Ив. Ив. Ягодинскій
Приватъ-доцентъ Казанскаго Университета.

ГЕНЕТИЧЕСКІЙ МЕТОДЪ ВЪ ЛОГИКѢ

КАЗАНЬ.
Типо-литографія Императорскаго
1909.

Пр.

Пр.

ВС
5D

Печатано по опредѣленію Историко-филологическаго факультета Императорскаго Казанскаго университета.

Деканъ Александровъ.

БИБЛИОТЕКА
КОММУНИСТИЧЕСКОЙ
АКАДЕМИИ.
1304
29

Предисловіе

Задача книги—представить съ опредѣленной точки зрѣнія до сихъ поръ еще въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ разрозненный логическій матеріалъ. Точка зрѣнія выражается въ генетическомъ методѣ, который, приводя логику въ тѣсную связь съ психологіей, позволяетъ вмѣстѣ съ тѣмъ яснѣе отграничить ее отъ теоріи познанія. Методъ не новъ, но значеніе его для логики, повидимому, не совсѣмъ еще выяснено. Что касается изложенія, то краткость—результатъ желанія дать только существенное.

Ив. Ив. Ягодинскій.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

ВВЕДЕНІЕ.

Стран.

1. Предметъ логики и ея направленія . . . . . 1—22.

Мышленіе—цѣпь сужденій—1. Истинность и ложность сужденій—1. Цѣнность истинныхъ и ложныхъ сужденій—2. Стремленіе къ истинѣ лежитъ въ основѣ сужденій—3. Предметъ логики—3. Направленія въ логикѣ. Логика, какъ искусство—4. Идеально-реальное направленіе—5. Формальное направленіе—6. Матеріальный и формальный критерій истины—8. Индуктивное направленіе—9. Математическая логика—11. Квантифицированіе предиката—13. Метафизическая логика—15. Цѣнность логическихъ направленій—16. Современныя изложенія логики. Бэнъ—18. Зигвартъ—19. Вундтъ—21. Направленія въ современныхъ изложеніяхъ логики—21.

2. Три смежныхъ науки и взаимное ихъ отношеніе. 23—37.

Процессъ познанія въ психологіи—23. Процессъ познанія въ логикѣ—24. Процессъ познанія въ гносеологіи—24. Декартъ—25. Локкъ—26. Лейбницъ—28. Беркли—29. Юмъ—30. Кантъ—31. Трансцендентальная эстетика—32. Трансцендентальная аналитика—32. Трансцендентальная діалектика—35. Основные гносеологическіе вопросы—36. Два рода нормъ. Опредѣленіе логики—36.

3. Генетическій методъ . . . . . 38—55.

Методъ логики и молчаніе о немъ ученыхъ—38. Логика-наука наукъ—39. Взглядъ Бахмана — 39. Комбинація методовъ по качеству и количеству — 41. Методы психологіи въ логикѣ — 42. Гене-

тическій методъ—42. Генетическій методъ Грота—43. Генетическая логика Балдвина—46. Ошибка Балдвина—48. Возраженія Макса Мюллера противъ генетическаго метода—49. Полемика противъ Дарвина—51. Критика взглядовъ Мюллера—52. Планъ изложенія—54.

ЛОГИКА СУЖДЕНІЙ.

1. Законы мышленія. . . . . 59—77.

Ученіе о принципахъ—59 Виды логическихъ принциповъ. Постуляты—60. Аксіомы или законы сужденій—61. Законы выводовъ и доказательствъ—62. Изложеніе основныхъ аксіомъ. Законъ тожества—62. Законъ противорѣчія—63. Законъ исключеннаго третьяго—64. Мнѣніе Троицкаго—65. Законъ достаточнаго основанія. Ученіе Лейбница—66. Различныя пониманія закона достаточнаго основанія. Ученіе Шопенгауера—67 Ratio essendi—68. Ratio fiendi—69. Ratio agendi—70. Ratio cognoscendi—70. Два основныхъ вида закона достаточнаго основанія—71. Толкованіе Бахмана—71. Взглядъ Липса—72. Выводъ логическихъ законовъ по генетическому методу. Законъ тожества—73. Законъ противорѣчія—74. Законъ логической несовмѣстимости—75. Законъ исключеннаго третьяго—76. Законъ достаточнаго основанія—76.

2. Природа сужденій . . . . . 78—88.

Происхожденіе сужденій—78. Выраженіе сужденій—79. Элементы сужденія и ихъ значеніе—79. Ученіе Аристотеля о сужденіи—80. Англійская школа—81. Субъективно словесный методъ—81. Субъективно-психологическій методъ — 82. Субъективно-объективный методъ—83. Бозанкетъ—83. Тейхмюллеръ—84. Бенно Эрдманнъ—85. Липпсъ—87. Опредѣленіе сужденія, какъ логическаго цѣлаго—88.

3. Виды сужденій . . . . . 89—114.

Споръ Троицкаго и Владиславлева относительно обработки сужденій—89. Взглядъ Владиславлева—90. Взглздъ Троицкаго—90. Необходимость изученія сужденій, выраженныхъ жестами—91. Простѣйшія сужденія—92. Сужденія наличности—92. Ученіе Тейхмюллера о бытіи—93. Лексикографическій методъ—93. Діалектическій методъ—95. Сужденія тожества—98. Производныя простѣйшихъ суж-

деній. Два вида отрицанія—99. Сужденія послѣдовательности—100. Сужденія возможности—102. Взглядъ Гёфдинга—102. Ученіе ассоціаціонной психологіи—104. Данныя дѣтской психологіи—105. Недостатокъ теоріи Гёфдинга—106. Общее представленіе—107. Усложненіе процесса образованія общихъ представленій—108. Общая характеристика символическихъ сужденій—109. Абстрактныя сужденія—110. Общее представленіе и понятіе—111. Логическій смыслъ классификаціи сужденій по ихъ ингредіентамъ—112.

4. Термины и понятія . . . . . 115—129.

Образованіе терминовъ—115. Опредѣленіе терминовъ и ихъ значеніе—116. Положительные, отрицательные и лишительные термины—117. Конкретные термины: единичные, абсолютные и собирательные.—117. Общіе термины: абстрактные и относительные.—118. Значеніе изученія терминовъ; ихъ двусмысленность—118. Методъ признаковъ въ образованіи понятій—119. Объемъ и содержаніе понятій—120. Родъ и видъ—120. Отношенія между понятіями—121. Изображеніе отношеній между понятіями по Вундту—124. Дерево Порфирія—125. Категоріи—126. Движеніе понятій—128.

5. Сужденія, какъ предложенія . . . . . 130—147.

Отношеніе между субъектомъ и предикатомъ—130. Качество и количество предложеній—132. Дѣленіе предложеній по качеству и количеству—134. Распредѣленіе объемовъ субъекта и предиката—135. Дѣленіе предложеній по отношенію и модальности—135. Мнѣніе Тарда—136. Дѣленіе предложеній по содержанію сказуемыхъ—137. Смыслъ и значеніе предложеній—138. Аналитическія и синтетическія сужденія Канта—138. Описательныя сужденія Зигварта—139. Раскрытіе смысла предложеній—140. Принципъ субституціи—141. Эквиполленція—142. Измѣненіе содержанія предложеній—143. Разложеніе предложеній—143. Превращеніе и противоположеніе предложеній—144. Схема противоположностей—145. Раскрытіе смысла предложеній по модальности—146.

6 Математическое изображеніе сужденій . . . 148—156.

Алгориемъ сужденій Вундта—148. Законъ коммутативности—149. Законъ ассоціативности—149. Детерминація понятій—149. Квантификація—151. Суммація понятій—151. Негація понятій—153. Означеніе связи между субъектомъ и предикатомъ—154. Превращеніе сужденій въ уравненія—155.

IV

ЛОГИКА ВЫВОДОВЪ.

1. Сущность выводовъ и ихъ классификація . . 159—173.

Механическая и органическая комбинаціи сужденій—159. Комбинаціи порядка и вывода—159. Непосредственные и посредственные выводы—160. Аристотель—161. Джонъ Стюартъ Милль—161. Зигвартъ—162. Вундтъ—163. Джевонсъ—163. Каринскій—165. Бозанкетъ—166. Опредѣленіе вывода—167. Классификація выводовъ у Аристотеля, Милля, Зигварта и Вундта—167. Классификація Каринскаго—168. Классификація Рутковскаго—170. Генетическая классификація выводовъ—171. Принципъ генетической классификаціи—172.

2. Аналогія . . . . . 174—190.

Аналогія—первичный типъ вывода—174. Мнѣніе Милля о выводахъ отъ частнаго къ частному—174. Сущность и принципъ аналогіи—175. Постулятъ аналогіи—176. Психогенезисъ аналогіи—176. Аналогія у животныхъ—178. Аналогія у дѣтей—180. Характеристика вывода по аналогіи. Три точки зрѣнія на нее—181. Вундтъ—182. Математическая аналогія—183. Рутковскій—184. Д.С. Милль—185. Аристотель—186. Ибервегъ—188. Значеніе аналогіи—190.

3. Выводы раздѣлительные, условные и интуитивные . . . . . 191—211.

Раздѣлительный выводъ; его виды и сущность—191. Интуиціи порядка и послѣдовательности—192. Интуиціи сосуществованія и пространства—193. Основаніе условнаго вывода—193. Формы условныхъ выводовъ—194. Мнѣніе Владиславлева—196. Мнѣніе Боброва—197. Нашъ взглядъ—198. Условно-раздѣлительные выводы—202. Интуитивные выводы—204. Логическая группа и аггрегатъ—206. Выводы отъ частей аггрегата къ его цѣлому—207. Выводы отъ аггрегата къ его частямъ—208. Интуиція въ сужденіи состава.—209. Достовѣрность интуитивныхъ выводовъ—211.

4. Индукція . . . . . 212—225.

Индукція—212. Роль аналогіи въ образованіи понятія причинности—212. Теорія Липпса—214. Критика ученія Липпса—215. Индукція въ области символическихъ и абстрактныхъ сужденій. Ея постуляты—216. Основные виды индукціи—216. Сущность законовъ индукціи. Ея отличительныя черты—218. Бозанкетъ—219. Аристотель—220. Д. С. Милль—221. Джевонсъ—222. Бенно Эрдманнъ—223. Ибервегъ—225.

5. Дедуктивные выводы . . . . . 226—263.

Генезисъ и сущность силлогизма—226. Аксіома силлогизма—227. Формы силлогизма, его фигуры и модусы—230. Число комбинацій посылокъ и общія правила силлогизма.—230. Первая фигура—232. Вторая фигура—235. Третья фигура—237. Четвертая фигура—241. Правило заключенія per partem debiliorem—245. Субалтернація въ силлогизмѣ и логическомъ квадратѣ—247. Обращеніе и контрапозиція—248. Сведеніе фигуръ—250. Сокращенные силлогизмы—252. Просиллогизмы и сориты—253. Достовѣрность силлогизма—255. Аристотель—256. Милль—256. Зигвартъ—258. Тейхмюллеръ—259. Цѣнность силлогизма. Взглядъ Бенно Эрдманна—259. Силлогизмъ, индукція и абстракція—261. Нашъ взглядъ на цѣнность силлогизма—262.

6. Математическая обработка выводовъ . . . . 264—282.

Законы детерминаціи и суммаціи для элементовъ одного понятія—264. Различіе алгебраическихъ и логическихъ равенствъ—265. Негація суммы и произведенія—266. Сходство съ алгеброй—267. Распространеніе изложенныхъ законовъ на элементы разныхъ понятій—268. Рѣшеніе простыхъ логическихъ уравненій—269. Рѣшеніе сложныхъ логическихъ уравненій—271. Теорема Шредера—272. Выводъ опредѣленія положительно—наэлектризованнаго твердаго дѣла—273. Общая символика умозаключенія—274. Особенности уравненій, выражающихъ умозаключенія—275. Выводъ опредѣленія необусловленной вещи по ученію Спинозы—276. Логическая машина Джевонса—277. Логическая машина Пасторэ—278.

VI

ЛОГИКА МЕТОДОВЪ.

1. Основы изслѣдованія . . . . . 285—297.

Матеріалъ знанія—285. Задачи методологіи—285. Постулятъ Зигварта—287. Генетическая точка зрѣнія—287. Ученіе Тейхмюллера о вопросѣ—288. Опредѣленіе вопроса—289. Вопросъ и гипотеза—290. Навилль о гипотезѣ—291. Общій ходъ научнаго изслѣдованія—291. Гипотеза въ математикѣ—293. Гипотеза въ наукахъ факта—293. Условія серьезныхъ гипотезъ—295. Руководящіе принципы гипотезъ—295. Experimentum crucis—296. Фикціи—297.

2. Классификація методовъ . . . . . 298—307.

Опредѣленіе метода—298. Универсальный научный методъ—298. Раймундъ Луллій—299. Декартъ—303. Лейбницъ—304. Невозможность классификаціи наукъ въ логикѣ—305. Абсолютный методъ Тейхмюллера—305. Классификація методовъ у Зигварта и Вундта—306. Наша классификація—307.

3. Методы образованія понятій. . . . . 308—314.

Взаимная связь анализа и синтеза—308. Анализъ и его виды—309. Правила употребленія анализа—310. Синтезъ и его виды—310. Правила употребленія синтеза—311. Абстракція—312. Детерминація—313.

4. Методы образованія выводовъ . . . . . 315—331.

Различіе между наблюденіемъ и опытомъ—315. Интеллектуальныя условія правильнаго наблюденія—316. Внѣшнія условія правильнаго наблюденія—317. Экспериментъ—317. Упрощеніе эксперимента—318. Устраненіе обычныхъ условій эксперимента—319. Границы эксперимента—319. Приближеніе въ экспериментѣ—320. Графическій методъ—321. Изслѣдованіе причинной связи. Методы Милля—322. Методъ согласія—322. Методъ различія—323. Методъ остатковъ—324. Методъ сопутствующихъ измѣненій—325. Смыслъ методовъ Милля; ихъ постулятъ—326. Методъ объясненія—327. Индукція, какъ методъ—327. Діалектика—328. Принципы діалектики—329. Оцѣнка закона Минто—330. Дедукція какъ методъ. Связь ея съ индукціей—330.

5. Методы систематическаго изложенія . . . . 332—344.

Частные и общіе методы систематическаго изложенія. Дефиниція—332. Пріемы дефиниціи—333. Формула опредѣленія.—334. Дѣленіе—335. Дихотомія—335. Формула дѣленія—336. Классификація—336. Виды классификацій—337. Границы классификаціи—337. Доказательства—338. Основанія доказательствъ—339. Аксіома Троицкаго—340 Формы и виды доказательствъ—341. Способы прогрессивнаго доказательства—341. Способы регрессивнаго доказательства—342. Система наукъ—343.

6. Заблужденіе, вѣроятность, истина . . . . . 345—360.

Психологическія условія заблужденій. Заслуга Бэкона—345. Классификація заблужденій по Миллю—346. Ученіе Бэна—347. Заблужденія при образованіи сужденій и понятій—347. Ошибки при образованіи выводовъ—349. Заблужденія при образованіи методовъ—349. Софизмы—350. Заблужденіе и вѣроятность—351. Взглядъ Джевонса. Теорія вѣроятностей — 352. Принципъ теоріи вѣроятностей—352. Измѣреніе вѣроятности событій, зависимыхъ отъ явленій равно-возможныхъ—353. Вѣроятность событій, зависящихъ отъ явленій неравно-возможныхъ—354. Вѣроятность событій, состоящихъ въ совмѣстномъ появленіи съ другими событіями—354. Вѣроятность событія при различныхъ предположеніяхъ—355. Игра въ четъ и нечетъ—356. Законы Якова и Даніила Бернулли—357. Философія теоріи вѣроятностей—358. Логика—морфологія познанія—358. Три рода необходимости—359. Цѣнность матеріальнаго и формальнаго критерія истины и ихъ взаимное отношеніе—359. Логика у дверей теоріи познанія—360.

Введеніе

I.

Предметъ логики и ея направленія.

Мышленіе—цѣпь сужденій. Наша душевная дѣятельность слагается изъ многихъ актовъ самаго разнообразнаго характера, но, можетъ быть, не будетъ большой ошибкою сказать, что всю жизнь мы только и дѣлаемъ что судимъ. Поскольку мы находимся въ сознаніи, а лишь въ этомъ случаѣ, по справедливости, существованіе слѣдовало бы назвать жизнью, наше „Я“ постоянно даетъ ту или другую комбинацію психическихъ элементовъ—воспріятій, представленій или даже понятій, своеобразно связывая ихъ воедино съ опредѣленной точки зрѣнія. Мы сидимъ въ комнатѣ и видимъ предметы; мы говоримъ: „это окно“. Два психическихъ элемента „это“ и „окно“ соединены нами въ актѣ сознанія. Подобныхъ сужденій мы можемъ произнести нѣсколько. Мы можемъ сказать: „это окно“, „окно даетъ свѣтъ“, „здѣсь есть свѣтъ“. Высказыванія идутъ одно за другимъ и образуютъ цѣпь, звенья которой, всячески сплетаясь другъ съ другомъ, неопредѣленно тянутся отъ одного перерыва сознанія до другого, отъ пробужденія до сна и обратно, пока, наконецъ, случайный потокъ жизни не остановится совершенно.

Истинность и ложность сужденій. И эта пестрая цѣпь высказываній имѣетъ свою характерную черту: сужденія бываютъ то истинными, то ложными. Мы говоримъ: „это окно“, и всѣ, находящіеся съ нами въ комнатѣ, съ этимъ согласны; мы говоримъ: „этотъ потолокъ черенъ“, и намъ воз-

ражаютъ, что мы ошибаемся. То воспріятіе, которое мы имѣемъ, глядя на потолокъ, можетъ плохо вязаться съ представленіемъ, которое мы означаемъ словомъ „черенъ“. Истинность и ложность примѣнимы не только къ подобнаго рода отдѣльнымъ сужденіямъ, но и къ ихъ совокупности. Рядъ высказываній: „всѣ люди смертны“, „Петръ—человѣкъ“, „Петръ смертенъ“—есть совокупность сужденій, соотвѣтствующая истинѣ; рядъ высказываній: „то, что блеститъ—непрочно“, „алмазъ блеститъ“, „алмазъ—непроченъ“, представляетъ совокупность сужденій, которая, наоборотъ, ведетъ къ ложному пониманію дѣйствительности.

Цѣнность истинныхъ и ложныхъ сужденій.

Понятія истины и лжи, если ихъ брать по отношенію къ нашему „Я“, соприкасаются съ понятіемъ цѣнности. Истина полезна, въ чемъ мы убѣждаемся ежедневно изъ опыта. Можно даже сказать, что мы выигрываемъ по мѣрѣ того, какъ познаемъ вещи въ ихъ истинѣ. Съ этой точки зрѣнія цѣнность ложныхъ сужденій болѣе чѣмъ ничтожна. Ложныя сужденія даже вредны; какой, напримѣръ, оцѣнкѣ подвергся бы нашъ поступокъ въ устахъ другихъ или въ нашемъ собственномъ мнѣніи, если бы среди бѣлаго дня, почему либо вообразивъ, что кругомъ ночь, мы зажгли бы спичку и, ради освобожденія отъ предполагаемой темноты, пошли искать лампу, намѣреваясь съ ея помощью приготовиться къ успокоенію, которому привыкли отдавать нѣсколько часовъ ночи. Противъ такого примѣра могутъ возразить, приведя другой. Пусть кто нибудь не желаетъ видѣть у себя гостей. Онъ говоритъ, что его не будетъ дома, хотя вмѣстѣ съ этими словами его занимаетъ уже мысль, какъ пріятно проведетъ онъ время одинъ за своимъ любимымъ трудомъ. Выгода лжи въ данномъ случаѣ очевидна. Но вникнемъ въ дѣло ближе. Въ первомъ примѣрѣ сужденія не сознаются ложными, во второмъ ложь сознательна. Это составляетъ громадную разницу, ибо поскольку невольныя заблужденія въ пониманіи не зависящихъ отъ нашей воли обстоятельствъ имѣютъ для насъ абсолютное значеніе, постольку намѣренная ложь всегда отличается характеромъ относительности, служа, самое большее, цѣлямъ извѣстныхъ лицъ.

Стремленіе къ истинѣ лежитъ въ основѣ сужденій.

Цѣнность сужденій, соотвѣтствующихъ истинѣ, выступитъ еще яснѣе, если обратить вниманіе на то, что, создавая ложную комбинацію идей, мы отправляемся отъ сужденій, которыя, по нашему убѣжденію, вѣрно отражаютъ дѣйствительность. Мы только перетасовываемъ элементы сознанія такимъ образомъ, чтобы данной комбинаціей произвести желаемое впечатлѣніе на другого. Вотъ почему можно сказать, что сужденіе вообще, поскольку оно есть непосредственная комбинація элементовъ сознанія въ зависимости отъ фактовъ дѣйствительности, поскольку оно старается быть въ соотвѣтствіи съ этой дѣйствительностью, всегда отвѣчаетъ первымъ потребностямъ живого существа и преслѣдуетъ только истинное знаніе, въ немъ одномъ имѣя свою настоящую цѣль. Нерѣдко приходится слышать, что истина есть необходимый идеалъ жизни. Изложенная точка зрѣнія вполнѣ оправдываетъ такой взглядъ. Стремленіе къ истинѣ заложено въ насъ по природѣ, истинности мы добиваемся, къ ней мы идемъ, а ложныя сужденія есть лишь ошибки,—причудливыя уклоненія, которыя мы большею частью безсознательно совершаемъ на этомъ пути.

Предметъ логики.

Какова же теперь та наука, которая изучаетъ сужденія въ ихъ отношеніи къ истинѣ? Эта наука—логика. Стремленіе къ истинѣ, лежащее въ основѣ сужденій—кому-бы эти сужденія ни принадлежали—проявляется неизбѣжно. Оно всеобще и можетъ быть названо нормальнымъ; почему понятія нормальность и истинность могутъ быть употребляемы promiscue, какъ понятія ненормальность и ложность. Въ виду этихъ соображеній предметомъ логики въ самомъ широкомъ значеніи этого слова, позволительно будетъ считать изученіе особенностей мысли нормальной въ отличіе отъ ненормальной [1]). Логика, такимъ образомъ, имѣетъ въ высшей степени важныя и трудныя задачи.

---

[1]) П. Лейкфельдъ. «Различныя направленія въ логикѣ и основныя задачи этой науки». Харьковъ, 1890 г., 371. Нѣсколько дальше П. Лейкфельдъ полнѣе выражаетъ свою мысль: «логика имѣетъ задачей.... опредѣлить особенности мысли нормальной въ отличіе отъ ненормальной, при психологически однородныхъ процессахъ, при чемъ за нормальную здѣсь объявляютъ

Направленія въ логикѣ. Логика, какъ искусство.

Охватывая съ извѣстной точки зрѣнія почти все наше мышленіе, логика, очевидно, располагаетъ громаднымъ матеріаломъ. Этотъ матеріалъ разрабатывался самыми разнообразными способами, и цѣнность разработки понималась весьма различно. Исторія логики даетъ въ этомъ отношеніи пять болѣе или менѣе рѣзко выраженныхъ направленій [1]) и еще взглядъ на логику, какъ на искусство. Такой взглядъ былъ высказанъ очень рано. Еще Цицеронъ опредѣлялъ логику, какъ ars bene disserendi et vera ac falsa disjudicandi—искусство хорошо разсуждать и различать истинное отъ ложнаго. Обращали вниманіе на искусство такъ комбинировать сужденія, чтобы они достигали истины. Тотъ же взглядъ встрѣчается въ средніе вѣка, напримѣръ, у Ѳомы Аквината [2]) и Михаила Псёлла [3]). Нѣкоторые писатели тогда полагали, что

мысль, согласную съ истиной. Выполняя такую задачу, наша наука стремится обсудить всякаго рода процессы, отнюдь не ограничиваясь разсмотрѣніемъ операцій мысли нашей лишь при извѣстнаго рода ея работѣ, напр., только когда мышленіе наше можно назвать научнымъ». 381. Изъ такого опредѣленія не видно, должна-ли логика разъяснять, что такое истина-но вопросъ объ этомъ—вопросъ спорный. По мнѣнію Э. Радлова, напримѣръ, «задача логики состоитъ въ опредѣленіи истины; мы достигнемъ его, когда найдемъ типическія воззрѣнія на истину и расположимъ ихъ такъ, чтобы въ нихъ отражались стадіи, пройденныя человѣчествомъ по пути къ истинѣ». Э, Радловъ. Предметъ логики. Журналъ Мин. Нар. Пр. Часть CCXLIV, 1886 г. мартъ., 1.

[1]) П. Лейкфельдъ. Ibidem; стр. 318, гдѣ указаны направленія: формальное «въ тѣсномъ» и формальное «въ широкомъ смыслѣ этого слова», метафизическое, индуктивное и математическое.

[2]) Приводимъ подлинныя слова Ѳомы Аквината: Ars quaedam necessaria est, quae sit directiva ipsius actus rationis.... et haec est ars logica, id est rationalis scientia,.. et ideo videtur esse ars artium». C. Prantl. Geschichte der Logik im Abendlande. Bd. III. 109, примѣч. 491.

[3]) По словамъ Владиславлева, у Михаила Псёлла діалектика, или что тоже,—логика, «есть искусство искусствъ (τέχνη τεχνῶν) и наука наукъ (ἐπιστήμη ἐπιστημῶν), указывающая путь къ началамъ всѣхъ методовъ». М. Владиславлевъ. «Логика», С.П.Б., 1872 г., «Приложеніе», 102.

есть своего рода естественная логика—logica naturalis, способность по природѣ здраво разсуждать—„особое прирожденное искусство или умѣніе“ [1]). Въ эпоху Возрожденія логику въ качествѣ искусства понималъ Меланхтонъ [2]), въ новое время—Декартъ [3]). Логика учениковъ Декарта, Арно и Николя, даже озаглавлена: „La logique ou l'art de penser“. Взглядъ на логику, какъ на искусство встрѣчается до послѣдняго времени [4]). По существу онъ представляетъ не что иное, какъ смѣшеніе понятій искусства и науки. Теоретическое изученіе предмета, очевидно, не то, что примѣненіе этого изученія на практикѣ.

Идеально-реальное направленіе.

Къ числу направленій въ логикѣ принадлежитъ прежде всего идеально-реальное [5]).

---

[1]) П. Лейкфельдъ, L. 1. 10.

[2]) Меланхтонъ полагалъ логику въ основаніе изслѣдованія истины, считая ее ars et via docendi. F. Ueberweg. «System der Logik». Bonn, 1882 г., p. 37.

[3]) Декартъ называетъ логику искусствомъ, повидимому, въ зависимости отъ двоякаго значенія латинскаго слова «ars», которое заразъ обнимало понятія и науки и искусства: «Studearum antea in scholis, inter Philosophiae partes, Logicae et inter Mathematicas disciplinas, Analysi Geometricae atque Algebrae: tribus artibus sive Scientiis quae non nihil ad meum institutum facere posse videbantur. Sed illas diligentius examinando animadverti quantum ad Logicam sillogismorum formas aliaque fere omnia ejus praecepta, non tam prodesse ad ea, quae ignoramus investiganda quam ad ea, quae jam scimus allius exponenda; vel etiam, ut ars Lullii, ad copiose et sine judicio de iis, quae nescimus garriendum». Renati Des-Cartes Opera philosophica. Editio-ultima. Amsterdami 1592 г. Dissertatio de methodo, p. 11.

[4]) Даже Зигвартъ называетъ логику Kunstlehre des Denkens. Chr. Sigwart. Logik. 1889. § 1.

[5]) Терминъ принадлежитъ Дельбефу. J. Delboeuf. Essai de Logique scientifique. Liége. 1865 г. 21. Логику этого направленія Дельбефъ кратко опредѣляетъ такъ: «la logique idéaliste-réaliste.... est la science des lois de l'accord de nos idées avec les choses». Ibid.. 25. П. Лейкфельдъ называетъ это направленіе «формальнымъ, въ болѣе широкомъ значеніи этого слова». П. Лейкфельдъ. L. 1. 25.

Оно принимаетъ во вниманіе внѣшній міръ; съ одной стороны, мы имѣемъ порядокъ вещей внѣ „Я“, съ другой—порядокъ идей въ нашемъ мышленіи. Соотвѣтствіе членовъ того и другого ряда, мысли и дѣйствительности, есть исходный пунктъ идеально-реальнаго направленія. Въ самомъ дѣлѣ, такое соотвѣтствіе имѣетъ свои формы проявленія въ мышленіи или, какъ часто выражаются, законы. Изученіе подобнаго рода законовъ ставитъ себѣ главной задачей идеально-реальное направленіе. Исторически корни этого направленія заключены въ логикѣ Аристотеля [1]); затѣмъ къ нему принадлежатъ Лейбницъ [2]), Бенеке, Лотце и огромное большинство другихъ авторовъ, иностранныхъ и русскихъ [3]).

Формальное направленіе.

Другое направленіе въ логикѣ, не менѣе распространенное, называется формальнымъ. Оно принимаетъ во вниманіе только связь идей. Независимо отъ внѣшняго міра наше мышленіе имѣетъ свои условія продуктивности. Мы, напримѣръ, не можемъ думать, чтобы снѣгъ въ одно и то же время былъ бѣлъ и не бѣлъ. Наша мысль не выноситъ противорѣчій. И когда порядокъ идей разсматривается исключительно съ точки зрѣнія его послѣдовательности и согласованія идей самихъ съ собой, то мы имѣемъ дѣло съ формальнымъ направленіемъ въ логикѣ [4]). Фундаментъ этого направленія былъ так-

---

[1]) »По Аристотелю, истину высказываетъ тотъ, кто соединяетъ.... элементы мысли о вещахъ *ὥσπερ τὰ πράγματα*, т. е. такимъ образомъ, какъ вещи соединены во внѣшнемъ мірѣ, и, наоборотъ: ложнымъ сужденіемъ является такое, гдѣ соединены такія идеи, которыя въ природѣ находятся въ разъединенномъ видѣ». Проф. Е. Бобровъ. «Логика Аристотеля». Варшава. 1906 г., 11.

[2]) Принадлежность Лейбница къ идеально-реальному направленію очевидна хотя бы изъ того, что онъ признавалъ случайныя истины факта.

[3]) Обо всѣхъ этихъ писателяхъ говоритъ П. Лейкфельдъ въ упомянутой книгѣ «Различныя направленія въ логикѣ и основныя задачи этой науки»: о Бенеке на стр. 43—45 и примѣч. 159; о Лотце на стр. 47, примѣч. 166; остальнымъ посвященъ весь конецъ второй главы, стр. 48—54.

[4]) Ibidem. «Представители направленія «формальнаго, въ тѣсномъ смыслѣ», называютъ нормальной мысль нашу, если таковая согласна сама съ собою,—мысль послѣдовательную». 319. См. также стр. 78.

же заложенъ Аристотелемъ [1]), хотя въ цѣломъ оно есть незаконное дѣтище Аристотелевской логики [2]). Формальная логика есть переработанная Діалектика среднихъ вѣковъ [3]). Въ новое время ее разрабатывали въ школѣ Декарта [4]). Представителями ея являются также Кантъ [5]), Гербартъ [6]), Зигвартъ [7]), Рабье [8]) и другіе [9]).

---

[1]) Проф. Е. Бобровъ. L. l. 44.

[2]) Ibidem, 67.

[3]) Владиславлевъ. «Логика». Спб., 1872 г. «Приложеніе», 152.

[4]) Ibidem. «Приложеніе», 153.

[5]) Въ «Критикѣ чистаго разума» Кантъ говоритъ, что есть логика «общая и трансцендентальная». Общая, иначе чистая логика «не обращаетъ вниманія на все содержаніе познанія, т. е. на все отношеніе къ объекту, и разсматриваетъ только логическую форму отношенія познаній другъ къ другу, т. е. форму мышленія вообще». Кантъ. «Критика чистаго разума». Пер. Н. Соколова. Спб., 1897 г., 78. Трансцендентальная логика, по мнѣнію Канта, есть наука, «которая опредѣляетъ происхожденіе, объемъ и объективную значимость» апріорнаго познанія. Ibid. 79.

[6]) По Гербарту, «логика предполагаетъ понятія извѣстными и вовсе не заботится о характерномъ содержаніи каждаго изъ нихъ. Поэтому она не есть собственно органъ изслѣдованія чего либо новаго». При изслѣдованіяхъ она однако «указываетъ на первыя условія правильности ихъ и весьма полезна для того, чтобы обращать наше вниманіе на сдѣланныя ошибки.» Владиславлевъ. L. l. «Приложеніе», 187.

[7]) Принадлежность Зигварта къ формальному направленію можетъ показаться не совсѣмъ очевидной, но это подтверждается И. Лейкфельдомъ. «У Chr. Sigwart'a, пишетъ онъ, идетъ рѣчь объ «объективно необходимой мысли.» Но прибавка «объективно» вовсе не должна указывать на то, будто имѣется въ виду мысль, согласная съ объективной истиной. «Предполагая у всѣхъ одинаковый разумъ, говоритъ Chr. Sigwart, мы убѣждаемся, что то, что мы мыслимъ съ сознаніемъ необходимости, то и другіе мыслятъ такимъ же образомъ». Дѣло идетъ здѣсь о мысли «необходимой объективно», не въ томъ смыслѣ, что она согласна съ объективной истиной, а въ томъ, что всѣ люди должны мыслить именно такъ, а не иначе. Chr. Sigwart разсуждаетъ о формахъ, которыя оказываются необходимыми не для меня только, размышляющаго въ данный моментъ «субъективно», а «объективно»—для всѣхъ людей.» »Различныя направленія въ логикѣ», стр. 60, прим. 225.

[8]) Ibidem, примѣч. 228.

[9]) Ibidem, стр. 58—59.

Матеріальный и формальный критеріи истины.

Сущность идеально-реальнаго и формальнаго направленій приводитъ къ критеріямъ истины. Мы судимъ объ истинности высказываній, прилагая при этомъ извѣстную мѣрку, которая служитъ выраженіемъ нашей оцѣнки. Такихъ мѣрокъ двѣ: матеріальный и формальный критерій истины, въ первый разъ найденные и установленные также Аристотелемъ. Матеріальный критерій истины требуетъ соотвѣтствія идей съ дѣйствительностью. Когда мы смотримъ на шиповникъ и ошибочно принимаемъ его за розу, мы погрѣшаемъ противъ матеріальнаго критерія истины. Формальный критерій, напротивъ, предписываетъ только отсутствіе противорѣчій въ мышленіи. Поэтому соблюденіе одного лишь послѣдняго критерія можетъ самымъ страннымъ путемъ вести къ выводамъ то истиннымъ, то ложнымъ [1]). Возьмемъ уже приведенный примѣръ:

Всѣ люди—смертны.
Петръ—человѣкъ.

Петръ—смертенъ.

Здѣсь выводъ, о соотвѣтствіи котораго съ истиной никто не будетъ спорить, получается путемъ исключенія общаго даннымъ предложеніямъ понятія „человѣкъ“. Возьмемъ теперь извѣстный рогатый софизмъ:

То, чего ты не терялъ, у тебя есть.
Роговъ ты не терялъ.

Рога у тебя есть.

Здѣсь результатъ получается путемъ подобнаго же исключенія, но истинность вывода не безъ основанія признается сомнительной. Такимъ образомъ правильности одной лишь формы мышленія для достиженія истины недостаточно. А это указываетъ на тѣсную связь между критеріями матеріальнымъ и формальнымъ: только совмѣстное ихъ примѣненіе во всѣхъ отношеніяхъ гарантируетъ намъ истину [2]). Нужно

---

[1]) «У Аристотеля предусмотрѣна даже та возможность, что... выводъ изъ завѣдомо ложныхъ посылокъ будетъ правиленъ не только формально, но и матеріально». Е. Бобровъ. L. l. 44. Примѣчаніе 2.

[2]) Ueberweg говоритъ: «Die materiale Wahrheit schliesst die formale im Sinne der Wiederspruchslosigkeit in sich». System der Logik», 5.

также замѣтить, что матеріальный критерій обусловленъ категоріей времени. Онъ требуетъ, чтобы мысль была ὥσπερ τὰ πράγματα, а вещи мѣняются. Хорошій примѣръ въ этомъ отношеніи даетъ біологія. Было время, когда по вопросу о происхожденіи жизни, на основаніи изученнаго матеріала, утверждали omne vivum ex ovo—все живое изъ яйца; затѣмъ, въ зависимости отъ количества научныхъ данныхъ и расширенія наблюденій, стали думать: omne vivum e cellula—все живое изъ клѣтки и, наконецъ, въ послѣднее время Максъ Шульце [1]) положительно высказывается: omne vivum e protoplasma—все живое изъ протоплазмы. Само собою разумѣется, что приведенныя положенія съ формальной стороны, въ смыслѣ послѣдовательности въ мышленіи, были составляемы совершенно правильно.

Индуктивное направленіе.

Матеріальный критерій лежитъ въ основаніи третьяго направленія въ логикѣ—индуктивнаго. Мы можемъ придавать главное значеніе знанію, которое возникаетъ въ зависимости отъ чувственныхъ воспріятій, и тѣмъ самымъ поставлены въ необходимость κατ' ἕξοχήν согласоваться съ вещами. Методы и процессы мысли, которыми достигается такое знаніе, мы можемъ поставить на первое мѣсто въ логикѣ, и если, затѣмъ, выбравъ характерные изъ нихъ, мы будемъ полагать, что къ нимъ должны быть пріурочены всѣ остальныя логическія операціи, то мы сдѣлаемся приверженцами индуктивнаго направленія. Оно, такимъ образомъ, есть результатъ вліянія частнаго ученія на всю совокупность цѣлаго науки. Задачею его является изслѣдованіе, какъ устанавливаются общія положенія или законы и какова бываетъ причинная связь явленій и фактовъ. Мы видимъ, что A всегда слѣдуетъ за B; мы говоримъ,

---

[1]) По мнѣнію Гертвига, Максъ Шульце произвелъ реформу въ теоріи клѣтки. «На основаніи точныхъ изслѣдованій формы и жизненныхъ проявленій клѣтки и на основаніи многочисленныхъ опытовъ онъ доказалъ, что клѣточное вещество, саркода простѣйшихъ и протоплазма растеній идентичны между собой, и что всѣ жизненныя явленія животныхъ и растеній должны быть сведены къ этому веществу, для котораго онъ удержалъ названіе «протоплазма». П. Гертвигъ. Учебникъ Зоологіи. Одесса. 1898 г., 50.

что В есть причина А. По мѣрѣ разрѣженія воздуха скорость паденія тѣлъ увеличивается; отсюда мы заключаемъ, что воздухъ есть причина, которая задерживаетъ паденіе. Индуктивное направленіе ведетъ начало отъ Бэкона [1]). Затѣмъ въ его сокровищницу внесли свою лепту Ньютонъ [2]), Гершель [3]), Уевелль [4]). Въ лицѣ Джона Стюарта Милля [5])

---

[1]) М. Владиславлевъ говоритъ, что уже «у Бэкона можно видѣть зачатки тѣхъ индуктивныхъ методовъ, которые потомъ были указаны Дж. Стюартомъ Миллемъ, какъ главные пріемы изслѣдованія причинной связи явленій въ природѣ. Liber secundus Novi Organi (главнаго сочиненія Бэкона) заключаетъ въ себѣ задатки современной индуктивной логики». Жур. Мин. Нар. Пр. 1870; часть CLII, отдѣлъ наукъ, стр. 113. Статья Владиславлева: «Англійская индуктивная логика». Бэконъ выдвигалъ свой Novum Organum въ противовѣсъ дедуктивной логикѣ Аристотеля.

[2]) По мнѣнію Бэна: «Нельзя сказать, что Ньютонъ сдѣлалъ большій сравнительно съ Бэкономъ вкладъ для развитія методовъ доказательства или исторіи, но за то онъ далъ примѣръ строгаго, осторожнаго изслѣдованія, что болѣе всѣхъ правилъ Бэкона содѣйствовало развитію теоріи доказательства и очищенію науки отъ фантастическихъ гипотезъ». Ibidem, 116.

[3]) Гершель главнымъ образомъ задавался «цѣлью разсмотрѣть операціи мысли, къ которымъ прибѣгаютъ при разработкѣ естественныхъ наукъ». П. Лейкфельдъ. «Логическое ученіе объ индукціи въ главнѣйшіе историческіе моменты его разработки». СПБ., 1896 г., стр. 71. Затѣмъ Гершель «въ противоположность Бэкону, признаетъ значеніе дедукціи». Ibidem, 107. Владиславлевъ говоритъ, что «теорія изслѣдованія природы является у Гершеля болѣе сложной, чѣмъ у Ньютона». Владиславлевъ, «Логика». «Приложеніе», 224.

[4]) «Novum organum renovatum» Уевелля имѣетъ предметомъ своимъ обзоръ методовъ науки. Онъ основывается на исторіи научныхъ открытій и научныхъ идей». Ibidem, 224.

[5]) Система Логики Д. С. Милля, по словамъ Владиславлева, есть «попытка соединить формальную логику съ индуктивною. Его взглядъ на нее положительно шире взгляда всѣхъ его предшественниковъ». Въ нее вошло «многое, что прежде и теперь излагается въ школьныхъ логикахъ, хотя подъ другими именами: ученіе... объ именахъ совпадаетъ съ ученіемъ формалистовъ о понятіяхъ; предложенія—это тѣ же сужденія нѣмецкихъ логикъ» Жур. Мин. Нар. Пр. Цитированная статья. 123. П. Лейкфельдъ подробно развиваетъ эту параллель между номиналистическимъ ученіемъ Милля и формальной логикой, въ которой понятія считаются заключающими въ себѣ

оно достигло чрезвычайныхъ успѣховъ. Бэнъ былъ авторомъ, который, повидимому, придалъ его дисциплинамъ наибольшую законченность [1]).

Математическая логика. Указанныя направленія — идеально-реальное, формальное и индуктивное могутъ считаться главными въ логикѣ. Два остальныхъ—плодъ соединенія съ логикой математики и метафизики. Объектомъ математики служитъ величина. Исходя изъ немногихъ аксіомъ, математика изучаетъ все, что можетъ увеличиваться и уменьшаться, все, что поддается числу и мѣрѣ. Кромѣ того, математика обладаетъ удивительною ясностью, несомнѣнностью и общностью своихъ выводовъ. Краткая формула заразъ обнимаетъ множество частныхъ случаевъ, и аналитическое ея изслѣдованіе даетъ чрезвычайно много результатовъ. Напримѣръ, хотя бы изслѣдованіе формулы $x=-\frac{p}{2}\pm\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}$ въ квадратномъ уравненіи $x^2+px+q=0$. Эти качества математики послужили поводомъ къ тому, чтобы излагать логику съ математической точки зрѣнія. Такое направленіе въ логикѣ тѣмъ болѣе могло развиться, что основателемъ ея, Аристотелемъ, были уже введены въ нее символы [2])—первое условіе математики, а также количество—

извѣстную долю истины, а не просто именами. П. Лейкфельдъ. «Различныя направленія въ логикѣ». стр. 173, 182, 186—7. Лейкфельдъ находитъ теорію Милля, какъ отличающуюся психологическимъ характеромъ, непригодной для логики. Ibidem, 205.

[1]) Трудъ Бэна «несомнѣнно вноситъ много новаго въ индуктивную логику; онъ во многомъ разногласитъ съ Миллемъ, во многихъ отношеніяхъ пополняетъ выводы его или идетъ далѣе ихъ». Владиславлевъ. «Логика». «Приложеніе», 235.

[2]) Для означенія понятій Аристотель употреблялъ буквы, что можно подтвердить многочисленными цитатами изъ его Аналитикъ. Напр, Analytica prior. liber I. Cap. II: *Πρῶτον μὲν οὖν ἔστω στερητικὴ καθόλου ἡ Α Β πρότασις. Εἰ οὖν μηδενὶ τῷ Β τὸ Α ὑπάρχει, οὐδὲ τῶν Α οὐδενὶ ὑπάρξει τὸ Β. Εἰ γάρ τινι, οἷον τῷ Γ, οὐκ ἀληθὲς ἔσται τὸ μηδενὶ τῶν Β τὸ Α ὑπάρχειν· τὸ γὰρ Γ τῶν Β τί ἐστιν.* Aristoteles graece ex recensione Immanuelis Bekkeri. Edidit Academia Regia Borussica. Volumen

изученіе понятій въ ихъ отношеніи къ объему [1]). Далѣе дѣло заключается въ томъ, чтобы окончательно свести отношенія между подлежащимъ и сказуемымъ, какъ и вообще качественныя отношенія въ процессѣ сужденій, на количественныя. Пусть, напримѣръ, я вижу тѣло „P“ и замѣчаю, что оно самопроизвольно занимаетъ разныя мѣста въ пространствѣ. Отсюда я рѣшаю, что оно одушевлено. Познакомившись съ этимъ же тѣломъ ближе, я по многимъ признакамъ приписываю ему аттрибутъ разумности. Въ подобной цѣпи сужденій нѣтъ количества. Но если принять во вниманіе, что всѣ эти сужденія вмѣстѣ даютъ одну идею человѣка, то можно сказать, что эти понятія: „тѣло“, „одушевленное“ и „разумное“ были нами сложены для полученія результата, который выражается словами „corpus animale rationale“. Отсюда англійскій философъ Гоббсъ, которому принадлежатъ послѣднія соображенія [2]), рѣшилъ, что логика есть computatio, то есть

---

prius. Berolini. 1831, 25 a, 14. Русскій переводъ Н. Ланге см. въ Журналѣ Мин. Нар. Прос. Часть CCLXXVII, 1891 г., отдѣлъ классической филологіи, 60.

[1]) Почему, между прочимъ, и явилась возможность провести дѣленіе сужденій на общія и частныя, гдѣ мы уже встрѣчаемся съ квантификаціей субъекта. Е. Бобровъ. «Логика Аристотеля», 13.

[2]) Гоббсъ говоритъ: «Per ratiocinationem autem intelligo computationem. Computare vero est plurium rerum simul additarum summam colligere, vel una re ab alia detracta, cognoscere residuum. Ratiocinari igitur idem est quod addere et subtrahere, vel si quis adjungat his multiplicare et dividere»... «Quomodo autem animo, sine verbis tacita cogitatione ratiocinando addere et substrahere solemus uno aut altero exemplo ostendendum est. Si quis ergo e longinquo aliquid obscure videat, etsi nulla sint imposita vocabula, habet tamen ejus rei ideam eandem propter quam impositis nunc vocabulis dicit eam rem esse corpus. Postquam autem propius accesserit videritque eandem rem certo quodam modo nunc uno, nunc alio in loco esse, habebit ejusdem ideam novam, propter quam nunc talem rem animatam vocat. Postremo cum stans in proximo figuram ejus videat, vocem audiat, aliasque res quae signa sunt animi rationalis perspiciat, habet quoque ideam tertiam, etiamsi nomen ejus nullum adhuc fuerit; eandem scilicet propter quam dicimus aliquid esse rationale. Denique quando totam rem ut unam plene jam et distincte visam concipit, illa idea composita est ex praecedentibus, atque hoc modo componit animus ideas praedictas, eodem ordine quo in oratione componuntur haec nomina singula

исчисленіе. Такимъ образомъ, Гоббсъ въ началѣ XVII вѣка отмѣтилъ существованіе нѣкотораго сближенія между логикой и математикой, а такое сближеніе не прошло въ исторіи безслѣдно. Появились новыя попытки математизировать логику, предлагавшія всякое сужденіе цѣликомъ выражать посредствомъ условныхъ знаковъ.

Квантифицированіе предиката.

Эти попытки привели къ такъ называемой квантификаціи предиката. Пусть дано сужденіе: всѣ люди смертны. Можно сказать: всѣ люди смертныя существа; всѣ люди составляютъ часть смертныхъ существъ. Изъ этихъ трехъ равнозначащихъ сужденій послѣднее въ сказуемомъ заключаетъ понятіе количества. Подлежащее является частью сказуемаго. Это значитъ, что послѣднее квантифицировано. Взявъ теперь сужденіе: „всѣ люди составляютъ часть смертныхъ существъ“ и обозначивъ „всѣхъ людей“ чрезъ У, „смертныя существа“ чрезъ Х, а понятіе части чрезъ V,—получимъ формулу У=VX, которая выразитъ наше сужденіе. Возьмемъ другую мысль: лошадь не имѣетъ роговъ. Если Х будетъ обозначать всю совокупность лошадей, У—животныхъ, имѣющихъ рога, I—всѣхъ живыхъ существъ въ мірѣ и V—то же что въ предъидущемъ случаѣ, то сужденіе: „Лошадь не имѣетъ роговъ“ будетъ представлено такъ: всѣ лошади (Х) составляютъ (=) часть (V) существъ, лишенныхъ роговъ (I—У)

$$X=V(I-У).$$

Надъ такими формулами [1]), по мнѣнію англійскаго ученаго Буля, [2]) можно производить дѣйствія, какъ надъ коли-

---

corpus, animatum, rationale in unum nomen corpus animatum rationale, sive hominem. Similiter ex conceptibus quadrilateri, aequilateri, rectanguli, componitur conceptus quadrati.» Thomae Hobbes Opera philosophica, quae latine scripsit omnia in unum corpus nunc primum collecta studio et labore G. Molesworth. Vol. I, Londini MDCCCXXXIX, p. 3—4. Пересказъ этого мѣста см. у Лейкфельда. «Различныя направленія въ логикѣ», стр. 272.

[1]) L. Liard. Les logiciens anglais contemporains. Troisième édition. Paris 1890 г. Формулы даны на стр. 112.

[2]) Буль былъ однимъ изъ главныхъ дѣятелей въ области математической логики, хотя его трудамъ предшествовали работы Бентама, Гамиль-

чествами и получать такимъ образомъ новыя формулы по „общимъ законамъ символовъ“, т. е. математики. Логика въ этомъ случаѣ является однимъ изъ отдѣловъ алгебры, какъ это и утверждаетъ другой ученый—Грассманъ [1]), который, повторяя отчасти старую мысль Лейбница, въ началѣ 80-хъ годовъ XIX столѣтія старался создать науку о „формахъ“ вообще. Грассманъ говорилъ, что наука о формахъ должна давать законы строго научнаго мышленія, независимо отъ языка. Языкъ-причина неясности и ошибокъ.—Слѣдуетъ имѣть въ виду постоянныя и неизмѣнныя величины, для которыхъ должны употребляться условные знаки. Вторымъ отдѣломъ такой науки о „формахъ“ Грассманъ считаетъ „Ученіе о понятіяхъ или логику“, которая имѣетъ задачей преобразовывать сужденія, какъ было показано, въ соотвѣтствующій количественный видъ. Къ подобной школѣ принадлежатъ Джевонсъ [2]) и Шредеръ [3]). Въ наше время Вундтъ [4]) старался разграничить логику и математику, тщательно выяснивъ условія для составленія логическихъ формулъ. Изъ русскихъ ученыхъ математической логикой съ большимъ успѣхомъ занимался Порѣцкій. [5]).

тона и де-Моргана. О заслугахъ Буля Liard говоритъ: «Pourtant, si la réforme poursuivie par les logiciens anglais du XIX siècle doit prévaloir, c'est à Boole que sera due la nouvelle constitution de la science». Ibid. p. 99.

[1]) О Грассманѣ—П. Лейкфельдъ. «Различныя направленія въ Логикѣ», 276—7.

[2]) «Основы науки». Трактатъ о логикѣ и научномъ методѣ. Пер. Антоновича. СПБ. 1881 г. Къ математической логикѣ относится преимущественно первая книга.

[3]) Сочиненіе Шредера—«Der Operationskreis des Logik-kalkuls. Leipzig». 1877 г.—говоритъ П. Порѣцкій, «представляетъ первое строго-научное изложеніе основъ математической логики, отличается простотою обозначеній и общностью способа рѣшенія логическихъ равенствъ» Порѣцкій. «О способахъ рѣшенія логическихъ равенствъ и объ обратномъ способѣ математической логики». Казань. 1884 г. стр. 18.

[4]) W. Wundt. «Logik». Stuttgart. 1880 г. B. I. Erkenntnisslehre. 217—269 и 339—357.

[5]) Цитированное сочиненіе. О математической логикѣ подробнѣе будетъ говориться ниже.

Метафизическая логика.

Метафизическое направленіе въ логикѣ характеризуется тѣмъ, что основнымъ ея положеніямъ, напримѣръ, законамъ придаютъ метафизическій смыслъ. Первый образецъ такой логики представляетъ опять таки логика Аристотеля; [1]) въ новое время образцы метафизической логики дали Фихте, [2]) Гегель [3]) и другіе. [4]) Методъ, которымъ пользовался въ своей логикѣ Гегель, извѣстенъ подъ названіемъ діалектическаго. Каждое понятіе, согласно этому методу, переходитъ въ свою противоположность, а изъ синтеза противоположностей получается новое понятіе. Такъ какъ предметъ логики, по Гегелю, есть познаніе абсолютнаго духа, т. е. сущности, которая заложена въ основаніе процесса мірового развитія, и такъ какъ вещь и мысль о вещи есть одно и то же, то, изслѣдуя отношенія между понятіями, мы можемъ изслѣдовать отношенія между вещами. Разсмотрѣвъ, напримѣръ, процессъ развитія абсолютнаго духа въ нашемъ умѣ, мы ео ipso разсмотримъ развитіе самыхъ вещей въ мірѣ. А какъ идетъ этотъ процессъ? Какъ мы мыслимъ абсолютное? Очевидно, какъ не нуждающееся ни въ чемъ другомъ, самостоятельное бытіе, иначе чистое бытіе, лишенное всякихъ ка-

---

[1]) Это слѣдуетъ хотя бы изъ того, что, по мнѣнію Zeller'a, Аристотель «Im allgemeinen die socratisch-platonische Ansicht von der Natur der Begriffe und der Aufgabe des begrifflichen Denkens voraussetzt.» Zeller. Die Philosophie der Griechen. Dritte Auflage. Theil II. Zweite Abth. Leipzig. 1879. 203. См. также Е. Бобровъ. Цит. соч. 8—9.

[2]) У Фихте основнымъ міровымъ принципомъ является метафизическое понятіе «Я». Такъ какъ формы мышленія принадлежатъ мыслящему духу, нашему познающему «Я», то логика является наукой объ «Я». Фихте отыскиваетъ безусловный принципъ познанія, который и полагаетъ въ законѣ тожества. Iohann Gottlieb Fichte's sämmliche Werke. Herausgegeben v. I. H Fichte. Erste Abtheilung, I Bd., Berlin. 1845; s. 92 и слѣд. Разсмотрѣвъ законъ тожества A=A. Фихте толкуетъ его значеніе: «Das Ich setzt ursprünglich schlechthin sein eigenes Sein». Ibid. 98.

[3]) Логика Гегеля принадлежитъ той же философской школѣ, какъ и логика Фихте

[4]) Къ писателямъ метафизическаго направленія П. Лейкфельдъ причисляетъ между прочимъ Шлейермахера, Тренделенбурга, Дюринга, Ибервега и даже Спенсера. «Различныя направленія въ Логикѣ». 113—126. О Спенсерѣ примѣчаніе 388.

чествъ, а подобное бытіе есть ничто, откуда слѣдуетъ, что чистое бытіе и небытіе тожественны. Но когда небытіе мыслится въ умѣ, у него есть признакъ существованія—именно то, что оно находится въ умѣ; слѣдовательно, мы постепенно переходимъ отъ небытія къ бытію, а это уже есть становленіе (Werden). Когда мальчикъ становится юношей, то онъ въ одно время и юноша и еще не юноша. Бытіе и небытіе даютъ синтезъ въ становленіи, такъ что противоположность между ними сглаживается. Это сглаживаніе даетъ понятіе бываніе. Такимъ образомъ, вслѣдствіе діалектическаго движенія получается развитіе понятій. Суть дѣла, по отношенію къ логикѣ, тутъ, очевидно, въ томъ, что понятіямъ придается особый смыслъ и значеніе. Ихъ считаютъ реально существующими независимо отъ человѣческаго ума, а логика, изучающая ихъ связь, является въ то же время изучающей вещи въ себѣ.

Цѣнность логическихъ направленій.

Итакъ, въ логикѣ имѣется пять направленій, дать характеристику которыхъ мы старались досихъ поръ. Какова же ихъ относительная цѣнность? Не разбирая взгляда на логику, какъ на искусство—нѣчто совершенно чуждое наукѣ,—относительно идеально-реальнаго направленія замѣтимъ, что цѣнность его не подлежитъ никакому сомнѣнію. Принимая во вниманіе соотвѣтствіе нашей мысли съ дѣйствительностью, идеально-реальная логика составляетъ основу реальной истинности нашихъ знаній и потому способствуетъ ихъ расширенію. Формальная логика представляетъ главнымъ образомъ теоретическій интересъ, хотя, вліяя на результатъ вывода, послѣдовательность въ мышленіи имѣетъ, конечно, практическое значеніе. Индуктивная логика, съ точки зрѣнія цѣнности, по существу не разнится отъ идеально-реальной. Что касается математической логики, то это направленіе часто вызывало критику, которая сводится къ тому, всегда ли мы можемъ допустить квантификацію предиката? Тщательный анализъ показываетъ, что это возможно не всегда. Во первыхъ, квантифицируя предикатъ, мы часто вносимъ въ сужденіе нѣчто новое. Напримѣръ, возьмемъ предложеніе: силлогизмъ—умозаключеніе. Квантификація даетъ такую формулу: всѣ силлогизмы составляютъ часть умозаключеній. Для человѣка, который убѣжденъ, что всякій выводъ отливается въ формулу силлогизма, такая квантификація противорѣчила бы

БИБЛІОТЕКА КІЕВСКАГО ВОЕННАГО ОКРУЖНАГО ШТАБА

дѣйствительности [1]). Значитъ, квантифицируя, мы должны соображаться еще съ другими данными, помимо самихъ пріемовъ квантификаціи [2]). Мы должны каждый разъ особо рѣшать вопросъ о примѣнимости формулъ: У=VX или У=V(I—X). Во вторыхъ, квантификація въ нѣкоторыхъ случаяхъ совершенно непримѣнима. Какъ квантифицировать индуктивный выводъ: А есть причина В? Какъ квантифицировать сужденіе, въ которомъ вовсе не можетъ быть равенства? Мы часто утверждаемъ только сходство, которое иногда весьма трудно свести къ равенству [3]). Наконецъ, нельзя квантифицировать проблематическія сужденія. Такимъ образомъ, хотя стремленіе выработать символическій языкъ для логики дѣло весьма желательное, такое стремленіе должно имѣть предѣлъ. Подобныхъ, даже болѣе строгихъ, взглядовъ на математическое направленіе въ логикѣ держится Кюльпе [4]). Что касается метафизическаго направленія, то незначительность его цѣнности не подлежитъ сомнѣнію: метафизическая логика едва ли что прибавляетъ и убавляетъ въ общемъ логическомъ матеріалѣ.

---

[1]) П. Лейкфельдъ. «Различныя направленія въ логикѣ», 361—2.

[2]) «Мы каждый разъ вносимъ въ предикатъ нашего предложенія такое или иное количественное опредѣленіе,—опредѣленіе, котораго первоначально данное предложеніе обыкновенно въ себѣ не заключаетъ, а кромѣ того, если намъ утверждаютъ что-либо относительно свойствъ, принадлежащихъ предметамъ извѣстнаго разряда и составляющихъ содержаніе даннаго понятія, мы вмѣсто этого начинаемъ трактовать о самыхъ предметахъ, о тѣхъ объектахъ, которыми исчерпывается объемъ даннаго понятія». Ibidem, 360.

[3]) Ibidem, 365.

[4]) О. Кюльпе прямо говоритъ: «математическая логика, судя по достигнутымъ до сихъ поръ результатамъ, является, если не говорить объ ея искусственно построенныхъ примѣненіяхъ, роскошью, потому что она не даетъ ничего, чего бы нельзя было получить, и притомъ легче, съ помощью словесной логики. Она предполагаетъ не только знаніе употребляемыхъ въ обыкновенной логикѣ выраженій, но, сверхъ того, еще предлагаемый ею языкъ знаковъ». Оствальдъ Кюльпе. «Введеніе въ философію», пер. подъ ред. С. Франка, СПБ., 1908 г., стр. 50.

Современныя изложенія логики.

Какимъ же образомъ отражается сплетеніе указанныхъ направленій въ современныхъ изложеніяхъ логики? Бэнъ. Насколько оправдывается только что приведенная ихъ оцѣнка? Не имѣя возможности представить полный обзоръ вышедшихъ и выходящихъ сочиненій, укажемъ въ самыхъ общихъ чертахъ на содержаніе трехъ наиболѣе извѣстныхъ иностранныхъ курсовъ Бэна, Зигварта и Вундта [1]).

Бэнъ, [2]) какъ извѣстно, былъ послѣдователемъ Милля, что отразилось на планѣ его книги и на ея общей идеѣ: подобно „Системѣ логики“ Милля, она раздѣлена на шесть частей и ставитъ индукцію во главѣ знанія. Первая часть содержитъ ученіе объ именахъ, идеяхъ и предложеніяхъ; вторая посвящена дедукціи; третья—индукціи. Въ четвертой—Бэнъ переходитъ къ опредѣленію и классификаціи—отдѣлу, который, по

---

[1]) На русскомъ языкѣ нѣтъ особенно цѣнныхъ, составившихъ эпоху въ наукѣ или отличающихся особенною полнотою, общихъ курсовъ по логикѣ. «Логика» Владиславлева—«Обозрѣніе индуктивныхъ и дедуктивныхъ пріемовъ мышленія», вышедшая въ 1872 г., до появленія книги Зигварта, теперь во многихъ отношеніяхъ уже устарѣла. Учебникъ логики М. Троицкаго (1885), несмотря на цѣнность обработки нѣкоторыхъ частей, не отличается особыми достоинствами и написанъ подъ англійскимъ вліяніемъ. Оригинальнѣе другихъ книга проф. Н. Грота «Къ вопросу о реформѣ логики», вышедшая въ 1882 г. Но этотъ трактатъ представляетъ скорѣе общій обзоръ логическихъ ученій съ извѣстной точки зрѣнія, чѣмъ полное изложеніе предмета. Въ предѣлахъ частныхъ изысканій русская логическая литература была нѣсколько счастливѣе. Не говоря о прекрасныхъ историческихъ и другихъ журнальныхъ работахъ и статьяхъ, которыми по возможности мы воспользуемся въ настоящемъ сочиненіи, не можемъ не отмѣтить интересной монографіи М. Каринскаго «Классификація выводовъ», гдѣ впервые высказано много такого, что только въ недавнее время начинаетъ получать признаніе.

[2]) У насъ имѣется подъ руками только французскій переводъ его логики: Logique déductive et inductive par Alexandre Bain; traduit de l'anglais par G. Compayré. Paris. Vol. I—II, 1881 г. Здѣсь кстати замѣтимъ, что по условіямъ работы мы часто бываемъ принуждены дѣлать цитаты и ссылки вовсе не по тѣмъ изданіямъ, по которымъ считали бы это наилучшимъ.

мнѣнію Владиславлева [1]), разработанъ особенно удачно. Пятая часть трактуетъ о логикѣ наукъ, шестая—о заблужденіяхъ. Слѣдуя Миллю, Бэнъ сохраняетъ, однако, индивидуальныя черты. Онъ предпосылаетъ своему труду введеніе психологическаго и теоретико-познавательнаго характера; посвящаетъ особую главу принципамъ или законамъ мышленія, подчеркивая важность закона противорѣчія; вводитъ въ ученіе о силлогизмахъ математическій методъ Буля и Гамильтона; наконецъ, онъ расширяетъ ученіе Милля о логикѣ нравственныхъ наукъ въ цѣлый отдѣлъ, изслѣдующій понятія почти всѣхъ извѣстныхъ намъ знаній. По философскимъ своимъ тенденціямъ „Логика“ Бэна, вышедшая въ Англіи въ 1870 году, въ двухъ томахъ, ведетъ начало отъ Юма.

Зигвартъ. Черезъ три года въ Германіи появилась новая работа—„Logik“ (первый томъ) [2]) Христофа Зигварта. Въ основныхъ своихъ идеяхъ она находится подъ вліяніемъ „Критики чистаго разума“ Канта, ибо Зигвартъ полагаетъ, что „мы навѣки лишены возможности сравнить наше познаніе съ вещами, какъ онѣ существуютъ независимо отъ нашего познанія“ [3]). Зигвартъ дѣлитъ свое сочиненіе на три главныя части: аналитическую, нормативную и техническую. Въ первой части онъ изслѣдуетъ сужденіе—сущность той функціи мышленія, для которой въ логикѣ должны отыскиваться правила, во второй—онъ старается установить условія и законы нормальнаго выполненія этой функціи; въ третьей—отыскиваетъ „правила для того метода, при помощи котораго, исходя изъ несовершеннаго состоянія естественнаго мышленія, на основаніи данныхъ предпосылокъ и вспомогательныхъ средствъ, можно достигнуть совершеннаго мышленія“ [4]). Въ этой третьей части лежитъ, такъ сказать, центръ тяжести „Логики“ Зигварта. Въ

---

[1]) «Теорія опредѣленія вся новая и нельзя не сказать, что она дѣлаетъ замѣтный шагъ впередъ». Жур. Мин. Нар. Прос. CLII. ч.; отдѣлъ критики и библіографіи; цитированная статья, 142.

[2]) Второй томъ вышелъ въ 1878 году.

[3]) Ср. Зигвартъ, «Логика», пер. І. Давыдова, т. І., СПБ., стр. 7.

[4]) Ibidem, 15.

ней онъ пытается выяснить понятія числа, пространства, движенія, вещи, дѣйствія, причинности—всѣ тѣ элементы, которые составляютъ какъ основу научныхъ понятій вообще, такъ и основу различныхъ формъ ихъ синтеза. Индукція, понимаемая Зигвартомъ, какъ методъ пріобрѣтенія общаго положенія изъ единичныхъ воспріятій, разсматривается также въ этой части. Заканчиваетъ Зигвартъ свою книгу вопросомъ о задачахъ метафизики. Цѣнность труда Зигварта заключается въ новой попыткѣ объединенія дедукціи и индукціи, при помощи своеобразнаго ученія о силлогизмѣ, и въ томъ, что исходнымъ пунктомъ своего изслѣдованія логики онъ сдѣлалъ сужденіе. Теоретико-познавательный, кантовскій характеръ логики Зигварта сказывается главнымъ образомъ въ его методологіи, хотя онъ и хочетъ, повидимому, отдѣлить логику отъ гносеологіи [1]).

---

[1]) Зигвартъ желаетъ избѣжать «во первыхъ тѣхъ трудностей, которыя тяготятъ надо всякой логикой, заявляющей себя въ качествѣ ученія о познаніи, ибо тутъ требуется еще доказать, возможно ли вообще и насколько возможно познаніе», во вторыхъ «также и той односторонности, въ какую обыкновенно впадаетъ теоретико-познавательная логика: послѣдняя имѣетъ въ виду лишь то мышленіе, которое служитъ познанію чисто теоретическаго, она забываетъ о другомъ мышленіи, которое должно руководить нашими поступками». Избѣжать этихъ недостатковъ Зигвартъ думаетъ тѣмъ, что «мы безъ дальнѣйшихъ разсужденій можемъ утверждать слѣдующее: если мы не производимъ ничего, кромѣ необходимаго и общезначимаго мышленія, то сюда включается также и познаніе сущаго; и если мы мыслимъ съ познавательной цѣлью, то непосредственно мы хотимъ осуществить лишь необходимое и общезначимое мышленіе». «Общій характеръ того, что мы называемъ истиннымъ, выражается въ томъ, что оно есть необходимо и общезначимо мыслимое». Логика, т. I, пер. Давыдова, стр. 8 и 7. Между тѣмъ въ § 72. (Ibidem, т. II.) 99, своей книги Зигвартъ, изслѣдуя понятіе вещи, говоритъ о происхожденіи стремленія «логически завершить представленіе вещи и фиксировать въ понятіи субстанціи». Вещь и субстанція отожествляются. Но такое утвержденіе возможно только тогда, когда исходнымъ пунктомъ нашего міровоззрѣнія сдѣлается внѣшній міръ, и наше собственное «я» мы будемъ понимать на подобіе вещи или, по крайней мѣрѣ думать, что оно можетъ считаться субстанціей потому, что есть субстанціи,—вещи во внѣшнемъ мірѣ. Исторія же философіи показываетъ, что вопросъ можетъ

Вундтъ. Вслѣдъ за книгой Зигварта въ Германіи-же вышла другая „Логика“, Вильгельма Вундта—розысканіе о принципахъ познанія и методахъ научнаго изслѣдованія. Исходя изъ той мысли, что по своимъ основаніямъ логика должна быть теоріей познанія, а по выполненію ученіемъ о методѣ, Вундтъ начинаетъ изслѣдованіе съ установленія основаній, на которыхъ возможна выработка логическихъ нормъ [1]). Вопреки Зигварту, посвящая далѣе вниманіе сначала понятію, Вундтъ трактуетъ затѣмъ о сужденіяхъ, основныхъ понятіяхъ науки и законахъ познанія. Все это составляетъ по Вундту предметъ „общей логики“—первый томъ сочиненія [2]). Второй томъ [3]) цѣликомъ посвященъ методологіи. Въ немъ съ большею подробностью, чѣмъ это было до сихъ поръ, излагается логика отдѣльныхъ наукъ по группамъ математики, естествознанія и наукъ о духѣ. Заканчиваетъ Вундтъ свою логику ученіемъ о методахъ философіи. Такъ какъ въ своей общей логикѣ Вундтъ, подобно Зигварту, трактуетъ понятія времени, пространства, числа, движенія и субстанціи, расширяетъ ученіе о законахъ и аксіомахъ познанія и кромѣ того излагаетъ алгориемъ сужденій и умозаключеній, т. е. основанія математической логики, то сочиненіе Вундта можно назвать однимъ изъ самыхъ полныхъ курсовъ.

Направленія въ современныхъ изложеніяхъ логики. Что же говорятъ намъ труды Бэна, Зигварта и Вундта относительно логическихъ направленій? Прежде всего изъ самаго ихъ плана видно, что они исключаютъ метафизическую логику. Затѣмъ,

---

быть поставленъ совершенно обратно: не есть ли «*Я*» *прежде всего* субстанція—и не считаемъ ли мы вещи за субстанціи по аналогіи съ нашимъ «Я»? Таковы взгляды Лейбница, Тейхмюллера и др. Такимъ образомъ, относительно желанія Зигварта отдѣлить логику отъ гносеологіи нужно сказать, что, взявшись въ логикѣ толковать о понятіи субстанціи, онъ вышелъ изъ области науки, которой исключительно хотѣлъ заниматься. Вопроса о понятіи субстанціи нельзя рѣшать помимо теоріи познанія, и выдвинутый Зигвартомъ принципъ необходимости и общезначимости мышленія въ этомъ отношеніи едва ли могъ ему помочь.

[1]) W. Wundt. «Logik». Erster Band. Stuttgart. 1880 г. Vorwort.

[2]) Вышелъ въ 1880 г.

[3]) Вышелъ въ 1883 г. и впослѣдствіи былъ изданъ въ двухъ частяхъ

индуктивное направленіе ясно выражено только у Бэна. Зигвартомъ и Вундтомъ индукція трактуется, какъ методъ. Что же касается другихъ направленій, то математическую логику вводитъ, отчасти, въ свое изложеніе Бэнъ и, въ болѣе обширныхъ размѣрахъ, Вундтъ, который однако не считаетъ, что логика необходимо должна быть обрабатываема математически. Такимъ образомъ, всѣмъ названнымъ трудамъ остаются общими направленія идеально-реальное и формальное, что вполнѣ понятно, ибо три автора, признавая законъ противорѣчія, какъ общую логическую норму, и полагая необходимымъ вмѣстѣ съ тѣмъ согласіе мышленія съ вещами, признаютъ въ сущности матеріальный и формальный критерій истины. Идеально-реальное и формальное направленія слѣдуетъ считать основными и неизбѣжными въ логикѣ. Но рядомъ съ ихъ признаніемъ въ современной наукѣ, во первыхъ, видна, со времени Бэна, наклонность вводить въ логику психологическій элементъ, а во вторыхъ, какъ это особенно ясно изъ сочиненія Вундта, имѣется тенденція, съ которой боролся еще Зигвартъ, смѣшивать логику съ теоріей познанія. Это ставитъ задачу: опредѣлить отношеніе логики къ психологіи и гносеологіи.

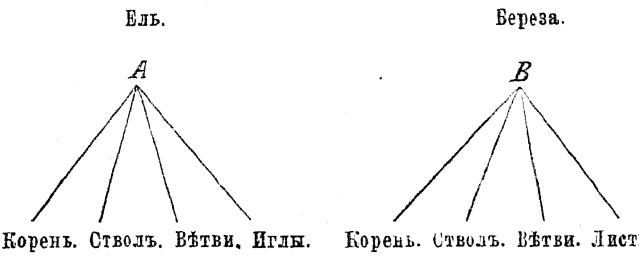
II.

Три смежныхъ науки и взаимное ихъ отношеніе.

Опредѣлить отношеніе логики къ психологіи и теоріи познанія—значитъ разграничить эти три смежныхъ науки. Посмотримъ сначала, какъ онѣ связаны въ процессѣ познанія.

Процессъ познанія въ психологіи.

Психологія—наука по преимуществу описательная. Она даетъ намъ понятія о функціяхъ нашей познавательной дѣятельности: объ ощущеніяхъ, воспріятіяхъ, воспоминаніи и т. п. Она указываетъ на происхожденіе познанія и его развитіе. Беря сложный психическій фактъ, она путемъ анализа указываетъ составныя части этого факта. Дано понятіе дерева. Психологія можетъ показать намъ процессъ его образованія, обнаружить всѣ его первоначальныя элементы. Пусть мы имѣемъ на лицо два воспріятія: A и B—ель и береза. Анализируя то и другое, мы найдемъ, что эти воспріятія—ель и береза—имѣютъ слѣдующія части:



(α) Сравнивая данныя воспріятія въ ихъ частяхъ, мы увидимъ, что A и B имѣютъ сходные элементы: корень, стволъ, вѣтви, и несходные: иглы и листья. (β) Если теперь абстрагировать признаки, въ которыхъ A и B сходны и (γ) охватить эти признаки въ единомъ концептѣ, то получимъ нѣкоторое S, въ которомъ мыслятся только корень, стволъ и вѣтви, т. е. то, что обыкновенно называютъ понятіемъ дерева. Психологія, такимъ образомъ, показала, какъ образовалось это понятіе.

Процессъ познанія въ логикѣ.

Этотъ процессъ образованія понятія можетъ быть разсматриваемъ и въ логикѣ. Логика мѣняетъ только точку зрѣнія, опредѣляя правильность входящихъ въ процессъ сужденій. Простыя сужденія: „это корень“, „это стволъ“, „это листья“, „это иглы“, если къ нимъ примѣняется логическій анализъ, должны выдерживать матеріальный критерій истины, требующій совпаденія въ одномъ предметѣ мысли логическаго подлежащаго съ логическимъ сказуемымъ [1]). Болѣе сложныя сужденія сравненія (α) и синтеза (γ) въ свою очередь также должны удовлетворять такому критерію. При образованіи очень сложныхъ понятій можетъ быть примѣненъ къ цѣпи сужденій и формальный критерій истины. Очевидно, то новое, что логика, сравнительно съ психологіей, вноситъ въ изученіе процесса познанія—есть идея истины. Какъ же теперь смотритъ на процессъ образованія понятій гносеологія?

Процессъ познанія въ гносеологіи.

Она ставитъ вопросъ о самыхъ его основаніяхъ. Почему, въ самомъ дѣлѣ, всѣ мы, повидимому, одинаково мыслимъ понятіе „дерево“ и по-

---

[1]) Такъ формулируетъ матеріальный критерій Зигвартъ, когда говоритъ о совпаденіи наличнаго и воспроизведеннаго образа въ процессѣ сужденія. «Совершенное совпаденіе» этихъ образовъ, пишетъ онъ, «происходитъ не только тамъ, гдѣ рѣчь идетъ объ узнаваніи одного и того же предмета, какъ таковаго... Помимо того, совпаденіе это имѣетъ мѣсто всюду, гдѣ не обнаруживается сознаніе разницы между представленіемъ субъекта и представленіемъ предиката; слѣдовательно, тамъ, гдѣ въ предметѣ схватывается и съ сознаніемъ наглядно представляется то, что покрывается представленіемъ предиката». Зигвартъ. «Логика», пер. І. Давыдова, т. І, стр. 61.

чему, однако, возможны несходства въ его пониманіи, напримѣръ, у дикаря и ботаника? У кого изъ нихъ понятіе ближе къ истинѣ? Логика говоритъ намъ, что мысль должна соотвѣтствовать дѣйствительности, но какъ и когда возможно такое соотвѣтствіе? Въ силу какихъ причинъ дѣйствительность намъ кажется тою или иною, если мы, глядя на данную вещь, говоримъ, положимъ, это есть корень? Отвѣтъ на подобные вопросы составляетъ задачу гносеологіи, которая есть основа логики, выходящая вмѣстѣ съ тѣмъ за ея предѣлы. Логика занимается вопросомъ объ истинности сужденій только по отношенію къ формальному и матеріальному критерію истины. Вопросъ же о томъ, что такое истина по существу,—разсматриваетъ теорія познанія. Итакъ, связь психологіи, логики и теоріи познанія въ изученіи процесса познанія несомнѣнна. Одна объясняетъ его генезисъ, другая опредѣляетъ истинность входящихъ въ процессъ сужденій и ихъ комбинацій, третья спрашиваетъ, что такое эта самая истинность? Изъ подобнаго рода связи вытекаютъ и различія трехъ наукъ, которыя, при всей своей близости, имѣютъ каждая прежде всего свою особую область. Чтобы еще яснѣе разграничить логику отъ гносеологіи, съ которой ее особенно часто смѣшиваютъ,—посмотримъ, что въ самыхъ краткихъ чертахъ даетъ намъ исторія гносеологіи, начиная съ Декарта.

Декартъ. Декартъ (1596—1650 г. г.), желая положить прочное основаніе для философіи, началъ съ сомнѣнія. Его скептицизмъ подвергъ критикѣ всѣ тѣ знанія [1]), которыя въ то время давала наука, и въ особенности знанія, получаемыя путемъ воспріятія.

---

[1]) «Plusieurs jugements ainsi précipités nous empêchent de parvenir à la connoissance de la vérité, et nous préviennent de telle sorte qu'il n'y a point d'apparence que nous puissions nous en délivrer, si nous n'entreprenons de douter une fois en notre vie de toutes les choses où nous trouverons le moindre soupçon d'incertitude». Oeuvres de Descartes publiées par V. Cousin, tome III, p. 63.

De omnibus dubitandum было краеугольнымъ камнемъ его гносеологіи, и выходъ изъ этого всеобъемлющаго сомнѣнія онъ нашелъ только въ мышленіи. Все содержаніе мышленія, по мнѣнію Декарта, является недостовѣрнымъ, и достовѣренъ фактъ только самого мышленія. Сколько бы человѣкъ ни сомнѣвался и въ чемъ бы онъ ни сомнѣвался, его мыслящее „Я“ всегда присутствуетъ въ актѣ сомнѣнія и есть достовѣрный фактъ. Отсюда знаменитый выводъ Декарта: cogito, ergo sum— мыслю, значитъ, существую [1]). Самосознаніе—это „покоющійся полюсъ въ смѣнѣ явленій“ [2]). Такимъ образомъ, Декартъ пришелъ къ чистому раціонализму, полагая, что только разумъ можетъ дать намъ нѣчто достовѣрное. Вопросъ о томъ, что такое истина, можетъ рѣшить только разумъ.

Локкъ. Локкъ (1632—1704 г. г.) въ „Опытѣ о человѣческомъ разумѣ“ началъ полемику съ Декартомъ и поставилъ себѣ задачей выяснить происхожденіе нашихъ представленій, примѣнивъ психо-генетическій методъ. Онъ полагалъ, что наше

---

[1]) Для полноты обсужденія принципа de omnibus dubitandum Декартъ предполагаетъ, что всѣ видимыя вещи ложны; никогда не существовало ничего такого, о чемъ говоритъ память; тѣло, протяженность, движеніе и мѣсто—только вымыслы ума; есть даже такой злой геній, который старается во что бы то ни стало обмануть Ренэ Декарта. И всетаки Декартъ говоритъ: «Я убѣдилъ себя, что не существуетъ ничего на свѣтѣ, что нѣтъ ни неба, ни земли, ни духа, ни тѣла; слѣдовательно, не убѣдился ли я, что и самъ я не существую? Ничуть, я несомнѣнно существовалъ, если только убѣдилъ себя или даже подумалъ о чемъ нибудь.—Однако, вѣдь есть какой то обманщикъ, весьма могущественный и хитрый, который употребляетъ все свое искусство для того, чтобы меня всегда обманывать. Но несомнѣнно, что я существую, если онъ меня обманываетъ; и пусть онъ меня обманываетъ, сколько ему угодно, онъ все-таки никогда не можетъ сдѣлать, чтобы я былъ ничѣмъ, пока я буду думать, что я—нѣчто. Такимъ образомъ, хорошенько подумавъ и старательно взвѣсивъ все, надо притти къ заключенію и признать достовѣрнымъ, что положеніе—«я есмь, я существую» неизбѣжно истинно каждый разъ, какъ я его произношу или постигаю умомъ». Труды С.-Петербургскаго философскаго общества. Выпускъ I. Декартъ. Метафизическія размышленія; пер. В. Невѣжиной, 27.

[2]) В. Виндельбандъ. Исторія новой философіи, С.-ПБ., 1902, т. I, 141.

знаніе начинается съ опыта, что когда мы родимся, то душа наша представляетъ не что иное, какъ „бѣлую бумагу“ [1]), на которой опытъ чертитъ потомъ свои знаки. „Nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu“—утверждалъ Локкъ. Это, однако, не значило, что только одни чувственныя воспріятія порождаютъ наше знаніе. Локкъ утверждалъ, что есть два рода опыта: внѣшній (sensation) и внутренній (reflexion) [2]). Матеріалъ, даваемый внѣшнимъ опытомъ, т. е. чувственныя воспріятія, перерабатываются посредствомъ внутренняго,—условія и матеріалъ котораго есть память, ассоціаціи и абстракціи—чисто субъективныя явленія духа. Отсюда понятно, что нужно контролировать результаты дѣятельности внутренняго опыта и опредѣлять, насколько принадлежитъ имъ познавательное значеніе. Локкъ близко подходилъ къ основной задачѣ гносеологіи,—то есть къ вопросу о томъ, какимъ образомъ процессы, происходящіе въ насъ, должны представлять собой отраженіе тѣхъ, которые происходятъ внѣ насъ [3]). Полагая, что наши сложныя представленія есть въ нѣкоторомъ родѣ какъ бы ко-

---

[1]) «Предположимъ, пишетъ Локкъ, что душа есть, такъ сказать, бѣлая бумага безъ всякихъ чертъ и идей. Но какимъ же образомъ она заполняется ими? Откуда проходитъ она по той обширной кладовой, которую вѣчно дѣятельное и безграничное человѣческое воображеніе разрисовало съ почти безконечнымъ разнообразіемъ? Откуда получаетъ она весь матеріалъ разсужденія и знанія? На это я отвѣчаю однимъ словомъ: изъ опыта». Джонъ Локкъ «Опытъ о человѣческомъ разумѣ», пер. А. Савина. Москва, 1898 г., 79.

[2]) «Наше наблюденіе, направленное то на внѣшніе чувственные объекты, то на внутреннія дѣйствія нашей души, воспринимаемыя и рефлектируемыя нами самими, доставляютъ нашему разуму весь матеріалъ мышленія. Вотъ два источника знанія, отъ которыхъ происходятъ всѣ идеи». Ibidem, 79—80. Точно такъ же дальше: «Эти два источника... т. е. внѣшнія матеріальныя вещи, какъ объекты ощущенія, и внутреннія дѣятельности нашей души, какъ объекты рефлексіи... суть единственныя, изъ которыхъ берутъ начало всѣ наши идеи». 81.

[3]) Виндельбандъ. Исторія новой философіи, пер. под. ред. проф. Введенскаго, СПБ., 1902 г., 205. Виндельбандъ, однако, думаетъ, что «если у Локка есть какая нибудь заслуга, касающаяся этой основной проблемы, то она, разумѣется, состоитъ скорѣе въ ясной и точной постановкѣ вопроса, чѣмъ во внесеніи чего либо окончательнаго въ его рѣшеніе» Ibidem.

пія міра вещей, Локкъ изслѣдовалъ понятіе субстанціи, которую онъ опредѣлилъ, какъ неизвѣстнаго носителя ряда извѣстныхъ свойствъ и качествъ [1]). Напримѣръ, столъ есть реальная вещь, обладающая извѣстными качествами и свойствами (черный, большой, прочный). Субстанція стола есть X, которому всѣ эти качества и свойства принадлежатъ. Такимъ образомъ, Локкомъ были поставлены вопросы о происхожденіи познанія и о томъ, какъ оно возможно.

Лейбницъ. Указанныя двѣ школы—раціоналиста Декарта и эмпирика Локка—пытался примирить Лейбницъ (1646—1716 г. г.). Въ изреченіе Локка: „Nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu“ онъ внесъ поправку nisi ipse intellectus: все наше знаніе происходитъ изъ опыта, но самъ разумъ есть нѣчто данное такъ сказать, первично. Въ воспріятіяхъ уже дремлетъ идея [2]). Въ этомъ отношеніи Лейбницъ примыкалъ къ Декарту [3]). По мнѣнію Лейбница, существуетъ два рода истинъ: истины вѣчныя и истины факта. Первыя отыскиваются путемъ разума и носятъ чисто логическій характеръ, такъ что противоположное имъ—не мыслимо, напримѣръ, cogito—sum; вторыя требуютъ для своего открытія эмпирическаго метода и покоятся на актѣ опыта; отсюда предложеніе: идетъ снѣгъ—выражаетъ истину факта, ибо противоположное ей всегда возможно, и она не можетъ быть понята логи-

---

[1]) «Кто попробуетъ испытать себя насчетъ своего понятія о чистой субстанціи вообще, тотъ въ своей идеѣ ея не найдетъ ничего, кромѣ предположенія о неизвѣстной подпоркѣ (Support) тѣхъ качествъ, которыя способны производить въ насъ простыя идеи». Д. Локкъ «Опытъ о человѣческомъ разумѣ, пер. Савина», 277.

[2]) Р. Фалькенбергъ, «Исторія новой философіи», пер. Иноземцева, СПБ., 1898 г., 260.

[3]) Проф. В. Серебрениковъ, «Лейбницъ и его ученіе о душѣ человѣка», СПБ. 1908 г., 180. По мнѣнію Серебреникова разница между Локкомъ и Лейбницемъ та, что «Локкъ считаетъ прирожденными формальныя способности, посредствомъ которыхъ получаются простыя идеи и изъ простыхъ образуются сложныя; между тѣмъ Лейбницъ учитъ о прирожденности предметныхъ способностей, изъ которыхъ каждая служитъ источникомъ опредѣленныхъ идей». Ibidem, 189.

чески. Вѣчныя истины Лейбницъ называлъ также необходимыми, а истины факта случайными [1]). Заслуга Лейбница заключается въ томъ, что онъ особенно подчеркнулъ значеніе для гносеологіи прирожденнаго устройства нашего разума, установивъ абсолютную независимость монадъ отъ внѣшняго міра [2]).

Беркли. Послѣ Лейбница на поприщѣ теоріи познанія работалъ епископъ Беркли (1685—1753 г. г.). Онъ занялся выясненіемъ вопроса о значеніи понятій. Понятія, говорятъ, получаются путемъ отвлеченія, но имѣютъ ли они реальное существованіе хотя бы даже въ нашемъ умѣ? Беркли отвѣчаетъ—нѣтъ. Понятія это идеалы, къ которымъ мы стремимся. Это своего рода фикціи [3]). Существовать—значитъ быть воспринимаемымъ, esse—percipi [4]). Мы говоримъ, что у насъ есть понятія, но, вѣря въ это, мы въ сущности только придаемъ единичному предмету общее значеніе. Мысля, напримѣръ, понятіе „дерево“, мы всегда представляемъ себѣ какое-нибудь опредѣленное дерево, причемъ конкретный предметъ замѣняетъ

---

[1]) Monadologie. § 33. Leibnitii opera philosophica instruxit. I. Erdmann. Berolini. 1840 г., p. 707.

[2]) По мнѣнію Лейбница, монады, къ числу которыхъ принадлежатъ и такъ называемыя имъ духи или разумныя души, совершенно не имѣютъ оконъ для сообщенія съ внѣшнимъ міромъ, и вся ихъ жизнь есть не что иное, какъ безпрерывное развитіе психическаго содержанія изъ самодовлѣющаго нематеріальнаго начала, которое въ себѣ мы называемъ «Я». Такимъ образомъ, гносеологія Лейбница, сообразно изложеннымъ идеямъ, предполагаетъ прежде всего изученіе формъ нашего мышленія.

[3]) «Мы исходимъ при этомъ изъ предположенія, будто употребленіе словъ подразумѣваетъ обладаніе общими идеями»... Но «слово становится общимъ, становясь знакомъ не отвлеченной общей идеи, а многихъ частныхъ идей». Д. Беркли. «Трактатъ о началахъ человѣческаго знанія», пер. подъ ред. Н. Дебольскаго. СПБ. 1905 г., 42.

[4]) «Различныя ощущенія или идеи, запечатлѣнныя въ чувственности, не могутъ иначе существовать, какъ въ духѣ, который ихъ воспринимаетъ». Ibidem, 61.

отвлеченную идею [1]). Ученіе Беркли есть психологическій номинализмъ. Изъ своего главнаго положенія: esse—percipi Беркли сдѣлалъ выводъ, что не существуетъ ни пространственныхъ формъ, ни первичныхъ качествъ, въ родѣ величины и фигуры, ни субстанціи, какъ носителя этихъ качествъ. Субстанція, по Беркли, пустое слово [2]). Такимъ образомъ, Беркли поставилъ вопросъ о реальности понятій и о томъ, могутъ ли они выражать истину.

Юмъ. Юмъ (1711—1776 г. г.) продолжалъ дѣло Беркли. Соглашаясь съ Беркли въ томъ, что отвлеченныя идеи есть фикціи, Юмъ полагалъ, что есть первичныя (impressions) и выводныя (ideas) представленія. Первыя есть впечатлѣнія, вторыя—ихъ копіи [3]). Впечатлѣнія всегда истинны; истинны и идеи—ихъ копіи. Какъ же тогда объяснить заблужденія? Заблужденія, отвѣчалъ Юмъ, зависятъ отъ памяти и воображенія. Когда относятъ копію-идею не къ тому впечатлѣнію, отъ котораго она получилась или наоборотъ, то происходитъ заблужденіе. Комбинація представленій: impresions и ideas происходитъ чисто механически по законамъ ассоціацій: сходства, смежности и причинности [4]). Усмотрѣніе сходства, различія и смежности во времени и пространствѣ дается непосредственно, и потому сужденія, которыя имѣютъ своимъ предметомъ отношенія сходства, различія и смежности, Юмъ

---

[1]) «Извѣстная идея, будучи сама по себѣ частною, становится общею, когда она представляетъ или замѣняетъ всѣ другія частныя идеи того же рода». Ibidem, 43.

[2]) «Если оно употребляется въ философскомъ смыслѣ, какъ носитель акциденцій или качествъ внѣ духа, то я, дѣйствительно, признаю, говоритъ Беркли, что мы ее упраздняемъ, если только можно сказать о комъ нибудь, что онъ упраздняетъ нѣчто, никогда не имѣвшее существованія, даже воображаемаго». Ibid. 86.

[3]) «Всѣ наши идеи, или болѣе слабыя представленія, суть копіи съ нашихъ впечатлѣній или болѣе живыхъ представленій». Давидъ Юмъ, «Изслѣдованіе человѣческаго разумѣнія» пер. С. Церетели. СПБ., 1902 г.

[4]) Ibidem, 23. Въ другомъ сочиненіи Юма—«Трактатъ о человѣческой природѣ» книга I, объ умѣ, пер. С. Церетели. Юрьевъ. 1906 г. см. стр. 15.

признаетъ правильными и достовѣрными. Недостовѣрность получается только тогда, когда сужденія выходятъ за предѣлы чистой фактичности, т. е., если они основываются на четвертомъ законѣ ассоціацій—причинности. Причинность не есть что-либо познаваемое. Для нея нельзя указать впечатлѣнія, котораго она служила бы копіей. Если А есть причина В, то причинное отношеніе не содержится ни въ воспріятіи А, ни въ воспріятіи В. Причинность есть дѣло привычки. Наблюдая извѣстное слѣдованіе явленій другъ за другомъ постоянно, мы привыкаемъ къ этому и говоримъ, что одно явленіе есть причина другого [1]). Заслуга Юма заключается въ томъ, что онъ, занявшись выясненіемъ идеи причинности, подготовилъ дальнѣйшее движеніе гносеологіи въ работахъ Канта.

Кантъ. Кантъ (1724—1804 г.г.), подобно Лейбницу, далъ синтезъ ученій раціоналистовъ и эмпириковъ. Ученикъ Вольфа, а черезъ него Лейбница, онъ признавалъ два источника познанія—интуиціи и понятія. Интуиція, дѣло чувственности, есть нѣчто пассивное. Понятіе, дѣло мышленія, есть нѣчто активное. Формы интуиціи и мышленія лежатъ внутри насъ до всякаго опыта, т. е. a priori; отсюда, хотя наше познаніе начинается съ опыта, но не все изъ опыта происходитъ. Есть условія опыта, и эти условія должны быть изслѣдованы. Въ изслѣдованіи этихъ условій Кантъ находитъ свой, такъ назы-

---

[1]) Тотъ же принципъ соотвѣтствія идеи съ впечатлѣніемъ отъ реальной вещи, который лежитъ въ основѣ доказательства феноменальности причинной связи, былъ приложенъ Юмомъ къ рѣшенію вопроса о томъ, есть ли наше «Я» субстанція. По мнѣнію Юма, «какое нибудь единичное впечатлѣніе должно давать начало каждой реальной идеѣ». Между тѣмъ «нѣтъ такого впечатлѣнія, которое было бы постояннымъ и неизмѣннымъ: страданіе и удовольствіе, печаль и радость, страсти и ощущенія смѣняютъ другъ друга и никогда не существуютъ всѣ одновременно. Итакъ, заключаетъ Юмъ, идея нашего «Я» не можетъ происходить ни отъ этихъ впечатлѣній, ни отъ какихъ либо иныхъ, а, слѣдовательно, такой идеи (подразумѣвается, какъ реальной) совсѣмъ нѣтъ». Цитированный трактатъ, 232. Опроверженіе этого взгляда см.: проф. Е. Бобровъ, «Бытіе индивидуальное и координальное». Юрьевъ. 1900 г., 61—67.

ваемый, трансцендентальный методъ [1]). Почву познанія Кантъ хочетъ обосновать изъ чистаго разума. Познаніе, какъ сказано, есть дѣло опыта, но опытъ не есть условіе познанія, и вотъ объяснить познаніе a priori изъ не эмпирически-данныхъ условій—и значитъ примѣнить трансцендентальный методъ.

Какія же результаты получилъ Кантъ, примѣняя свой методъ?

Трансцендентальная эстетика. Въ первой части своего главнаго сочиненія, „Критика чистаго разума", — трансцендентальной эстетикѣ—Кантъ доказываетъ, что пространство и время суть чистыя формы интуиціи, которыя прирождены нашей душѣ и примѣняются ею въ моментъ воспріятія. Если представить себѣ, что всѣ предметы опыта уничтожены, то эти формы все таки останутся, при чемъ пространство будетъ формой внѣшняго [2]), а время—внутренняго чувства [3]). Пространство и время есть, такъ сказать, очки, черезъ которыя мы смотримъ на міръ и которыя опредѣляютъ вещи, какъ онѣ намъ являются, а не какъ онѣ есть въ себѣ. Отсюда различіе между явленіями и бытіемъ—тотъ основной выводъ Канта, что истинное бытіе намъ не доступно.

Трансцендентальная аналитика. Пространство и время даютъ порядокъ ощущеніямъ и воспріятіямъ, но эти воспріятія, что-бы

---

[1]) Кантъ говоритъ: «я называю трансцендентальнымъ всякое познаніе, которое вообще занимается не только предметами, но и способомъ нашего познанія предметовъ, поскольку такое познаніе возможно a priori». Кантъ. «Критика чистаго разума», пер. Соколова. С.П.Б. 1897 г., 42.

[2]) «Пространство не что иное, какъ форма всѣхъ явленій внѣшнихъ чувствъ, т. е. субъективное условіе чувственности, подъ которымъ только для насъ и возможно внѣшнее созерцаніе». Ibidem, 55.

[3]) «Время есть не что иное, какъ форма внутренняго чувства, т. е. созерцанія насъ самихъ и нашего внутренняго состоянія. Ибо время не можетъ быть опредѣленіемъ внѣшнихъ явленій; оно не относится ни къ формѣ, ни къ положенію и т. д., но опредѣляетъ отношенія представленій въ нашемъ внутреннемъ состояніи». Ibidem, 60.

стать общеобязательнымъ опытомъ нуждаются еще въ синтезѣ, который даютъ имъ чистыя, т. е. не эмпирическимъ путемъ получающіяся понятія [1]). Изслѣдованіемъ этихъ чистыхъ понятій занимается первая книга трансцендентальной аналитики Канта.—Какъ мы ихъ получаемъ? Точно такъ же путемъ отвлеченія, какъ и чистыя интуиціи.

Разсматривая различныя формы сужденій безъ отношенія къ ихъ содержанію, мы находимъ различныя связи между частями сужденій; напримѣръ, количества, качества, отношенія [2]). Соотвѣтственно этимъ связямъ разсудокъ, по мнѣнію Канта, образуетъ категоріи такія, какъ причинность и субстанція. Кантъ говоритъ, что категоріи есть формы мышленія, заложенныя въ самой природѣ нашего разсудка и предполагающія всякій опытъ [3]). Благодаря категоріямъ личный опытъ дѣлается объективнымъ. Вторую книгу трансцендентальной аналитики

---

[1]) «Подъ синтезомъ въ самомъ общемъ значеніи, пишетъ Кантъ, я понимаю дѣйствіе, посредствомъ котораго я соединяю различныя представленія и ихъ разнообразіе обнимаю въ одномъ познаніи. Такой синтезъ—чистъ, если разнообразіе дано не эмпирически, а a priori (какъ въ пространствѣ и времени)». Ibidem, 92.

[2]) Ibidem, 88; такъ же Куно Фишеръ: Исторія новой философіи. Т. IV, пер. Н. Полилова, Н. Лосскаго и Д. Жуковскаго; 1901 г. 408.

[3]) «Внѣ категорій мы не можемъ мыслить ни одного предмета. Ни одинъ мыслимый предметъ мы не можемъ познать внѣ тѣхъ созерцаній, которыя соотвѣтствуютъ этимъ понятіямъ. А всѣ наши созерцанія чувственны; и это познаніе, поскольку дается его предметъ, есть познаніе эмпирическое, а эмпирическое познаніе—это опытъ. Слѣдовательно, для насъ a priori невозможно никакое другое познаніе, кромѣ познанія предметовъ возможнаго опыта. Но это познаніе, которое ограничено только предметами опыта, не все цѣликомъ заимствуется изъ опыта; какъ въ чистыхъ созерцаніяхъ, такъ и въ чистыхъ разсудочныхъ понятіяхъ, есть элементы того познанія, которое имѣется у насъ a priori. Есть только двѣ дороги мыслить необходимое соотвѣтствіе опыта съ понятіями объ его предметахъ: или эти понятія создаютъ опытъ, или эти понятія дѣлаютъ возможнымъ опытъ. Первый случай не имѣетъ мѣста въ категоріяхъ (и въ чистомъ чувственномъ созерцаніи), ибо категоріи—это понятія a priori и, значитъ, не зависятъ отъ опыта (доказывать ихъ эмпирическое происхожденіе было бы чѣмъ то въ родѣ доказательства generationis aequivocae). Слѣдовательно, остается только второе (какъ бы система эпигенезиса чистаго разума, именно то,

Кантъ посвятилъ вопросу о томъ, какъ чистыя понятія, хотя бы та же категорія причинности, примѣняются къ явленіямъ, „если никто не можетъ сказать, что“ она „можетъ быть предметомъ созерцанія внѣшнихъ чувствъ или можетъ быть дана въ явленіи?“ [1]). По мнѣнію Канта, категоріи до всякаго опыта являются въ интуиціи времени [2]) и образуютъ рядъ не эмпирическихъ сужденій [3]), напримѣръ, аксіома: двѣ прямыхъ линіи не заключаютъ пространства. Такія сужденія называются основоположеніями. Они выше законовъ природы [4]). При всемъ томъ, какъ принципы опыта, ихъ можно относить только къ явленіямъ, а не субстрату послѣднихъ, т. е. не къ вещамъ въ себѣ [5]).

что категоріи со стороны разсудка содержатъ въ себѣ основы возможности всякаго опыта вообще». Кантъ. Критика чистаго разума. Пер. Соколова. 1897 г. 129—130.

[1]) Ibidem, 136.

[2]) «Разсудочное понятіе содержитъ въ себѣ чистое синтетическое единство разнообразнаго вообще Время, какъ формальное условіе разнообразнаго во внутреннемъ чувствѣ, слѣдовательно, соединенія всѣхъ представленій, содержитъ разнообразное a priori въ чистомъ созерцаніи. А трансцендентальное опредѣленіе по времени настолько однородно съ категоріею (которая создаетъ его единство), насколько оно обще и основывается на правилѣ a priori. Съ другой стороны, оно настолько однородно съ явленіемъ, насколько время заключается въ каждомъ эмпирическомъ представленіи разнообразнаго. Поэтому примѣненіе категоріи къ явленіямъ возможно посредствомъ трансцендентальнаго опредѣленія времени, которое, какъ схема разсудочнаго понятія, является посредствующимъ звеномъ, при подведеніи явленій подъ категорію». Ibidem, 137.

[3]) Ibidem, 143.

[4]) «Всѣ законы природы безъ различія стоятъ подъ высшими основоположеніями разсудка, которыя только примѣняютъ эти законы къ частнымъ случаямъ явленія». Ib. 149.

[5]) «Внѣшнія чувства представляютъ намъ предметы такъ, какъ они являются, а разсудокъ—какъ они существуютъ... это послѣднее надо понимать не въ трансцендентальномъ, а только въ эмпирическомъ отношеніи, именно, какъ они, какъ предметы опыта, должны быть представляемы въ непрерывной связи явленій, а не въ томъ, чѣмъ они могли бы быть внѣ отношенія къ возможному опыту и, слѣдовательно, внѣ чувственности вообще, т. е. какъ предметы чистаго разсудка, ибо это всегда останется для насъ неизвѣстнымъ». Ibidem, 224.

Трансцендентальная діалектика.

Но если ни чувство, ни разсудокъ не даютъ намъ знанія вещей въ себѣ, то можетъ быть даетъ его разумъ? Изслѣдованіемъ этого вопроса занимается трансцендентальная діалектика Канта. Разсудокъ—способность правилъ, разумъ—принциповъ [1]). Разсудкомъ приводятся къ единству интуиціи, разумомъ связывается въ систему познаніе опыта [2]). Разумъ даетъ формамъ опыта регулятивные принципы, которымъ нѣтъ соотвѣтствующихъ предметовъ. Такихъ принциповъ или понятій разума три: идея души—мыслящаго субъекта, идея міра—совокупности всѣхъ явленій и идея Бога—верховнаго условія всего, что можетъ быть мыслимо. Эти идеи необходимы, какъ вытекающія изъ природы разума, который долженъ дать синтезъ формамъ разсудка. Мы необходимо занимаемся этими идеями, хотя, какъ сказано, имъ и нѣтъ соотвѣтствующихъ предметовъ въ опытѣ. Мы, по мнѣнію Канта, не знаемъ своей души, какъ вещи въ себѣ [3]), въ мірѣ видимъ только явленія [4]), въ Бога только вѣримъ [5]). Польза идей души, міра и Бога—чисто отрицательная. Онѣ только расчищаютъ почву для вѣры. Такимъ образомъ, по Канту, чистыя интуиціи, категоріи и идеи—эти прирожденныя нормы духа—есть условія познанія, свободнаго отъ индивидуальнаго опыта. Первыя даютъ знаніе формъ, въ которыхъ предметъ воспринимается, вторыя—знаніе формъ, въ которыхъ предметъ мыслится; третьи

---

[1]) «Если разсудокъ можетъ быть способностью единства явленій въ силу правилъ, то разумъ—способность единства правилъ разсудка въ принципахъ. Онъ, слѣдовательно, никогда не направляется на опытъ или какой либо предметъ, но всегда на разсудокъ, чтобы путемъ понятій дать его разнообразнымъ познаніямъ единство a priori; это единство можно назвать единствомъ разума и оно совершенно не то, которое можетъ быть создано разсудкомъ». Ibidem, 251—252.

[2]) «Понятія разума служатъ для *объединенія*, какъ понятія разсудка—для *пониманія* (воспріятія)». Ibidem, 257.

[3]) «Познать себя, какъ noumenon.. невозможно, т. к. внутреннее эмпирическое созерцаніе чувственно и ничего не даетъ, кромѣ данныхъ явленія». Ibidem, 294.

[4]) Ibidem, 372.

[5]) Ibidem, 478—479 и слѣд., напримѣръ, 485.

дают намъ понятія о томъ, что не соотвѣтствуетъ ни одному объекту внутреннихъ и внѣшнихъ воспріятій.

Въ чемъ же заключается новизна Кантовскаго ученія? Главнымъ образомъ, въ точной постановкѣ и рѣшеніи вопроса объ объективности знанія. Указавъ условія осуществленія процесса познанія, Кантъ рѣшилъ и вопросъ о томъ, какъ субъективное знаніе дѣлается для всѣхъ обязательнымъ. Объективенъ міръ потому, что связь представленій и сужденій подчинена извѣстнымъ нормамъ, которыя вмѣстѣ съ тѣмъ есть высшіе законы природы.

Основные гносеологическіе вопросы.

Изложенный очеркъ гносеологическихъ ученій показалъ намъ общее движеніе идей въ теоріи познанія. Мы видимъ, что прежде всего былъ поставленъ вопросъ о достовѣрности познанія, о его происхожденіи и условіяхъ его возможности. Затѣмъ были затронуты вопросы о прирожденномъ устройствѣ нашего разума, о реальности понятій, о значеніи слова субстанція въ примѣненіи къ тѣлу и духу и законѣ причинности. Кантомъ, наконецъ, было дано рѣшеніе задачи о значеніи пространства и времени, о формахъ нашего духа и, въ силу этого, о границахъ нашей познавательной способности. Объемъ теоріи познанія, какъ науки, можетъ быть, такимъ образомъ, опредѣленъ теперь довольно ясно, а вмѣстѣ съ тѣмъ, точнѣе могутъ быть опредѣлены и задачи логики.

Два рода нормъ. Опредѣленіе логики.

Въ самомъ дѣлѣ, можно сказать, что есть двѣ нормы—гносеологическая и логическая. Первая устанавливаетъ необходимую всеобщность какого-нибудь результата познанія, напримѣръ, понятія числа, отвѣчая на вопросъ, почему сужденіе „трижды три —девять“ для всѣхъ обязательно; вторая указываетъ условія познанія, поскольку оно заключается въ правильности составленія сужденій по отношенію къ дѣйствительности и въ правильности ихъ порядка по отношенію другъ къ другу. Гносеологическая норма дополняетъ логическую. Та и другая нормы необходимы.

Подводя итоги главѣ, мы можемъ сказать, что три смежныхъ науки: психологія, логика и теорія познанія имѣютъ

иногда одинъ и тотъ же объектъ изученія. Онѣ изслѣдуютъ познаніе, хотя и смотрятъ на него съ разныхъ точекъ зрѣнія. Одна изслѣдуетъ преимущественно механизмъ познанія, другая—одну изъ функцій этого механизма—правильное мышленіе, третья—самыя условія существованія послѣдняго.

А если на долю логики пришлось изслѣдованіе одной изъ функцій механизма познанія, то она должна изслѣдовать также и способы дѣйствія этой функціи, иначе: логика есть наука о формахъ, въ которыхъ выражается истина, и о пріемахъ, которыми эта истина достигается, причемъ въ процессѣ достиженія истина принимается, какъ нѣчто данное и дальнѣйшему разсмотрѣнію не подлежащее.

III.

Генетическій методъ.

Методъ логики и молчаніе о немъ ученыхъ.

Опредѣляя логику, мы сказали, что она есть наука. Такъ какъ обыкновенно говорятъ, что каждая наука имѣетъ свой методъ изслѣдованія и характеризуется методомъ, то естественно спросить каковъ методъ логики? Заимствуетъ ли она его у другихъ наукъ, или имѣетъ свой собственный, специфическій методъ, подобно тому, какъ, напримѣръ, психологія—интроспективный. Этотъ вопросъ тѣмъ болѣе интересенъ, что рѣшать его, значитъ толковать, такъ сказать, о методѣ методовъ, ибо логика есть, какъ уже сказано, наука о пріемахъ и способахъ достиженія всяческой истины вообще. И вотъ мы видимъ, что этотъ вопросъ о методѣ, специфически присущемъ логикѣ, является вопросомъ весьма щекотливымъ. На него нѣтъ отвѣта въ большихъ сочиненіяхъ Вундта, Зигварта, Милля и Бэна. Бенъ, сколько можно заключить по его „Логикѣ", считаетъ спеціально логическими тѣ методы, которые относятся ко всѣмъ наукамъ и обосновываются логикою [1]). Но такое утвержденіе не можетъ считаться удовлетворительнымъ, когда спрашиваютъ о специфическомъ методѣ логики.

---

[1]) Говоря, напримѣръ, о логическихъ методахъ біологіи и психологіи, Бэнъ перечисляетъ методы согласія, сопутствующихъ измѣненій, анализъ и дедукцію. Al. Bain. L. l. T. II. p.p. 400—403 и 418—424. Смотри также Wundt. L. l. Methodenlehre. 1883 г. Напримѣръ, стр. 421—427 о морфологическомъ анализѣ.

Логика—наука наукъ

Чтобы ближе подойти къ рѣшенію этого вопроса, разсмотримъ мнѣніе Джонса, который утверждаетъ, что логика есть наука наукъ. Всякое знаніе, по мнѣнію Джонса, есть или объясненіе или предложеніе [1]). Однимъ изъ этихъ объясненій или предложеній мы вѣримъ, другимъ—нѣтъ. Если не вѣримъ, то наша провѣрка основана на другихъ объясненіяхъ и предложеніяхъ. Напримѣръ, я вѣрю, что синильная кислота въ извѣстныхъ случаяхъ есть ядъ. Если я хочу провѣрить это убѣжденіе, то я свожу его къ двумъ предложеніямъ: 1) синильная кислота уже была извѣстна, какъ причина смерти, 2) ходъ природы однообразенъ. Мы всегда, утверждаетъ Джонсъ, опираемся на опытъ другихъ сужденій, разсматривая отношенія однихъ къ другимъ. Такъ какъ всякое знаніе состоитъ изъ ряда сужденій и въ нихъ выражается, а наука есть систематическое знаніе, то слѣдуетъ, что логика принадлежитъ всякой наукѣ. Иначе, логика, какъ наука о сужденіяхъ есть наука наукъ, знаніе умственной процедуры, которое прилагается въ каждой наукѣ [2]). Исходнымъ пунктомъ логики, такимъ образомъ, является обычное мышленіе (здравый смыслъ). Мысль Джонса, какъ мы видимъ, поясняетъ мысль Бэна, но вмѣстѣ съ тѣмъ она ближе подводитъ насъ къ вопросу о возможности спеціально логическаго метода. Яснѣе опредѣляя положеніе логики среди другихъ наукъ, Джонсъ указалъ, какъ ея исходный пунктъ—обычное сознаніе. Теперь возникаетъ другой вопросъ: нѣтъ ли уже въ самомъ матеріалѣ сознанія, въ самомъ началѣ изслѣдованія, производимаго здравымъ смысломъ, нѣкотораго результата примѣненія какихъ-нибудь методовъ. На это обратилъ вниманіе Бахманъ.

Взглядъ Бахмана.

Въ своей системѣ логики Бахманъ прямо ставитъ вопросъ о методѣ науки, которая сама содержитъ

---

[1]) E. E. Constance Jones. An introduction to general Logic. London. 1892. p. 1—2.

[2]) «Hence Logic, as the «Science of Propositions», is emphatically the «Science of Sciences»—the Science of a Method of procedure which applies in every department of Knowledge». Ibidem, 3.

правила методовъ для всѣхъ наукъ. Можетъ-ли логика, спрашиваетъ Бахманъ [1]), сама, такъ сказать, предполагать себя? Не есть-ли она простое сцѣпленіе мысли въ силу инстинкта? Бахманъ, такимъ образомъ, заподозрилъ самую возможность логики, какъ науки. Духъ нашъ, говоритъ онъ [2]), различаетъ себя, какъ начало дѣйствія и какъ самое дѣйствіе. Весь ходъ дѣйствія онъ можетъ такъ или иначе означить, а черезъ это онъ становится зеркаломъ самого себя. То, что возможно для нашего духа въ одномъ актѣ, возможно и для цѣлаго ряда актовъ, а такіе ряды и составляютъ науку. Въ насъ, говоритъ Бахманъ, происходитъ своего рода катоптрическій (отражательный) процессъ: внутреннее око видитъ образованіе извѣстной науки, ея цѣль, средства къ ея достиженію и предполагаемыя препятствія. Но такое положеніе дѣла указываетъ на наличность въ сознаніи извѣстныхъ схемъ мышленія. Не нужно-ли для опредѣленія специфическаго метода логики перечислить уже извѣстные методы другихъ наукъ? Но, говоритъ Бахманъ [3]), методы остальныхъ наукъ уже предполагаютъ логическіе акты, напримѣръ, по законамъ тожества или исключеннаго третьяго. Такимъ образомъ получается кругъ, и этотъ кругъ неизбѣженъ, ибо въ нашемъ знаніи нельзя сыскать начальнаго пункта, въ виду существованія въ нашей душѣ безсознательныхъ процессовъ, которые иногда предшествуютъ сознательнымъ. Подобную мысль, объ основаніи логики на безсознательной дѣятельности, высказываетъ Ибервегъ въ главѣ о возможности логики [4]). Такимъ образомъ, Бахманъ думаетъ, что спеціально логическій методъ невозможенъ.

---

[1]) «Система логики». Сочиненіе Фридриха Бахмана. Переводъ съ нѣм., часть I. Спб. 1831 г. 1.

[2]) Ibidem, 2.

[3]) Ibidem, 3.

[4]) »Die Möglichkeit der bewussten Auffassung und systematischen Darstellung der logischen Gesetze beruht auf der vorangegangenen unbewussten Wirksamkeit derselben». Ueberweg. L. 1. 8.

Комбинація методовъ по качеству и количеству.

Абсолютная метода Бахмана можетъ, однако, показаться односторонней. Можетъ быть поставленъ вопросъ: нельзя-ли опредѣлить методъ логики объективнымъ путемъ—исторически. Въ этомъ случаѣ намъ прежде всего поможетъ разборъ вопроса, много ли есть наукъ, которыя обладаютъ своими спеціальными методами. Иначе, когда и какимъ образомъ можно отличить по методу одну науку отъ другой? Въ числѣ наукъ, которыя отличаются специфическими методами, называютъ часто психологію (интроспективный методъ), математику (дедуктивный), зоологію, но уже съ нѣкоторой опаской, ибо ея методъ (классификація) свойственъ, напримѣръ, и ботаникѣ. Между тѣмъ всѣмъ этимъ наукамъ свойственны и другіе методы, которые, вообще говоря, измѣняются съ родомъ науки. Поэтому лучше смотрѣть на дѣло такъ, что большему числу наукъ свойственны извѣстныя комбинаціи методовъ, которые вообще открываетъ логика, при чемъ эти методы входятъ въ соединеніе другъ съ другомъ въ зависимости отъ матеріала науки и комбинируются то по качеству, то по количеству. Можетъ быть такъ, что методы: a, b, c, d, e соединяются въ группы: abc, de—это будутъ комбинаціи по качеству; если же въ группахъ abc, de методы b и d будутъ примѣняться въ разной степени, напримѣръ, методы b и d будутъ примѣняться чаще, то это дастъ комбинаціи по количеству:

abc и aBc

de и De

Тѣ и другія комбинаціи могутъ быть смѣшаны, и точная индивидуальная физіономія той или другой науки по методамъ можетъ быть дана только послѣ изученія комбинацій всѣхъ ея методовъ и сравненія этихъ комбинацій съ комбинаціями методовъ въ другихъ наукахъ. Здѣсь кстати будетъ замѣтить, что такой характеристики нашей науки по методамъ мы въ логикѣ вообще не въ состояніи будемъ дать, такъ какъ, касаясь вопроса объ отношеніи наукъ другъ къ другу, характеристика предполагаетъ установленіе ихъ классификаціи, что, какъ увидимъ впослѣдствіи, точно также выходитъ изъ предѣловъ логики.

Методы психологіи въ логикѣ.

Указанное комбинированіе методовъ изслѣдуется лучше всего въ данной наукѣ въ зависимости отъ науки съ нею смежной. Смежная наука, въ которой опредѣлены всѣ ея методы по сходству съ другой, даетъ послѣдней многое, въ особенности въ томъ случаѣ, если она такъ или иначе можетъ считаться предшествующей по отношенію къ послѣдней. Такова психологія относительно логики. Поставленная во главѣ наукъ о духѣ, психологія можетъ дать послѣдней нѣсколько изъ своихъ методовъ. На это указываютъ многіе. О необходимости примѣненія анализа въ логикѣ говоритъ, напримѣръ, Ф. А. Зеленогорскій, который утверждаетъ, что пользованіе анализомъ есть самый важный для логики плюсъ [1]), благодаря ему, она открываетъ самые важные законы и истины. О томъ же пишетъ Гротъ, полагая, что хотя логика изслѣдуетъ другую сторону сознанія, чѣмъ психологія, но безъ помощи пріемовъ, свойственныхъ этой послѣдней, обойтись не можетъ [2]). Какой же изъ методовъ психологіи можетъ или долженъ играть наибольшую роль?

Генетическій методъ.

Это—генетическій методъ. Что же онъ такое? Какова его сущность?

Генетическій методъ, творцомъ котораго явился профессоръ Балдвинъ, представляетъ результатъ эволюціонной теоріи. Исходя изъ того положенія, что развитіе органической жизни на землѣ непрерывно, генетическій методъ разсматриваетъ послѣдовательно рядъ ступеней сознанія въ животномъ царствѣ, рядъ формъ психики, начиная съ тѣхъ, которыя принадлежатъ, напримѣръ, инфузоріямъ, и кончая высшимъ родомъ позвоночныхъ. Эти формы психики, отличаясь другъ отъ друга, обладаютъ извѣстнаго рода свойствами и особенностями, изученіе которыхъ составляетъ задачу психологіи, въ томъ случаѣ, когда она изслѣдуетъ ихъ сравнительно, опредѣляя, какіе элементы есть въ одной низшей формѣ и какихъ элементовъ нѣтъ въ другой, смежной—высшей. Сущность генетическаго метода, такимъ образомъ, заключается въ изслѣдованіи эволюціи формъ сознанія на разныхъ ступеняхъ его развитія.

---

[1]) Ф. А. Зеленогорскій. «О математическомъ, метафизическомъ, индуктивномъ и критическомъ методахъ изслѣдованія и доказательства». Харьковъ. 1877 г. 9.

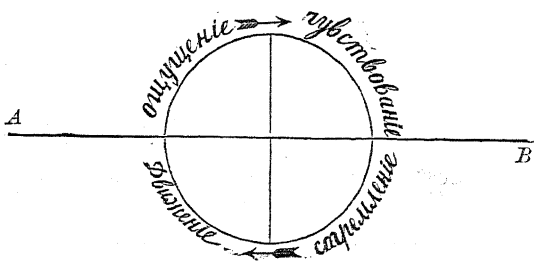
[2]) Н. Гротъ. Къ вопросу о реформѣ логики. Лейпцигъ. 1882 г. стр. 41.

Какъ же примѣняется генетическій методъ въ логикѣ? Посмотримъ на тѣ попытки, которыя были сдѣланы въ этомъ направленіи.

Генетическій методъ Грота.

Н. Гротъ предложилъ довольно характерную генетическую теорію логическихъ процессовъ [1]).

Прежде всего онъ говоритъ о составѣ и ступеняхъ развитія познавательной дѣятельности, при чемъ понятіе „психической жизни“ выводится изъ исправленнаго Спенсеровскаго понятія существованія вообще. Гротъ опредѣляетъ существованіе организма, какъ „взаимодѣйствіе его съ окружающею средою, имѣющее результатомъ столько же приспособленіе внутреннихъ отношеній къ внѣшнимъ, сколько и наоборотъ—внѣшнихъ къ внутреннимъ“ [2]). Послѣднее уже объясняется воздѣйствіемъ организма на окружающую его среду. Принимая во вниманіе два главныхъ момента психическаго взаимодѣйствія: A, сензорнаго-страдательнаго и *B*, моторнаго-дѣятельнаго по схемѣ



[1]) Н. Гротъ не былъ ученымъ, который обработывалъ этотъ предметъ въ первый разъ. За два года до выхода его книги В. Вундтъ въ I томѣ своей Логики посвятилъ изслѣдованію развитія мышленія цѣлый отдѣлъ. Въ немъ Вундтъ старался представить, какъ изъ элементарныхъ данныхъ сознанія выростаютъ болѣе сложныя функціи умственной жизни, образуя понятія и затѣмъ основанныя на нихъ другія комбинаціи мысли въ зависимости отъ ассоціаціи и апперцепціи. Вундтъ обращаетъ вниманіе на взаимодѣйствіе между образованіемъ понятій и общимъ потокомъ мысли, и въ концѣ отдѣла говоритъ о развитіи логическихъ нормъ, разбирая ихъ общіе признаки—произвольность, очевидность и значимость для всѣхъ и каждаго (allgemeine Gültigkeit). Въ виду двухъ послѣднихъ признаковъ, первой логической формой Вундтъ считаетъ понятіе. Wundt. L. I. B. I. 1880 г. 1—85.

[2]) Н. Гротъ. L. I. Лейпцигъ 1882 г., 49.

Гротъ опредѣляетъ познавательную дѣятельность, какъ совокупность „дѣятельныхъ оборотовъ, направленныхъ къ развитію... объективной воспріимчивости“ [1]). Такимъ образомъ, по Гроту, познаніе есть процессъ, приспособляющій внѣшнія вещи такъ, чтобы онѣ сдѣлались всего болѣе годными для воспріятія.

Ступени познавательной дѣятельности для своего опредѣленія допускаютъ, по Гроту, только одинъ критерій—это различную степень сознательности движеній и процессовъ, соотвѣтствующихъ психической дѣятельности. Гротъ даетъ такую схему: [2])

Главныя ступени познавательной дѣятельности.

Безсознательныя — Сознательныя

Непроизвольно-сознательныя — Произвольно-сознательныя

Произвольно-неметодическія — Произвольно-методическія.

Въ основаніи этой схемы лежитъ процессъ дифференціаціи,—послѣдовательное двоеніе каждаго новаго продукта [3]). Указавъ, что умственные процессы могутъ быть непроизвольные и произвольные, Гротъ подраздѣляетъ первые на первичные и вторичные. Къ числу послѣднихъ относятся сужденія и умозаключенія. Сужденія есть процессы ассоціаціи, диссоціаціи и дизассоціаціи, а умозаключенія, т. е. законченные ряды сужденій — есть процессы интеграціи, дезинтеграціи и дифференціаціи представленій [4]). Произвольное мышленіе и его развитіе характеризуют-

[1]) Ibidem, 67.

[2]) Ibidem, 79.

[3]) Гротъ замѣчаетъ: «Этотъ законъ развитія *путемъ двоенія* можно признать всеобщимъ закономъ развитія природы». Аналогія между логикой и, напр., такой наукой, какъ эмбріологія, по мнѣнію Грота, существуетъ самая полная. Ibid., 80.

[4]) Ibidem, 127—128. Различіе сужденій ассоціацій и диссоціацій, по мнѣнію Грота, «уже давно признано логикой, хотя и косвенно въ понятіи о

ся Гротомъ въ томъ смыслѣ, что они не представляютъ изъ себя по существу уже ничего новаго и что анализъ ихъ

предложеніяхъ утвердительныхъ и отрицательныхъ» (Ibid., 152) «Сужденія диссоціаціи... возникаютъ лишь на почвѣ сужденій ассоціацій; другими словами, всякое сознательное разобщеніе представленій возможно только въ томъ случаѣ, если они предварительно, хотя бы только за секунду передъ тѣмъ и лишь на эту одну секунду, сознательно же сообщились другъ съ другомъ, ибо иначе *сознательное разобщеніе* ихъ не имѣло бы никакого разумнаго основанія и смысла. Эту простую истину стали понимать только новѣйшіе представители логики, признавшіе въ отрицательныхъ сужденіяхъ «вторичную» функцію ума (напр. Зигвартъ; ср. также Вундтъ, S. 187.); а между тѣмъ, можно ли было сомнѣваться въ томъ, что сужденію о различіи предметовъ должно предшествовать хотя бы минутное предположеніе о ихъ тожествѣ или сходствѣ, сужденію о несмежности ихъ въ пространствѣ или о непослѣдовательности ихъ во времени—хотя бы минутное предположеніе о ихъ смежности или послѣдовательности, и т. д.? Вслѣдствіи этого, если сужденія-ассоціаціи мы выразили . . . . общею схемою A⌢B, то сужденія-диссоціаціи мы можемъ выразить сначала столь же общею схемою A⌣B или просто A⌓B, означающею (подобно схемѣ a±b для безсознательныхъ ассоціацій), что сознательная диссоціація всегда происходитъ на почвѣ предшествующей ассоціаціи между данными представленіями.

Однако различіемъ сужденій-ассоціацій и сужденій-диссоціацій еще не исчерпана вся совокупность сужденій; есть еще *третій классъ сужденій дизассоціацій*, параллельный классу безсознательныхъ дизассоціацій. Объ этомъ классѣ сужденій старая логика обыкновенно и не упоминала, а между тѣмъ въ процессѣ мышленія, какъ мы увидимъ впослѣдствіи, онъ играетъ большую роль. Подъ сужденіями-дизассоціаціями мы разумѣемъ тѣ, которыя, сознательно сообщая одни представленія, тѣмъ самымъ сознательно же разобщаютъ другія,—это одновременно сужденія-ассоціаціи и сужденія диссоціаціи: напр., представленіе A, сообщаясь съ B, обязательно разобщается отъ C, что можно изобразить слѣдующею схемою:

$$A \frown B = A \backsim C.$$

Этого рода сужденія играютъ большую роль въ прогрессѣ человѣческихъ знаній. Когда астрономія установила, что земля вращается вокругъ солнца, она тѣмъ самымъ признала, что солнце не вращается вокругъ земли; когда физіологія убѣдилась, что физіологическіе процессы подобны химическимъ и физическимъ, она тѣмъ самымъ отвергла участіе въ нихъ особой жизненной силы.» (Ib., 153—155).

никакихъ новыхъ истинъ не можетъ дать [1]). Изъ сказаннаго ясно, что генетическій методъ Грота имѣетъ исходнымъ пунктомъ извѣстные психологическіе данные и біологическія понятія, и на основаніи нѣкоторыхъ, съ большимъ или меньшимъ правомъ взятыхъ положеній, въ родѣ безсознательности душевныхъ процессовъ—пытается конструировать психическую жизнь вообще и логическія ея явленія въ частности.

Генетическая логика Балдвина.

Почти такую же задачу, только въ болѣе широкой и своеобразной постановкѣ, преслѣдуетъ вы-

---

Что касается умозаключеній, то процессу интеграціи, по мнѣнію Грота, соотвѣтствуютъ, напримѣръ, тѣ изъ нихъ, которыя въ результатѣ даютъ соединеніе изъ положительныхъ сужденій. «Какъ образуется, напримѣръ, говоритъ Гротъ, сознательное представленіе объ исторической эпохѣ, очевидно являющееся интеграціей какихъ то идей? А очевидно такъ, что событіе A мы признаемъ предшествующимъ событію B, событіе B предшествующимъ событію C, событіе C—событію D, D—E и т. д., пока наконецъ не остановимся на какомъ нибудь событіи G и не установимъ, при помощи промежуточныхъ событій, извѣстную связь его съ первымъ событіемъ A. Сообщеніе G съ A скрѣпило всѣ прочія сообщенія и явилось новое цѣльное представленіе объ эпохѣ». (156).

Умозаключенія дезинтеграціи противоположны имъ: «Если представленія A, B и C, хотя бы на минуту, сообщились въ нашемъ умѣ и дали мысль о новомъ единствѣ, изъ нихъ составленномъ, и если затѣмъ произойдетъ диссоціація между A и B, B и C или только между A и B, или же B и C, то мы должны будемъ отвергнуть во всякомъ случаѣ и связь представленій A и C, какъ послѣдствіе прочихъ соотношеній, и диссоціація между A и C, какъ заключительная и органически неизбѣжная, будетъ главнымъ символомъ *дезинтеграціи* единства, которое временно и предположительно образовалось въ нашемъ умѣ. Напр., если мы предположили сходство растеній A и B, B и C, C и D и, заключивъ отсюда и къ сходству растеній D и A, вмѣстѣ съ тѣмъ мысленно интегрировали ихъ въ одинъ общій классъ растеній M; но, присмотрѣвшись внимательнѣе, увидѣли, что растеніе A вовсе не похоже на B, а также и C на D, вслѣдствіе чего принуждены были разобщить и представленія D и A, то это послѣднее разобщеніе очевидно окончательно разрушитъ общее представленіе M, т. е. дезинтегрируетъ его.» (157—158). Третій видъ умозаключеній—процессы дифференціаціи есть «сочетанія интеграцій съ дезинтеграціей, и въ то же время на нихъ можно смотрѣть, какъ на законченныя дизассоціаціи» (159).

[1]) Ibidem, 211.

ходящее въ настоящее время [1]) сочиненіе Балдвина „Мысли и вещи“ — генетическая логика, въ цѣломъ долженствующая состоять изъ трехъ томовъ, каждый съ отдѣльнымъ заголовкомъ: „Сознаніе и сужденіе“, „Сужденіе и мысль“, „Сужденіе и реальность“ [2]). Эти три тома образуютъ соотвѣтственно, три части логики—функціональную, экспериментальную и реальную. Первая часть занимается вопросомъ, какъ образуется сознаніе, вторая часть будетъ изучать, какъ мысль развивается, [3]) третья должна будетъ говорить объ эволюціи всевозможныхъ формъ состава знанія и трактовать органическое цѣлое научныхъ истинъ съ генетической теоріей реальности [4]). Генетическая логика покоится на томъ утвержденіи, что реальная основа сознанія гораздо шире логической. Она предшествуетъ психологическому трактованію объектовъ умственнаго порядка, который мы называемъ логическимъ въ тѣсномъ смыслѣ слова и идетъ далѣе его. Поэтому, по мнѣнію Балдвина, существуютъ прелогическія и гиперлогическія стадіи развитія сознанія, изученіе которыхъ можетъ быть понимаемо, какъ введеніе и заключеніе обыкновенной логики [5]). Генетическую логику Балдвинъ считаетъ заразъ и физіологіей сознанія, такъ какъ она трактуетъ мысль, какъ функцію,—и сравнительной его морфологіей, ибо она занимается отношеніями, которыя имѣютъ логическія формы и другія частныя опредѣленія различныхъ видоизмѣненій [6]),

---

[1]) J. M. Baldwin. Thought and things. A study of developement and meaning of thought, or genetic logic. Volume I. Functional logic, or genetic theory of knowledge; Londres. Swan; Sonnenschein et C°. New-Iork. Macmillian 1906. Французскій переводъ par P. Cahour въ Bibliothèque internationale de psychologie expérimentale, normale et pathologique. Paris Doin, éditeur. 1908. Этимъ переводомъ мы пользуемся за недостаткомъ подлинника.

[2]) Ibidem, Préface автора, XVI.

[3]) Ibidem, 13

[4]) Ibidem, 18 и 21.

[5]) Ibidem, 23—24.

[6]) Ibid. 25. Балдвинъ говоритъ: «aux différents modes qui se succèdent dans le progrès de la connaissance». Терминъ «mode» трудно поддается переводу. Въ другомъ мѣстѣ Балдвинъ объясняетъ его такъ: «Le terme *mode* s'applique dans ces discussions à tout caractère ou tout aspect des démarches

выступающихъ въ прогрессѣ сознанія. Общій характеръ труда Балдвина, такимъ образомъ, очевиденъ. Балдвинъ работаетъ въ томъ же направленіи, въ какомъ работаютъ Мейнонгъ и Липпсъ [1]), и несмотря на то, что въ центрѣ сочиненія, повидимому, [2]) поставлена экспериментальная логика, главный интересъ труда лежитъ въ гносеологической области.

Ошибка Балдвина.

Укажемъ теперь на основной недостатокъ логики Балдвина, который кроется въ неправильно допущенной аналогіи. Балдвинъ признаетъ адуалистическое сознаніе, которое не имѣетъ ни глубины, ни полярности и которому совершенно неизвѣстно различіе между субъектомъ и объектомъ, самимъ мыслящимъ и чѣмъ то другимъ, —тѣмъ, что мыслится[3]). Такое сознаніе, по мнѣнію Балдвина, бываетъ въ началѣ жизни и имъ обусловлено существованіе прелогическихъ функцій, такъ какъ само собою понятно, что не имѣя различія между мыслящимъ „Я“ и предметомъ мысли, адуалистическое сознаніе не можетъ имѣть никакихъ переживаній истины и лжи. Но существуетъ-ли такое сознаніе? Въ этомъ отношеніи прежде всего слѣдуетъ сказать, что адуалистическое сознаніе ни одному человѣку не было извѣстно, какъ реальное переживаніе. Въ моментъ само-

---

de la pensée (individuelle) (*psychic*) suffisamment distinct et suffisamment persistant pour être reconnu et, pour ainsi dire, suivi à la trace partout où il se présente. Le terme s'applique à la fois à la fonction particulière dont nous pouvons être occupés à retracer les progressions, et aussi à chaque stade caractéristique dans les progressions elles-mêmes: par exemple le mode *pensée* est un stade du développement du mode *connaissance*» Ibidem, 43. см. также p. 26.

[1]) Ibidem, XI. Толкуя о названіи своей логики, далѣе Балдвинъ говоритъ. «Par conséquent je m'efforce d'exposer aussi clairement que possible le but exact de cette recherche, de manière à permettre à ceux qui désirent l'appeler *psychologie* ou *épistémologie*, ou encore la classer avec la *Gegenstandstheorie* de Meinong ou les recherches de Lipps sur *Bewusstsein und Gegenstände*, de pouvoir le faire en toute liberté sans nuire à l'ouvrage. Quant aux mots, *chacun à son goût*» Ibidem, p. 27.

[2]) Второго тома генетической логики Балдвина мы еще не имѣли и не имѣемъ подъ руками.

[3]) Ibidem, 73.

наблюденія наше „Я“ всегда на лицо. Что же касается состоянія разсѣянности, когда связь нашего „Я“ съ элементами сознанія настолько ослабляется, что элементы кажутся какъ бы вполнѣ чуждыми и самостоятельными, то даже высшія изъ этихъ состояній, будучи воспроизведены въ памяти, ясно показываютъ наличность централизаціи элементовъ по отношенію къ „Я“ въ каждый данный моментъ переживаній, изъ которыхъ состояніе разсѣянности было создано. Если же, такимъ образомъ, намъ реально неизвѣстно сознаніе безъ „Я“, то, умозаключая къ чужой душевной жизни, мы вѣрнѣе поймемъ ее по аналогіи съ тѣмъ, что непосредственно переживается, чѣмъ по аналогіи съ какимъ нибудь умственнымъ построеніемъ. Балдвинъ поступаетъ какъ разъ обратно. Выбросивъ изъ сознанія реальное „Я“, онъ строитъ свои соображенія о чужой душевной жизни на основаніи формы этого исправленнаго сознанія и тѣмъ самымъ впадаетъ въ общую ошибку идеализма, гипостазируя понятіе [1]). Изъ этого слѣдуетъ, что теорія Балдвина не можетъ быть принята, а съ нею вмѣстѣ не можетъ быть допущена и прелогическая стадія развитія сознанія, ведущая къ ограниченію примѣненія генетическаго метода въ логикѣ, который настолько всеобъемлющъ, что можетъ не исключать наличности логической жизни у самыхъ низшихъ животныхъ.

Возраженія Макса Мюллера противъ генетическаго метода.

Балдвинъ, допустивъ ошибку въ аналогіи, только сузилъ примѣненіе генетическаго метода. Между тѣмъ есть ученіе, которое отрицаетъ у животныхъ способность мышленія, рѣзко отдѣляя ихъ въ этомъ отношеніи отъ человѣка и такимъ образомъ совершенно воспрещая примѣненіе генетическаго метода въ его полномъ объемѣ. Яркимъ представителемъ такого ученія является Максъ Мюллеръ.

Онъ полагаетъ сущность мысли въ комбинированіи и думаетъ, что мышленіе имѣетъ четыре элемента: ощуще-

---

[1]) По этому вопросу см. книгу проф. Боброва «Бытіе индивидуальное и координальное». Юрьевъ. 1900 г., стр. 9. Также Я. Озе. «Персонализмъ и проэктивизмъ въ метафизикѣ Лотце». Юрьевъ. 1896 г. 62.

ніе, представленіе, понятіе и названіе. Эти четыре элемента совершенно нераздѣльны и врозь не существуютъ [1]). Можно въ данный моментъ не думать о температурѣ комнаты, но стоитъ только обратить на эту температуру вниманіе, какъ сейчасъ являются соотвѣтствующія представленія, понятія, названія. Въ виду такой нераздѣльности Максъ Мюллеръ думаетъ, что жизнь животныхъ не можетъ быть познана нами въ достаточной степени: простая аналогія въ этомъ отношеніи, по Мюллеру, не состоятельна. У насъ есть извѣстныя душевныя функціи, у животныхъ нѣтъ. Какая же тутъ аналогія? [2])

Кромѣ того, въ животномъ мірѣ могутъ быть настолько развиты чувства, что въ силу ихъ развитія жизнь животныхъ дѣлается совсѣмъ непохожей на нашу. Напримѣръ, чтобы узнать возвратившагося Одиссея, его старой кормилицѣ Эвриклеѣ, понадобился долгій процессъ умозаключенія, а его старой собакѣ Аргосу стоило только понюхать [3]). Изъ этого уже вполнѣ очевидно, что наблюденія надъ жизнью животныхъ не могутъ принести пользы при изученіи нашей душевной жизни [4]). Подобнымъ же образомъ возражаетъ М. Мюллеръ и противъ дѣтской психологіи. При изученіи дѣтской души сужденія по аналогіи нисколько не болѣе достовѣрны, чѣмъ при изученіи жизни животныхъ [5]). Ребенокъ часто слушаетъ и произ-

---

[1]) Максъ Мюллеръ. «Наука о мысли», пер. В. Чуйко. Спб. 1891 г. 2—3.

[2]) Ibidem, 4.

[3]) Ibidem, 6.

[4]) Ibidem, 13.

[5]) «Если есть опасность отъ звѣриной психологіи, то еще большая опасность отъ дѣтской психологіи. Ничто такъ не распространено между психологами, какъ предположеніе, что они могутъ изучать самые первые процессы въ образованіи человѣческаго ума, наблюдая пробуждающіяся умственныя способности ребенка. Примѣры, взятые изъ дѣтской—быть можетъ не столь вымышлены, какъ собранные изъ звѣринца, но часто они дѣлали болѣе зла, такъ какъ казались гораздо правдоподобнѣе. Не существуетъ, пожалуй, философа, который бы не старался наблюдать развитіе человѣческаго ума, слѣдя за ежедневными проявленіями пробуждающагося интеллекта своего собственнаго ребенка. Эти родительскіе опыты всегда прелестны, но неразлучныя съ ними затрудненія непреодолимы». Ibidem, 18.

носить слова въ то время, когда у него нѣтъ представленій о соотвѣтствующихъ предметахъ [1]).

Максъ Мюллеръ выводитъ дальнѣйшія слѣдствія изъ своихъ положеній. Если опытъ намъ говоритъ, что элементы мышленія нераздѣльны, то изъ этого ясно, что животныя, у которыхъ нѣтъ рѣчи,—эквивалента понятій—не могутъ мыслить, какъ люди. Максъ Мюллеръ очень настаиваетъ на нераздѣльности мысли и языка [2]). Мышленіе безъ словъ, конечно, возможно, но тогда необходимы какіе-либо соотвѣтствующіе знаки, въ родѣ іероглифовъ или алгебраическихъ буквъ, которыя иногда опять таки предполагаютъ рѣчь: глухонѣмые учатся знакамъ, но ихъ учатъ люди, говорящіе на томъ или иномъ языкѣ [3]). Слѣдовательно, слова есть знаки понятій, а рѣчь—специфическій признакъ человѣка, душевная жизнь котораго toto genere отлична отъ жизни животныхъ.

Полемика противъ Дарвина.

Отсюда понятно, почему Максъ Мюллеръ такъ много посвящаетъ мѣста полемикѣ противъ Дарвина. Если принять теорію послѣдняго о происхожденіи видовъ, то преграда между человѣкомъ и животными уничтожается, и человѣкъ, какъ происходящій отъ низшихъ животныхъ, будетъ отъ нихъ разниться, въ смыслѣ развитія, лишь по объему умственнаго горизонта, такъ сказать, количественно. Между тѣмъ переходъ отъ животнаго къ человѣку непостижимъ, разъ ни одно изъ животныхъ не развиваетъ языка [4]). Дарвинъ указываетъ, что языкъ—есть нѣчто образовавшееся изъ криковъ животныхъ. Съ этимъ можно согласиться, но надо различать матеріалъ и элементы языка. Послѣдніе, то есть корни, есть результатъ нѣкоторой обработки [5]), и образованіе

---

[1]) Ibidem, 17.

[2]) Ibidem, 23—24.

[3]) Ibidem, 47.

[4]) Ibidem, 127. «Развитіе умственныхъ способностей никогда не приводило никакое животное къ возможности соединять извѣстную идею съ извѣстнымъ словомъ».

[5]) По мнѣнію Макса Мюллера, «корни стоятъ на границѣ между хаосомъ и космосомъ человѣческой рѣчи»; кромѣ того, странно было бы утвер-

языка изъ корней есть характерная особенность человѣческаго рода. Таковы взгляды Макса Мюллера.

Критика взглядовъ Мюллера.

Прежде всего укажемъ на несостоятельность исходнаго пункта изложенной теоріи съ чисто психологической точки зрѣнія. Факты нашей душевной жизни не говорятъ за то, что ощущенія, представленія, понятія и названія нераздѣльны всегда и всюду. Видя совершенно новый предметъ, назначеніе котораго неизвѣстно, мы, очевидно, имѣемъ только ощущенія и представленія, хотя и недолго пользуемся исключительно ими безъ помощи понятій. Второй недостатокъ теоріи Макса Мюллера—это его взглядъ на примѣненіе аналогіи. Если вмѣстѣ съ почтеннымъ ученымъ отвергать ея роль въ психологіи животныхъ и дѣтей, то, разсуждая послѣдовательно, мы не должны будемъ считать возможнымъ знаніе человѣческой жизни вообще. Гдѣ гарантія, что по внѣшнимъ знакамъ мы заключаемъ вѣрно о переживаніяхъ знакомаго намъ взрослаго человѣка? Точно указать безошибочность такого познанія по отношенію къ взрослымъ не менѣе трудно, чѣмъ относительно дѣтей. Если же въ данномъ случаѣ умозаключенія по аналогіи допустимы,—а мы ими пользуемся каждый день,—то можно говорить лишь объ увеличеніи или уменьшеніи ошибки въ выводахъ, а не о томъ, что примѣненіе аналогіи къ дѣтской жизни невозможно по существу. Отсюда ясно видно, что аналогія можетъ пролить свѣтъ и на психику животныхъ. Въ самомъ дѣлѣ, признавъ, вопреки Балдвину, въ непосредственно переживаемомъ „Я“ извѣстную одинаковость основного начала различныхъ формъ сознанія, мы ео ipso сводимъ вопросъ къ установленію все тѣхъ же степеней вѣроятности примѣненія аналогіи: у каждаго животнаго предполагается непосредственно переживаемое „Я“, но степень сходства свойствъ этого „Я“ съ нашими составляетъ задачу приблизительнаго опредѣленія. Что касается возраженій Макса Мюллера противъ Дарвина, то, понимаемая въ смыслѣ послѣдняго, теорія эволюціи, неза-

---

ждать, что «первыя грамматическія формы были приложены къ нашимъ словамъ какими нибудь низшими животными». Ibid., 129 и 130.

висимо отъ толкованія ея принциповъ [1]) имѣетъ за себя такъ много фактовъ, что въ настоящее время, послѣ новыхъ подтвержденій въ наукѣ, едва ли можетъ быть поколеблена ради высказаннаго еще Декартомъ, стараго желанія спеціально отличить человѣка отъ животныхъ, сведя ихъ на степень машинъ [2]).

---

[1]) Строгую философскую критику принциповъ дарвинизма далъ Густавъ Тейхмюллеръ: «Дарвинизмъ и философія». Пер. Николаева подъ ред. Ев. Боброва. Юрьевъ. 1894 г. Тейхмюллеръ признаетъ заслугу Дарвина въ энергичной постановкѣ вѣрнаго требованія объяснить рядъ природныхъ формъ посредствомъ теоріи развитія. Ibidem. 78. Въ нашей книгѣ эволюціонная теорія имѣетъ значеніе реальнаго факта, внѣ всякой философской оцѣнки.

[2]) Макъ Мюллеръ очень ярко высказываетъ эту мысль Декарта, приводя примѣръ трудности пониманія жизни животныхъ. Опытъ былъ придуманъ профессоромъ зоологіи въ Килѣ: «Щука, пожиравшая всѣхъ маленькихъ рыбокъ, которыя находились въ акваріумѣ вмѣстѣ съ нею, была отдѣлена отъ нихъ стеклянной перегородкой, такъ, что всякій разъ, когда она пробовала бросаться на нихъ, она ударялась своими жабрами о стекло и по временамъ такъ сильно, что она подолгу оставалась неподвижной, какъ бы околѣвшей. Она, однако, приходила въ себя и возобновляла свои нападенія, хотя все рѣже и рѣже, и, наконецъ, мѣсяца чрезъ три, окончательно ихъ оставила. Послѣ того, какъ она оставалась въ своемъ одиночномъ заключеніи въ теченіи шести мѣсяцевъ, стеклянная перегородка была вынута изъ акваріума, такъ что щука могла снова свободно прогуливаться среди другихъ рыбъ. Она, дѣйствительно, стала плавать въ сторону ихъ, но никогда не прикасалась ни къ одной изъ нихъ и всегда останавливалась на почтительномъ разстояніи какого нибудь дюйма и довольствовалась тѣмъ, что пожирала тѣ остатки пищи, которые были бросаемы въ акваріумъ. Она оказалась такъ хорошо выдрессированной, что не бросалась на другихъ рыбъ, которыхъ она знала въ качествѣ сожителей въ одномъ и томъ же бассейнѣ. Тѣмъ не менѣе, какъ только новая рыбка была бросаема въ акваріумъ, щука ни въ какомъ случаѣ не оберегала ее и безжалостно пожирала. Продѣлавъ это разъ сорокъ, и все это время не трогая своихъ товарищей по заключенію, она была удалена изъ акваріума вслѣдствіе своего громаднаго роста». «Сообразительность этой щуки», заключаетъ профессоръ Мебіусъ, «не была, однако, основана на сужденіи; она исключительно заключалась въ установленіи воли въ извѣстномъ направленіи, вслѣдствіе однороднаго повторенія чувственныхъ впечатлѣній. Почтительное обращеніе съ рыбами, къ которымъ она привыкла, или, какъ можно было бы сказать, которыхъ она знала, показываетъ только, что щука дѣйствовала безъ сознанія. Ихъ видъ возбуж-

Вотъ что, съ легкой руки Дарвина, говоритъ о происхожденіи языка, историкъ культуры, Липпертъ: „Способность рѣчи въ извѣстной степени является достояніемъ, равно присущимъ людямъ и животнымъ“ [1]). Любой крикъ животнаго можетъ сдѣлаться для другихъ животныхъ знакомъ, который есть уже результатъ сужденія. Напримѣръ, пѣніе чижа для другой птицы можетъ означать: „я—здѣсь“ такъ же, какъ крикъ человѣка: „я—здѣсь“—для его товарища [2]). Если же принять во вниманіе, что всегда возможны ложный крикъ или несоотвѣтствующее истинѣ сужденіе (напримѣръ, чижъ можетъ принять крикъ пересмѣшника въ лѣсу за крикъ другого чижа), то можно будетъ съ полнымъ правомъ сказать, что даже такое примитивное выраженіе мысли на одной изъ низшихъ ступеней психическаго развитія доступно логической оцѣнкѣ. А подобнаго рода фактъ вполнѣ оправдываетъ примѣненіе генетическаго метода въ логикѣ.

Планъ изложенія.

Къ чему же поведетъ насъ расчищенная дорога? Какъ мы воспользуемся своимъ методомъ, излагая ученія логики въ генетическомъ порядкѣ?

Прежде всего мы обратимъ вниманіе на преемственность логическихъ формъ, развивающихся соотвѣтственно эволюціи сознанія. Первичная форма логической жизни есть сужденіе,

---

далъ въ ней, безъ всякаго сомнѣнія, естественное желаніе проглотить ихъ, но въ то же время возстановлялъ въ ея памяти боль, которую она испытывала, благодаря имъ, и грустное впечатлѣніе, что было невозможно схватить добычу, которой она такъ страстно желала. Эти впечатлѣнія пріобрѣли большую силу, чѣмъ ея кровожадные инстинкты и подъ конецъ на время подавили ихъ. То-же самое чувственное впечатлѣніе, получаемое отъ вида тихъ же рыбъ, было всегда въ ея душѣ началомъ тѣхъ же серій психическихъ актовъ. Она могла остановить повторенія этихъ серій, не подобно обыкновенной машинѣ, но подобно машинѣ съ душой, которая можетъ приспособить свою работу къ неожиданнымъ обстоятельствамъ, чего обыкновенная механическая машина не можетъ. Стеклянная перегородка была для организма щуки однимъ изъ этихъ неожиданныхъ обстоятельствъ». Ibidem, 8—9.

[1]) Исторія культуры Ю. Липперта; пер. А. Острогорскаго и П. Струве. СПБ. 1901 г. 261.

[2]) Ibidem, 262.

и поэтому мы изслѣдуемъ сначала природу сужденій, а затѣмъ простѣйшія изъ нихъ—сужденія наличности и тожества, изъ которыхъ образуются производныя болѣе сложнаго характера. Такъ какъ сужденія въ качествѣ результата умственной дѣятельности закрѣпляются извѣстной системой знаковъ—словъ или жестовъ, то дальнѣйшее изслѣдованіе мы должны будемъ посвятить терминамъ и понятіямъ, которыя въ свою очередь приведутъ насъ къ изученію предложеній, ибо послѣднія есть не что иное, какъ ихъ комбинаціи. Математическая обработка сужденій закончитъ этотъ первый, элементарный отдѣлъ.

Слѣдующій отдѣлъ будетъ принадлежать другой основной логической формѣ—выводамъ. Подобно сужденіямъ проявляясь на самой низкой ступени развитія сознательной жизни, они могутъ состоять изъ самыхъ элементарныхъ психическихъ данныхъ—воспріятій и представленій. Начиная съ простѣйшихъ выводовъ—аналогіи, раздѣлительныхъ гипотетическихъ и интуитивныхъ умозаключеній, мы послѣдовательно перейдемъ къ тѣмъ изъ нихъ, которые по самой своей природѣ должны заключать въ себѣ нѣчто общее, въ качествѣ conditio sine qua non ихъ существованія. Это индукція и силлогизмъ, которымъ такъ часто пренебрегаютъ. Математической обработкой выводовъ мы закончимъ второй отдѣлъ нашего изложенія.

Третій отдѣлъ будетъ посвященъ послѣдней основной логической формѣ—методамъ, которые представляютъ изъ себя комбинацію сужденій и выводовъ. Основы изслѣдованія заложены въ самой глубинѣ историческаго роста сознанія и свойственны каждому существу, но обычно мы имѣемъ дѣло съ методологіей только въ наукѣ. Поэтому, указавъ отличительныя черты изслѣдованія, поскольку онѣ проявляются еще на зарѣ познавательной жизни, мы перейдемъ къ методамъ образованія понятій, обратившись затѣмъ къ методамъ образованія выводовъ и методамъ систематическаго изложенія. Глава о заблужденіяхъ, вѣроятности и истинѣ закончитъ третій отдѣлъ такъ же, какъ глава о законахъ мышленія откроетъ первый.

ЛОГИКА СУЖДЕНІЙ.

I.

Законы мышленія.

Ученіе о принципахъ

Въ систематическомъ изложеніи многія науки начинаются, подобно математикѣ, съ аксіомъ, или, подобно юридическимъ наукамъ, съ опредѣленій. Можно даже сказать, что ни одна наука не чужда извѣстнаго рода общихъ положеній, которыя часто называются постулятами потому, что не могутъ быть доказаны и принимаются на вѣру, какова, напримѣръ, основа біологическихъ наукъ—уже упоминавшаяся гипотеза всеобщей эволюціи въ природѣ. Общіе принципы должны лечь и въ основаніе логики.

Исторически вопросъ о томъ, гдѣ и какъ разсматривались принципы логики, находится въ такомъ положеніи. Еще Аристотель открылъ законы тождества, противорѣчія и исключеннаго третьяго, но до Канта не дѣлали связнаго обозрѣнія логическихъ аксіомъ [1]). Впослѣдствіи такое обозрѣніе вошло въ обычай: стали посвящать принципамъ мышленія отдѣльную главу, то въ началѣ [2]), то въ срединѣ [3]), то въ концѣ сочиненія [4]) въ зависимости отъ взгляда автора.

---

[1]) М. Троицкій. «Учебникъ логики съ подробными указаніями на исторію и современное состояніе этой науки въ Россіи и др. странахъ». Кн II. Москва. 1886 г. 86.

[2]) М. Владиславлевъ посвящаетъ главу принципамъ мышленія непосредственно послѣ введенія психологическаго характера. Логика. 46—66.

[3]) Ибервегъ помѣщаетъ изложеніе законовъ мышленія въ началѣ отдѣла объ умозаключеніяхъ. L. 1. 224—275. Вундтъ разсматриваетъ ихъ въ дополненіе ко всему содержанію первой части логики—Erkenntnisslehre, гдѣ имъ трактуются и законы причинности и цѣли. L. 1. Band. 1, 504—585.

[4]) B. Bosanquet. Logic or the morphology of knowledge. Oxford. 1888 г., vol. II, p. 205 и слѣд. Бозанкетъ называетъ принципы знанія постулятами и дѣлитъ ихъ на формальныя и матеріальныя, къ первымъ причисляя обычно упоминаемые въ логикахъ четыре закона мышленія.

Виды логическихъ принциповъ. Постуляты.

Принципы, которые въ данное время выдвигаются тѣми или иными учеными, могутъ быть раздѣлены на три группы: 1) постуляты, 2) общія аксіомы сужденій и, слѣдовательно, всей логики и 3) тѣ или другія основныя начала частныхъ логическихъ ученій, напримѣръ, разныхъ видовъ умозаключенія.

Ученіе о постулятахъ сравнительно недавняго происхожденія и представляетъ нѣчто менѣе всего установившееся. Зигвартъ говоритъ, что въ основаніи всей нашей науки лежитъ предварительное допущеніе, имѣющее тотъ смыслъ, что мы можемъ всегда отличить истину отъ лжи, можемъ различать необходимо истинное мышленіе отъ того, которое не можетъ считаться разумно обязательнымъ [1]). Бозанкетъ считаетъ подобнаго рода постулятомъ безконечную продолжительность условій, способствующихъ жизни на земной поверхности [2]). Пусть возразятъ, что мы можемъ обмануться въ такомъ постулятѣ, но немотивированная возможность обмана ничего не доказываетъ. Доказательна уже самая наличность накопленнаго знанія [3]). Бозанкетъ думаетъ, что этотъ постулятъ заложенъ въ природѣ знанія и что для насъ онъ необходимъ. Слѣдуетъ, однако, замѣ-

---

[1]) «Возможность установить критерій и правила необходимаго и общезначимаго прогрессированія въ мышленіи покоится на способности различать объективно необходимое мышленіе отъ не необходимаго, и способность эта обнаруживается въ непосредственномъ сознаніи той очевидности, какая сопутствуетъ необходимому мышленію». Хр. Зигвартъ. «Логика». Перев Давыдова, томъ I, § 3.

[2]) B. Bosanquet. Logic. Vol. II, p. 216. Бозанкетъ выражается такъ: «I do not think that it can be doubted that we expect an indefinitely prolonged—not necessarily everlasting—continuance of such conditions of the earth's surface as are compatible with human life».

[3]) «But we may be mistaken in our postulate. Certainly we may be mistaken, as in our present knowledge, so in the sum and substance of our present knowledge. But unmotived possibilities of error must go for nothing; and in departing from the positive import of the knowledge which at present we possess, we abandon concrete reality for more or less abstract imagination». Ibidem, 218. Бозанкетъ признаетъ также за постуляты реальность цѣлей и ихъ выполненій, которыя дѣлаютъ человѣка тѣмъ, что онъ есть. p. 219.

тить, что подобнаго рода постуляты, касающіеся условій знанія, болѣе относятся къ гносеологіи, чѣмъ къ логикѣ, ибо только въ гносеологіи они могутъ быть подвергнуты соотвѣтственному изслѣдованію, чтобы получить подобающую оцѣнку [1]).

Аксіомы или законы сужденій.

Совершенно инымъ характеромъ, сравнительно съ постулятами, отличаются аксіомы или, такъ называемые, законы логики [2]). Они очевидны и, прежде всего, служатъ исходнымъ пунктомъ правильности сужденій. Внѣ соблюденія этихъ аксіомъ сужденія теряютъ свою цѣнность. Такихъ законовъ насчитываютъ отъ двухъ—до четырехъ [3]), большею частью въ зависимости отъ того, хотятъ вывести ихъ одинъ изъ другого или нѣтъ. Эти основныя начала суть законы: тождества, противорѣчія, исключеннаго третьяго и достаточнаго основанія. Послѣдній законъ иногда не пользовался должнымъ вниманіемъ, но теперь получилъ, кажется, всеобщее признаніе.

---

[1]) Балдвинъ приводитъ два постулята генетическаго знанія—отрицательный: «Les propositions par lesquelles s'exprime la logique de la genèse ne peuvent pas être converties» и положительный: «Seule, est vraiment génétique une série de faits qui ne peut être construite avant l'événement, et qui, après l'événement, ne peut être exprimée d'une manière adéquate par la lecture des faits dans l'ordre inverse de celui de leur production». Изъ этихъ постулятовъ, относящихся больше къ психологіи, Балдвинъ выводитъ семь правилъ генетической логики, понимаемыхъ имъ какъ правила методы. Напр., канонъ непрерывности: «Tout progrès psychique est continu»—канонъ прогрессированія: «Tout progrès psychique est génétique et non agénétique. Cette règle s'exprime par la formule: A devient B, qu'il soit ou non jamais vrai que B devienne A». Всѣ подобные каноны на нашъ взглядъ ничего не прибавляютъ къ существу логики. J. Baldwin. L. I. 32—40.

[2]) По опредѣленію Э. Радлова, логическіе законы есть «необходимыя, апріорныя условія всякой мысли», а апріорны они въ томъ смыслѣ, что «опредѣляютъ собою формальное теченіе, развитіе мысли, стремящейся къ истинѣ». Жур. Мин. Нар. Пр. Часть CCXXVIII. 1885 г., мартъ. Статья: «О направленіяхъ въ психологіи», 83—84.

[3]) По мнѣнію М. Троицкаго отъ двухъ до шести, но Троицкій вводитъ въ число общихъ аксіомъ сужденій частныя начала логическихъ операцій, которыя мы выдѣляемъ. Троицкій. Учебникъ логики. Вторая книга, 86.

Законы выводовъ и доказательствъ.

Отъ этихъ принциповъ или законовъ сужденій должно, какъ сказано, отличать начала отдѣльныхъ логическихъ операцій, напримѣръ, аксіому силлогизма—dictum de omne et de nullo—и аксіому индукціи—все возникающее имѣетъ свою причину,—а также другія, хотя бы аксіому демонстраціи Троицкаго [1]): „изъ истинныхъ посылокъ при правильномъ выводѣ, нельзя получить ложнаго слѣдствія“ и законъ однородной противоотносительности Минто [2]): „Въ мышленіи каждое положеніе подразумѣваетъ противоположеніе, при чемъ какъ то, такъ и другое принадлежатъ къ одному и тому же роду“. Всѣ эти аксіомы будутъ разсматриваться нами въ соотвѣтствующихъ отдѣлахъ.

Изложеніе основныхъ аксіомъ. Законъ тожества.

Переходимъ теперь къ изложенію аксіомъ сужденій. Начнемъ съ закона тожества—lex identitatis,—имѣющаго право болѣе всѣхъ другихъ считаться основой всѣхъ сужденій. Его обычная формула: А есть А. Онъ указываетъ на основное свойство нашего мышленія: все, что мы утверждаемъ въ одной формѣ словъ или жестовъ, мы должны утверждать и въ другой. Мысль наша должна оставаться одною и тою же, какъ бы она ни выражалась. Таково мнѣніе Бэна [3]) и Владиславлева [4]). Тоже говоритъ и Вундтъ, формулируя свою мысль такъ: всякое понятіе равно самому себѣ [5]). Вундтъ находитъ, что законъ тожества есть основаніе всякаго положительнаго сужденія и означаетъ непрерывность (Stetigkeit) нашего мышленія [6]). Зигвартъ высказываетъ другой взглядъ, утверждая, что этотъ законъ долженъ былъ бы называться „принципомъ согласія [7])“. Приводя въ примѣръ разныя сужденія: „это—красно“, „это—снѣгъ“, Зигвартъ обращаетъ вниманіе на то,

---

[1]) Ibidem, 107.

[2]) Проф. В. Минто. Дедуктивная и индуктивная логика, пер. С. Котляревскаго. Москва. 1901 г. 194.

[3]) A. Bain. L. I. v. I. 20.

[4]) М. Владиславлевъ. Логика. 47.

[5]) «Man pflegt den Satz der Identität auszudrücken in der Formel: A=A; jeder Begriff ist sich selbst gleich». Logik. Bd. I. 504.

[6]) Ibidem, 505.

[7]) Хр. Зигвартъ. Логика. Пер. Давыдова, т. I, § 14 и слѣд. страницы.

что въ нихъ логическія подлежащее и сказуемое образуютъ синтезъ, такъ что, хотя то и другое различны сами по себѣ, въ актѣ сужденія они мыслятся совпадающими въ одномъ предметѣ. По мнѣнію Зигварта, формула „А есть А“ должна выражать нѣчто реальное.

Кромѣ формулы „А есть А“, законъ тожества иногда выражаютъ въ отрицательной формѣ: „Никакое А никогда не бываетъ не А“ [1]) или „А не есть не А“. Это формула — duplex negatio affirmat—принимается Зигвартомъ даже за особую логическую аксіому, при чемъ послѣдній считаетъ ее мостомъ отъ закона противорѣчія къ закону исключеннаго третьяго [2]).

Законъ противорѣчія. Законъ противорѣчія — lex contradictionis — считается вторымъ принципомъ логическаго мышленія. Сущность его, по мнѣнію однихъ, въ томъ, что онъ выражаетъ въ отрицательной формѣ законъ тожества, совпадая съ duplex negatio affirmat: „А не есть не А“ [3]). По мнѣнію другихъ онъ означаетъ, что два сужденія: „А есть В“ и „А не есть В“ не могутъ быть истинны одновременно. Перваго взгляда держится Лейбницъ, послѣдняго—Милль, Зигвартъ [4]). Соотвѣтственно съ этими взглядами обыкновенно въ мышленіи находятъ два вида противорѣчій: contradictio in adjecto—бѣлый снѣгъ не бѣлъ, т. е. „А есть не А“, тогда какъ должно быть „А не есть не А“, и contradictio in terminis—снѣгъ бѣлъ и не бѣлъ, т. е. „А равно В“ и „А равно не В“. Толкованій закона противорѣчія главныхъ также два. Одни понимаютъ его такъ, что всякое противорѣчіе въ мышленіи исключаетъ познаніе истины, ибо, если истина всегда согласна сама съ собой, то все, что ей противорѣчитъ, есть не истина. Другіе утверждаютъ, что законъ противорѣчія означаетъ взаимную уничтожимость положенія и отрицанія въ одномъ и томъ же актѣ мышленія. Въ самомъ дѣлѣ, сказавъ: „это часы“ и „это не часы“, мы въ сущности ничего не скажемъ. Это

---

[1]) М. Троицкій. L. 1. Книга вторая, 90.

[2]) Хр. Зигвартъ. L. 1. § 24, 1.

[3]) W. Wundt. L. 1. Bd. I. 507.

[4]) Объ этомъ см. М. Троицкій L. 1, книга вторая, стр. 96 и 100.

есть взаимно уничтожающіеся плюсъ и минусъ алгебры. Вундтъ, Зигвартъ и многіе другіе считаютъ законъ противорѣчія началомъ отрицательныхъ сужденій [1]).

Законъ исключеннаго третьяго.

Третій законъ мышленія—lex exclusii tertii—заключается въ формулѣ „А есть или В или не В". Подчеркивается то обстоятельство, что изъ двухъ сужденій съ противорѣчащими предикатами утвержденіе одного не допускаетъ утвержденія другого, полагая въ то же время, что третьяго сужденія, средняго между этими двумя, быть не можетъ. Возьмемъ тѣ же сужденія: „это часы", „это не часы". Они истинны одно внѣ другого и не допускаютъ средняго. Этотъ законъ есть принципъ вопросовъ и отвѣтовъ, по мнѣнію Владиславлева [2]), принципъ раздѣлительныхъ сужденій, по мнѣнію Вундта [3]).

Слѣдуетъ замѣтить, что для примѣненія этого закона нужна правильность сужденій. Такія сужденія, какъ „животное есть млекопитающее" и „животное не есть млекопитающее"—оба ложны, ибо ложны сами сужденія независимо другъ отъ друга.

Противъ самостоятельности этого закона было сдѣлано возраженіе Зигвартомъ, который пытался вывести его изъ закона противорѣчія путемъ примѣненія аксіомы duplex negatio affirmat. Но Вундтъ справедливо замѣтилъ, что нагроможденіемъ отрицаній нельзя показать новой логической функціи, кромѣ уже извѣстныхъ утвержденія и отрицанія [4]), между тѣмъ въ этомъ законѣ утверждается обязательность раздѣленія актовъ сужденія по отношенію къ истинѣ.

---

[1]) W. Wundt. L. I. Bd. I, 506. Хр. Зигвартъ. L. I. § 23.

[2]) М. Владиславлевъ. Логика. 59.

[3]) W. Wundt. L. I. Bd. I. 509.

[4]) «Schon Aristoteles hat dem Satz des ausgeschlossenen Dritten eine selbstständige Bedeutung zuerkannt. Später hat man ihn zuweilen für entbehrlich angesehen, indem man meinte, er ergebe sich von selbst, wenn man das Identitätsgesetz mit dem Satz des Widerspruchs verbinde. Wäre dies richtig, so müsste in der Aristotelischen Formel «A=B und A=non B widerspechen sich», da dieselbe das positive und negative Urtheil, die einander entgegen-

Мнѣніе Троицкаго.

Нѣкоторая неопредѣленность въ толкованіи изложенныхъ законовъ побудила Троицкаго къ попыткѣ поставить имъ опредѣленныя рамки. Понимая законъ тожества въ положительномъ и отрицательномъ смыслѣ— „всѣ А всегда А“, и „никакое А никогда не бываетъ не А“, какъ номинальное опредѣленіе, Троицкій въ пониманіи законовъ противорѣчія и исключеннаго третьяго хочетъ вернуться ко взгляду Аристотеля. Онъ думаетъ, что principium contradictionis касается только, такъ называемыхъ, противныхъ (контрарныхъ) сужденій, напримѣръ: „Всѣ люди благоразумны“. „Ни одинъ человѣкъ не благоразуменъ“. Контрарныя сужденія уничтожаютъ другъ друга, при чемъ не исключается возможность сужденія средняго между ними; такъ, между вышеприведенными сужденіями можетъ быть помѣщено сужденіе: „Нѣкоторые люди благоразумны“. Наоборотъ, lex exclusi tertii касается только противорѣчащихъ [контрадикторныхъ] сужденій, исключающихъ возможность средняго между ними сужденія. Напримѣръ: „Всѣ тѣла тяготѣютъ другъ къ другу“ и „Нѣкоторыя тѣла не тяготѣютъ друга къ другу“. Эти сужденія не допускаютъ средняго: „всегда“ и „иногда“, „всѣ“ и „нѣкоторые“ вполнѣ исключаютъ другъ друга [1]).

Такая попытка заслуживаетъ вниманія, но она суживаетъ область примѣненія этихъ законовъ [2]).

---

gesetzt sind, enthält, auch unmittelbar der Satz des ausgeschlossenen Dritten enthalten sein; «*A* ist entweder *B* oder non—*B*». Dies ist aber nicht der Fall; die Erklärung, dass *B* und non—*B* sich widersprechen, schliesst nicht aus, dass es neben beiden noch ein Drittes gebe. Ebenso wenig folgt dies aus der Aufhebung der doppelten Verneinung. Denn diese zeigt nur an, dass man durch die Häufung der Verneinungen keine neue logiche Function neben Bejahung und Verneinung erzeugen kann.» W. Wundt. L. I. Bd. I, s. 508.

[1]) Троицкій. L. I. Кн. вторая, 95—96, 101—102.

[2]) Законъ исключеннаго третьяго можетъ означать фактъ необходимости утвержденія, что данному предмету или принадлежатъ или не принадлежатъ извѣстные свойство или признакъ и что средняго между этою ихъ принадлежностью или непринадлежностью быть ничего не можетъ. Напримѣръ: «животное дышетъ», «животное не дышетъ».

Законъ достаточнаго основанія. Ученіе Лейбница.

Четвертый законъ мышленія или сужденій—это законъ достаточнаго основанія—lex rationis determinantis seu sufficientis. Онъ выражаетъ ту мысль, что сужденіе можетъ быть признано нами истиннымъ лишь при достаточномъ основаніи и, по мнѣнію Струве, есть принципъ достовѣрности—certitudinis [1]). Этотъ законъ до того всеобщъ, что примѣнимъ даже къ аксіомамъ, достаточнымъ основаніемъ которыхъ можно считать непосредственную ихъ очевидность [2]).

Основателемъ этого закона, намеки на который, по справедливому замѣчанію Бахмана [3]), имѣются уже у Платона и Аристотеля, былъ Лейбницъ. Послѣдній развивалъ его въ своихъ: Теодицеѣ, Монадологіи и перепискѣ съ Кларке. Вотъ какъ онъ опредѣляетъ его: „Принципъ необходимости достаточнаго основанія заключается въ томъ, что ничего не случается безъ основанія, почему это было бы скорѣе, чѣмъ

---

[1]) Г. Струве. Элементарная логика. СПБ. 1900 г., стр. 17.

[2]) Любопытны нѣкоторыя мысли Владиславлева о непримѣнимости закона достаточнаго основанія къ аксіомамъ, что противорѣчитъ вышеизложенному мнѣнію Струве. «Этотъ законъ, пишетъ Владиславлевъ, обыкновенно опредѣляется такъ, что все мы должны мыслить на достаточномъ основаніи. Но это требованіе неприложимо... къ аксіомамъ: ибо онѣ допускаются нами въ силу своей непосредственной очевидности, а отнюдь не на какихъ либо основаніяхъ, т. е. на другихъ болѣе достовѣрныхъ положеніяхъ». По мнѣнію Владиславлева lex rationis sufficientis неприменимъ также «ко множеству художественныхъ образовъ, возвышающихся надъ дѣйствительностью и даже противорѣчащихъ ей, таковы, напр., картины, статуи, образы миѳологіи, романы и повѣсти, изображающія своеобразный міръ, иногда мало похожій на дѣйствительность. Должны ли мы ихъ логически отвергать, потому что въ послѣдней для нихъ нѣтъ достаточнаго основанія? или мы признаемъ за основаніе и при томъ логически достаточное вѣрность общаго характера повѣсти, картины—дѣйствительности? Тогда мы должны будемъ допустить слишкомъ большую растяжимость значенія словъ «достаточное основаніе» и давать имъ различный смыслъ то по отношенію къ художественной мысли, то по отношенію къ наукѣ: ибо въ научномъ смыслѣ подъ достаточнымъ основаніемъ мысли разумѣется или фактъ, на который она опирается, или общая мысль, изъ которой другая выводится какъ заключеніе или слѣдствіе». М. Владиславлевъ. Логика. 65—66.

[3]) Бахманъ. Система логики. Часть I, 71. См. также Ueberweg. L. I. 271.

что-либо другое [1])". Лейбницъ указывалъ на Архимеда и его ученіе о рычагѣ. Въ самомъ началѣ сочиненія „О равновѣсіи плоскостей" Архимедъ говоритъ [2]): „Примемъ, что равные вѣса, подвѣшанные на равныхъ длинахъ, сохраняютъ равновѣсіе". Лейбницъ видѣлъ въ этомъ постулятѣ примѣръ примѣненія своего закона и говорилъ, что рычагъ, будучи однороденъ, потому не движется, что нѣтъ достаточнаго основанія, чтобы одно изъ его плечей поднималось больше другого. Лейбницъ думалъ, что только черезъ посредство одного этого принципа доказывается теологическая истина, напримѣръ, бытіе Божіе. Онъ называлъ также свой законъ началомъ сообразности—principium convenientiae.

Различныя пониманія закона достаточнаго основанія. Ученіе Шопенгауэра.

Въ томъ видѣ, какъ его далъ Лейбницъ, законъ достаточнаго основанія не могъ удовлетворить всѣхъ. Одни принимали его, какъ законъ всеобщій, другіе—какъ законъ, касающійся только умозаключеній. Формула его въ этомъ случаѣ такова: ничего не должно заключать безъ основаній. Третьи думаютъ, что этотъ законъ выражаетъ требованіе, чтобы знаніе, при наличности основанія, не имѣло ложныхъ слѣдствій, и отъ истины слѣдствія позволяло заключать къ истинѣ основанія. Есть даже авторы, подобно Владиславлеву [3]), совершенно отвергающіе законъ достаточнаго основанія или, подобно Бозанкету [4]), сводящіе его къ дру-

---

[1]) «Il faut encor un autre Principe, comme j'ay remarqué dans ma Theodicée, c'est le Principe du besoin d'une Raison suffisante; c'est que rien n'arrive, sans qu'il y ait une raison pourquoy cela soit ainsi plustost qu'autrement». Gerhardt. Die philosophischen Schriften von Leibniz. 1890. Bd. VII, 355.

[2]) Heiberg. Archimedis opera omnia cum commentariis Eutocii, Vol. II. p. 142: Αἰτούμεθα τὰ ἴσα βάρεα ἀπὸ ἴσων μακέων ἰσορροπεῖν.

[3]) Логика, 65.

[4]) Бозанкетъ считаетъ его простымъ выводомъ «a corollary from that aspect of reality which the negative laws of thought have brought to our notice» Bosanquet. Logic. Vol. II. p. 212. Это вполнѣ понятно, ибо, по мнѣнію Бозанкета, отрицательный законъ мышленія—«the law of Excluded Middle fixes upon that reality which is constructed and maintained by judgement the character of a self-determining whole». Ibidem.

гимъ законамъ [1]).

Больше всѣхъ сознавалъ важность этого закона Шопенгеуэръ. Анализируя его сущность, онъ находитъ въ немъ четыре различныхъ корня: 1) ratio essendi—основаніе бытія, 2) ratio fiendi—основаніе смѣны явленій, 3) ratio agendi—основаніе поступковъ и 4) ratio cognoscendi—основаніе сужденій. Точкой отправленія въ такой обработкѣ закона достаточнаго основанія для Шопенгауэра было ученіе Канта. Кантъ утверждалъ, что міръ—это наше представленіе, ибо и ощущенія и разнообразныя формы познанія: пространство, время, категоріи находятся въ насъ. Теорію Канта, говоритъ Шопенгауэръ, можно упростить, сводя всѣ эти формы къ закону достаточнаго основанія, какъ общему выраженію закономѣрной связи нашихъ представленій. Связь эта есть основной законъ бытія, явленій, дѣйствій и познанія. Каждый изъ четырехъ видовъ связи имѣютъ свою область.

Ratio essendi. Достаточное основаніе бытія — это созерцаніе чистыхъ формъ пространства и времени, въ которыхъ даны внѣшнія и внутреннія чувства. Время и пространство

---

[1]) О взглядахъ на законъ достаточнаго основанія см. у Троицкаго L. l. кн. II. 107—110. Интересно также мнѣніе Н. Грота: «Законъ достаточнаго основанія долженъ содержать указаніе на совершенно другую сторону умственной дѣятельности, чѣмъ первые три закона. Эти послѣдніе.... намекаютъ лишь на фактъ двоякаго внутренняго отношенія идей; законъ же достаточнаго основанія повидимому пытается отмѣтить фактъ не простого отношенія идей, а зависимости соотношеній или связей идей отъ чего-то внѣ ихъ лежащаго и эти связи оправдывающаго..... Если бы основанія мысли лежали только въ ней самой, т. е. исключительно въ необходимыхъ внутреннихъ отношеніяхъ идей, то конечно нелѣпо было бы и предъявлять требованіе, чтобы она опиралась на то, на что и безъ того неизбѣжно опирается. Законъ достаточнаго основанія поэтому только и можетъ имѣть какой-нибудь разумный смыслъ, если онъ указываетъ на зависимость отношеній идей отъ какихъ-то другихъ отношеній, внѣ ихъ лежащихъ, а равно и на практическія требованія, изъ этого факта вытекающія». Н. Гротъ. Къ вопросу о реформѣ логики. 287—288.

имѣютъ то свойство, что всѣ части ихъ находятся въ извѣстномъ отношеніи другъ къ другу, одна обусловливая и опредѣляя другую. Такія отношенія не могутъ быть объяснены понятіями. Они ясны a priori; напримѣръ, различіе между правой и лѣвой перчаткой. „Законъ, по которому части пространства и времени, въ смыслѣ таковыхъ отношеній, другъ друга опредѣляютъ“, называется „закономъ достаточнаго основанія бытія“ [1]). Шопенгауэръ указываетъ разницу основы бытія въ пространствѣ и основы бытія во времени. Свойство пространства таково, что все равно, какую изъ его частей принять сначала за опредѣляющую, то есть за ratio, такъ, чтобы другія были rationata [2]). Во времени, напротивъ, каждый мигъ обусловленъ предыдущимъ, на чемъ основанъ счетъ: всякое число предполагаетъ предшествующее, какъ основу своего бытія [3]).

Ratio fiendi. Достаточное основаніе смѣны явленій—это законъ причинности, указывающій на связь эмпирически заполненныхъ интуицій или обычнаго чувственнаго опыта. „Являющіеся объекты, говоритъ Шопенгауэръ, связаны... между собою по отношенію къ возникновенію и упраздненію ихъ состояній, а вмѣстѣ съ тѣмъ въ направленіи теченія времени“ [4]). Напримѣръ, тѣло воспламеняется. Его горѣнію должны были предшествовать состояніе сродства съ кислородомъ, соприкосновеніе съ кислородомъ, извѣстная температура. Какъ только такое состояніе явилось налицо, воспламененіе должно было наступить. Это наступленіе называется перемѣной. Поэтому законъ причинности постоянно имѣетъ дѣло съ перемѣнами. Одна перемѣна указываетъ на другую, предшествующую, т. е. причину. Цѣпь причинности безначальна [5]). За-

---

[1]) А. Шопенгауэръ. О четверномъ корнѣ закона достаточнаго основанія. Пер. А. Фета. Москва. 1886 г., стр. 128.

[2]) Ibidem, 129.

[3]) Ibidem, 130.

[4]) Ibidem, 32.

[5]) Ibidem, 33.

конъ причинности, по мнѣнію Шопенгауэра, имѣетъ мѣсто только въ явленіяхъ, а не въ субстанціи [1]).

Ratio agendi. Достаточное основаніе дѣйствій есть иначе законъ мотивації [2]). Заглянувъ внутрь себя, мы всегда найдемъ себя „хотящими“. Это не будетъ казаться удивительнымъ, если принять во вниманіе, что наша воля имѣетъ множество степеней „отъ легчайшаго пожеланія до страсти“ [3]). Этотъ субъектъ хотѣнія тожественъ съ субъектомъ познанія, что, по Шопенгауэру, есть чудо *κατ' ἐξοχήν*. И вотъ, при каждой замѣченной рѣшимости въ нашихъ поступкахъ, мы считаемъ себя въ правѣ спросить: почему? По нашему мнѣнію всякое рѣшеніе изъ чего нибудь происходитъ, т. е. должно имѣть тотъ или другой мотивъ. Воздѣйствіе мотива познается нами и извнѣ—посредственно, и изнутри [4])—непосредственно. Такимъ образомъ, мотивація есть причинность, видимая изнутри. Въ системѣ Шопенгауэра это положеніе имѣетъ громадное значеніе.

Ratio cognoscendi. Достаточное основаніе сужденій есть послѣдній видъ закона rationis sufficientis. „Если *сужденіе*, говоритъ Шопенгауэръ, должно выразить *познаніе*, то оно должно имѣть достаточное основаніе: ради этого качества оно получаетъ предикатъ *истиннаго*“ [5]). Истина, слѣдовательно, есть отношеніе сужденія къ своему основанію. Шопенгауэръ насчитываетъ четыре рода истинъ. Логическая или формальная истина является тогда, когда одно сужденіе имѣетъ своимъ основаніемъ другое сужденіе [6]). Эмпирическая истина возникаетъ, когда понятія въ сужденіи такъ связаны между собою, какъ того требуетъ созерцательное представленіе, на которое оно опирается [7]). Трансцендентальная истина есть истина лежащихъ

---

[1]) Ibidem, 91.
[2]) Ibidem, 141.
[3]) Ibidem, 139.
[4]) Ibidem, 140.
[5]) Ibidem, 103.
[6]) Ibidem, 104.
[7]) Ibidem, 105.

въ разумѣ и чистой чувственности формъ созерцающаго познанія, какъ условій возможности всякаго опыта, т. е. основа, напримѣръ, такихъ сужденій, какъ—„ничто не бываетъ безъ причины". Металогическая истина есть истина законовъ мышленія, основой которыхъ служатъ лежащія въ разумѣ формальныя условія мышленія [1]).

Два основныхъ вида закона достаточнаго основанія.

Такимъ образомъ, Шопенгауэръ, расширивъ смыслъ принятаго Лейбницемъ закона, разсмотрѣлъ приложеніе его ко всѣмъ областямъ внутренняго и внѣшняго міра: къ интуиціямъ, къ матеріальнымъ вещамъ, къ волѣ и функціямъ разума.

Попытка Шопенгауэра расширить значеніе закона rationis determinantis возбудила возраженія. Бахманъ [2]), а за нимъ Виндельбандъ [3]) показали, что если признать только rationes cognoscendi и fiendi, то остальные—agendi и essendi можно свести къ нимъ, ибо воля и интуиція, какъ поступки—одинъ реальный, а другой мысленный—подходятъ подъ понятія основанія и слѣдствія, причины и дѣйствія.

Толкованіе Бахмана.

Исходя изъ критики ученія Шопенгауэра, Бахманъ такъ опредѣляетъ законъ достаточнаго основанія: и утвержденіе и отрицаніе—и „да" и „нѣтъ" должны покоится на какомъ-нибудь основаніи [4]). При каждомъ актѣ мышленія можно спросить, почему это такъ, а не иначе? Въ отвѣтъ приводится основаніе, т. е. то, изъ чего вещь познается независимо ото всякой причинной связи. Въ такомъ толкованіи законъ достаточнаго основанія можетъ опровергнуть всѣ поднятыя противъ него возраженія, изъ которыхъ главныя: 1) его неопредѣленность, 2) неприложимость къ аксіомамъ, 3) неприложимость къ художественнымъ произведеніямъ. Каково, напримѣръ, достаточное основаніе суще-

---

[1]) Ibidem, 106.

[2]) Система логики, часть I. СПБ. 1831 г., стр. 81.

[3]) Исторія новой философіи, пер. подъ ред. А. Введенскаго. СПБ. 1905 г., т. II, стр. 286.

[4]) Бахманъ. L. l. Ч. I. СПБ. 1831 г., стр. 79.

ствованія оперы „Евгеній Онѣгинъ“? Если принять формулу Бахмана, то отвѣтъ таковъ: я утверждаю, что опера существуетъ потому, что я ее слышу. Достаточное основаніе существованія оперы есть фактъ воспріятія ея моимъ слухомъ, а вовсе не то, что ее написалъ Чайковскій; послѣднее относится къ закону причинности [1]).

Взглядъ Липпса.

Изложенными законами исчерпываются принципы, полагаемые въ основу сужденій, а, слѣдовательно, и всей логики. Приведенный очеркъ показываетъ, насколько разнообразно ихъ пониманіе. Одинъ и тотъ же принципъ толкуется чуть ли не въ противоположныхъ смыслахъ, при чемъ для науки считаютъ нужными то два, то три, то четыре закона. Среди ученыхъ, которые, принадлежа къ гносеологическому направленію, считаютъ логику частью психологіи, есть такіе, какъ, напримѣръ, Липпсъ, совершенно не признающій ни одного изъ нихъ. Называя законы мышленія простыми опредѣленіями, Липпсъ въ своихъ „Основахъ логики“ старается замѣнить ихъ понятіемъ законосообразности мышленія, иначе понятіемъ его постоянства и послѣдовательности. Послѣднія существуютъ „въ томъ случаѣ, если при одинаковыхъ предположеніяхъ должно быть мыслимо одинаковое, если изъ равнаго для мышленія вытекаетъ равное, или если одинаковыя основанія имѣютъ для сознанія одинаковыя слѣдствія“ [2]). Очевидно, у Липпса дѣло сводится къ особому толкованію законовъ мышленія, къ преобладанію надъ другими одного изъ нихъ, т. е. закона постоянства и послѣдовательности, который въ концѣ концовъ сводится къ закону достаточнаго основанія. Чтобы Липпсомъ дѣйствительно были доказаны несостоятельность и безполезность законовъ мышленія—этого сказать нельзя.

---

[1]) Бахманъ приводитъ другой примѣръ. «Мысль, говоритъ онъ, произнесенная въ жару спора, происходитъ изъ раздраженнаго состоянія по причинной связи, но можетъ еще не имѣть основанія». Ibidem, 79—80.

[2]) Т. Липпсъ. Основы логики. Пер. Н. Лосскаго. 1902 г., стр. 192.

Выводъ логическихъ законовъ по генетическому методу. Законъ тожества.

Итакъ, толкованія законовъ мышленія разнообразны; какъ же мы отнесемся къ нимъ? Какое признаемъ значеніе и смыслъ за тѣмъ или другимъ закономъ? Какъ, наконецъ, установимъ ихъ число.

Попробуемъ приложить къ рѣшенію этихъ вопросовъ генетическій методъ, предположивъ, что имѣемъ сознаніе, находящееся на самой низкой ступени развитія, когда въ сознаніи кромѣ постояннаго элемента „Я“ существуютъ одни только воспріятія и представленія. Пусть въ такомъ сознаніи имѣется отъ дѣйствія внѣшняго міра представленіе предмета съ признаками a, b, c, d, которые мы символически означимъ черезъ $\boxed{\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}}$. Пусть также предметъ, воспріятіе котораго даетъ это представленіе, находится передъ нами. Мало развитое „Я“, напримѣръ, у ребенка—не въ состояніи замѣтить мелкихъ измѣненій въ признакахъ предмета. Если, закрывъ глаза, ребенокъ представитъ себѣ данный предметъ, напримѣръ, цвѣтокъ, и черезъ секунду снова откроетъ глаза, повторивъ опытъ нѣсколько разъ, то цвѣтокъ, по скольку онъ есть представленіе, будетъ для ребенка, очевидно, однимъ и тѣмъ-же, откуда получится $\boxed{\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}} = \boxed{\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}}$, что мы можемъ выразить фразой: цвѣтокъ есть цвѣтокъ. Слово „цвѣтокъ“ будетъ имѣть, разумѣется, совершенно конкретное значеніе.

Всѣ подобные случаи мышленія, граничащаго съ созерцаніемъ, подходятъ подъ формулу „А есть А“, и, такимъ образомъ, служатъ примѣненіемъ закона тожества. Послѣдній коренится въ принудительности опыта, въ томъ однообразіи, съ какимъ дѣйствуетъ психическій механизмъ, и означаетъ, что данное переживаніе принимается такимъ, какимъ сознается, для своего усвоенія въ послѣдующіе моменты требуя опредѣленія, изображающаго его такимъ же, какимъ оно было. Законъ тожества есть начало всякаго утвержденія [1]).

---

[1]) Возможенъ другой выводъ закона тожества, точно также на основаніи опыта, такъ какъ мы имѣемъ въ своемъ сознаніи одинъ постоянный элементъ «Я». Это непосредственно переживаемое «Я» всегда одинаково и

Законъ противорѣчія.

Пусть теперь въ тотъ моментъ, когда наше еще мало развитое „Я“ воспринимаетъ какой-нибудь предметъ, хотя бы тотъ же цвѣтокъ, что нибудь заставитъ его отвергать это воспріятіе: напримѣръ, въ нашемъ сознаніи почему либо появится представленіе, не соотвѣтствующее воспріятію. Если только воспріятіе, которое повторяется однообразно нѣсколько разъ тотчасъ же одно за другимъ, будетъ обусловливаться все тѣмъ же реальнымъ предметомъ, то мы испытаемъ тогда чувство противорѣчія. Форма мышленія $\left|\begin{smallmatrix} a & b \\ c & d \end{smallmatrix}\right|$ не $=$ $\left|\begin{smallmatrix} a & b \\ c & d \end{smallmatrix}\right|$ покажется намъ нелѣпой, въ силу принудительности одного и того же впечатлѣнія, въ силу того, что внѣшній міръ будетъ продолжать навязывать намъ извѣстное воспріятіе, не сходное съ предыдущимъ представленіемъ [1]) Мы, находя воспріятіе такимъ же, какимъ оно было прежде, и по необходимости переживая его прежнимъ, вдругъ въ моментъ самаго переживанія будемъ отрицать это самое переживаніе. Подобнаго рода фактъ въ мышленіи вполнѣ подходитъ подъ формулу: „А не есть А“ и служитъ иллюстраціей закона противорѣчія. Законъ характеренъ тѣмъ, что онъ связанъ съ категоріей отрицанія. Онъ коренится въ тѣхъ же условіяхъ, какъ и законъ тожества, и показываетъ, что данное переживаніе, поскольку оно есть таковое или поскольку оно есть опредѣленіе этого переживанія, не можетъ нами мыслится иначе, какъ таковое.

Отъ моментовъ сознанія низшихъ степеней мы можемъ перейти къ развитой психикѣ. Можно взять вмѣсто представленій понятія, и тогда для закона тожества получимъ, напримѣръ, $|mn|$ равно $|mn|$, гдѣ m и n есть неизмѣнные и существенные признаки понятія, что можно выразить хотя бы фразой: міръ

есть истинная причина образованія закона тожества независимо отъ внѣшняго міра. Мы предпочли поставить въ текстѣ выводъ, основанный на примитивности мало-развитого вниманія потому, что логика признаетъ матеріальный критерій истины, т. е. принимаетъ при опредѣленіи истины во вниманіе внѣшній міръ.

[1]) Для поясненія можетъ быть взятъ примѣръ изъ психики животныхъ. Пусть желтокрылый сфексъ, во время охоты за полевымъ сверчкомъ, притаился, желая его схватить. Онъ смотритъ на него, и въ это время посторон-

есть міръ. Точно также въ моментахъ сознанія, стоящаго на высшей степени развитія, мы можемъ отмѣтить и примѣненіе закона противорѣчія. Невозможность, при наличности даннаго переживанія, отрицать это самое переживаніе проходитъ черезъ всю нашу жизнь. Противорѣчивость состоящей изъ понятій фразы: міръ не есть міръ, $\boxed{mn}$ не равно $\boxed{mn}$, показываетъ, что признаки m и n, мыслимые нами въ данный моментъ, какъ существенные элементы понятія, не могутъ въ этотъ моментъ переживаться нами иначе, какъ m и n.

Законъ логической несовмѣстимости.

Законы тожества и противорѣчія есть простѣйшіе законы мышленія. Два слѣдующихъ закона—логической несовмѣстимости и исключеннаго третьяго—получаются, какъ ихъ комбинаціи.

Возьмемъ, напримѣръ, въ развитомъ или простѣйшемъ сознаніи два сужденія, выражающіяся формулами: „А есть А“ и „А не есть А“, и охватимъ ихъ въ одномъ актѣ вниманія разомъ. Съ одной стороны въ этомъ случаѣ мы будемъ утверждать данное переживаніе, а съ другой—отрицать. Очевидно, что въ результатѣ ничего не получится: наше „Я“ будетъ принуждено раздвоиться въ своемъ актѣ, между тѣмъ какъ каждый его актъ, поскольку онъ есть эквивалентъ дѣйствія нашего „Я“, по существу единъ. Такимъ образомъ, одно-моментное совмѣстное представленіе „А есть А“ и „А не есть А“ ничего не даетъ для мышленія въ смыслѣ вывода, и этотъ фактъ слѣдуетъ отмѣтить въ видѣ новаго закона логической несовмѣстимости, который совершенно отличенъ отъ предыдущихъ уже потому, что онъ заключается въ соединеніи ихъ

ній шумъ отвлекъ его вниманіе. Между тѣмъ сверчокъ скрылся въ нору. Желая продолжать охоту, сфексъ снова обернулся въ сторону, гдѣ былъ сверчокъ, и видитъ тамъ только нору, въ которую тотъ ушелъ. У сфекса есть представленіе сверчка, которое совершенно не соотвѣтствуетъ воспріятію норы. Такимъ образомъ этотъ случай реально объясняетъ смыслъ закона противорѣчія. Съ одной стороны имѣется представленіе «А» и ожиданіе получить тожественное съ нимъ воспріятіе,—съ другой, дѣйствительность возбуждаетъ воспріятіе «не А», отличающееся принудительнымъ характеромъ.

актовъ. Законъ логической несовмѣстимости означаетъ новую функцію нашего мышленія, выражающую условіе поступательнаго движенія въ развитіи актовъ сознанія. Онъ выражаетъ это въ отрицательной формѣ, указывая моментъ неподвижности мышленія.

Законъ исключеннаго третьяго.

Безрезультатность въ смыслѣ вывода охватывать сужденія „А есть А“ и „А не есть А“ заразъ въ одномъ актѣ вниманія не исключаетъ продуктивности психическаго процесса, когда эти сужденія берутся въ связи другъ съ другомъ, но отдѣльно. Примѣнивъ категорію утвержденія или отрицанія къ одному изъ нихъ, мы принуждены бываемъ заключить, что эти категоріи не примѣнимы къ другому. Признавъ, напримѣръ, для всякаго сознанія, что сужденіе „А есть А“ истинно, т. е. соотвѣтствуетъ данному переживанію, мы тѣмъ самымъ признаемъ, что сужденіе „А не есть А“ ложно, т. е. не соотвѣтствуетъ этому переживанію. Это есть новый родъ вывода, по закону исключеннаго третьяго, который, сравнительно съ прежними, также означаетъ совершенно новую логическую функцію мышленія. Законъ этотъ, помимо истинности и ложности сужденій, показываетъ, что между состояніями сознанія, выражающимися въ формулахъ „А есть А“ и „А не есть А“, не можетъ быть ничего средняго, т. е., что данное переживаніе сознается нами по качеству тѣмъ или другимъ, и, если уже сознано такъ или иначе, то, какъ таковое, не можетъ предполагать несоотвѣтствующаго себѣ, какъ таковому, опредѣленія. Законъ исключеннаго третьяго выражаетъ условіе поступательнаго движенія въ развитіи актовъ сознанія въ положительной формѣ. Онъ показываетъ, какъ движется мысль путемъ діалектическаго раздѣленія. Легко можно видѣть, что законы несовмѣстимости и исключеннаго третьяго въ своемъ примѣненіи есть не что иное, какъ непосредственныя умозаключенія.

Законъ достаточнаго основанія.

Выводя изложенные четыре закона, мы выяснили происхожденіе категорій утвержденія и отрицанія и разсмотрѣли условія ихъ примѣненія. Остается выяснить, въ силу чего мы производимъ послѣднее. Очевидное дѣло, что указать въ каждомъ частномъ

случаѣ мотивы, по которымъ воля на любой ступени развитія сознанія произвела тотъ или другой логическій актъ, нѣтъ возможности. Но присутствіе такого рода внутреннихъ основаній нашего мышленія всегда при желаніи можетъ быть обнаружено. И это-то постоянное присутствіе скрытаго мотива утвержденія и отрицанія и констатируетъ пятый логическій законъ—достаточнаго основанія. Онъ означаетъ, что всякое движеніе мышленія имѣетъ въ своей логической жизни извѣстный порядокъ, который легко обнаружить путемъ объясненія. Тотъ порядокъ мышленія, который не можетъ быть объясненъ по связи своихъ утвержденій и отрицаній, является для насъ непонятнымъ и не можетъ считаться принадлежащимъ къ области логическихъ операцій. Такимъ образомъ, мы имѣемъ пять логическихъ законовъ:

1) А=А.
2) А не=А.
3) А=В и не В.
4) А=или В или не В.
5) На какомъ основаніи А=В или не В?

Значеніе этихъ законовъ чисто формальное; они не даютъ ничего новаго, но они есть канва, на которой разумъ вышиваетъ систему правильнаго мышленія.

II.

Природа сужденій.

Происхожденіе сужденій.

Установивъ рядъ аксіомъ, которыя лежатъ въ основаніи сужденій, мы попытаемся теперь опредѣлить природу сужденій, глубже вглядѣвшись въ ихъ происхожденіе.

Сужденія возникаютъ съ первымъ проблескомъ сознанія. Они есть дѣятельность нашего „Я“, первичный актъ нашей воли. Вмѣстѣ съ тѣмъ они есть результатъ первичной сравнивающей дѣятельности нашего мышленія. Безъ способности къ различенію—нѣтъ сужденія. Можно сказать, что внѣ воли и различенія сужденіе становится непонятнымъ. Съ такой точки зрѣнія первый крикъ ребенка при появленіи на свѣтъ—есть уже сужденіе, ибо въ этомъ случаѣ имѣются въ наличности всѣ указанныя условія. Крикъ есть выраженіе чувства [1]) по поводу перемѣны температуры, наступившей съ актомъ рожденія, и одновременно съ этимъ символъ отношенія ребенка къ этой перемѣнѣ.

---

[1]) Можетъ показаться, что понятіе сужденія и чувства мы употребляемъ promiscue, но слѣдуетъ замѣтить, что чувство и сужденіе, выражаясь иногда совершенно одинаково, не совпадаютъ другъ съ другомъ. Чувство совершенно интуитивно и непосредственно, сужденіе же въ этомъ отношеніи можетъ только безконечно къ нему приближаться. Кромѣ того, чувство есть нѣчто болѣе устойчивое. Въ области одного чувства можетъ быть нѣсколько многоразличныхъ сужденій. Дальнѣйшее различеніе чувства и сужденія есть дѣло психологіи.

Выраженіе сужденій. Отъ вопроса о происхожденіи сужденій естественно перейти къ вопросу объ ихъ выраженіи. Если кто-либо думаетъ, ничѣмъ не выдавая своей мысли, мы не будемъ знать состояній его души. Для выраженія послѣднихъ мы пользуемся движеніями, которыя въ этомъ отношеніи извѣстны намъ подъ именемъ жестовъ, мимики, словъ и т. д. Слѣдуетъ подчеркнуть съ самаго начала, что не одни слова могутъ быть тѣмъ, изъ чего состоитъ выраженное сужденіе. Жесты и другіе знаки, какъ символы внутреннихъ состояній, играютъ неменьшую роль въ нашемъ познаніи. Можно даже сказать, что въ началѣ они преобладаютъ въ немъ, подобно тому, какъ мы видимъ это у животныхъ. Народы, стоящіе на низкой ступени развитія, часто прибѣгаютъ къ знакамъ—жестамъ [1]). Слова передъ жестами имѣютъ только то преимущество, что звуки могутъ варьироваться въ очень сильной степени и, такимъ образомъ, оказываются способнѣе къ выраженію безконечнаго разнообразія нашей душевной жизни.

Элементы сужденія и ихъ значеніе. Эта сторона сужденія, способность его выражаться въ словахъ, издавна служила предметомъ изслѣдованія, когда занимались опредѣленіемъ логической цѣнности нашего мышленія. Сужденіе, какъ цѣлое, разлагалось на части и понималось, какъ нѣчто, составленное изъ этихъ частей, т. е. словъ. Значеніе словъ толковалось различно. Въ зависимости отъ этого, изученіе сужденій приняло нѣсколько направленій. Одно, напримѣръ, полагало, что слова есть только названія, пустой звукъ, не имѣющій реальнаго значенія; другое—считало слова понятіями, вполнѣ выражающими тѣ вещи, которыя имъ соотвѣтствуютъ.

---

[1]) Напримѣръ, «знаменитые языки знаковъ американскихъ прерій, служащіе для веденія разговора между охотничьими отрядами бѣлокожихъ и туземцевъ, и даже между индѣйцами различныхъ племенъ—представляютъ только, такъ сказать, нарѣчія языка движеній. Такъ «вода» обозначается зачерпываніемъ воображаемой жидкости въ пригоршню и выпиваніемъ ея; «олень»—приставленіемъ большихъ пальцевъ рукъ къ вискамъ и растопыриваніемъ остальныхъ пальцевъ». Тайлоръ. Антропологія. Пер. И. С. Ивина; Спб. 1882 г., стр. 116.

Это два главныхъ направленія. Первое изъ нихъ можетъ быть названо формальнымъ, потому что болѣе придавало значеніе формѣ сужденія, чѣмъ его внутреннему смыслу; второе— реальнымъ потому, что въ его основаніи лежало убѣжденіе въ особомъ теоретико-познавательномъ значеніи понятій. Оно полагало, что понятія сами по себѣ имѣютъ логическое значеніе, и потому должны быть положены въ основаніе логической науки. Направленія эти часто видоизмѣнялись, такъ тѣсно сплетаясь другъ съ другомъ, что ихъ трудно раздѣлить.

Ученіе Аристотеля о сужденіи.

Сначала возникло реальное направленіе. Отецъ логики, Аристотель, былъ теоретикомъ идеализма, и его *ὀνόματα καὶ ῥήματα*—имена и глаголы—въ сужденіяхъ имѣли значеніе выражающихъ вещи понятій. Въ своей „Первой Аналитикѣ“ Аристотель такъ опредѣляетъ сужденіе: „оно есть рѣчь, что нибудь о чемъ нибудь утверждающая или отрицающая“ [1]). Эту „рѣчь“ Аристотель анализировалъ, дѣлилъ на составныя части и вывелъ слѣдующее опредѣленіе: „Терминомъ я называю то, на что сужденіе разлагается, т. е., то, что сказывается, и то, о чемъ нѣчто сказано, все равно соединены-ли они черезъ есть или черезъ не есть“ [2]). Такимъ образомъ, Аристотель въ сужденіяхъ различалъ подлежащее и сказуемое. Термины, по Аристотелю, есть звуки съ извѣстнымъ установившимся значеніемъ. Они бываютъ частные и общіе. Каждый терминъ, взятый въ отдѣльности, не представляетъ ни истины, ни лжи, а цѣлое сужденія заключается въ томъ, что оно всегда истинно или ложно, какъ обозначающее существованіе или не существованіе чего-либо [3]). Сужденіе извѣстно Аристотелю только, какъ рѣчь и отъ предложеній имъ не отдѣляется.

---

[1]) „*Πρότασις μὲν οὖν ἐστὶ λόγος καταφατικὸς ἢ ἀποφατικὸς τινὸς κατά τινος*“. Analyt, prior. Lib. I., cap. I. Aristoteles graece ex recensione I. Bekkeri. Vol. I. Berolini, 1831. 24 a, 16.

[2]) Ibidem, 24 b., 16.

[3]) Проф. Е. Бобровъ. Логика Аристотеля. Варшава. 1906 г., 9—10.

Англійская школа. Представителями противоположнаго направленія въ изученіи сужденій были главнымъ образомъ англичане: Бэконъ и особенно Гоббсъ [1]). Они не придаютъ значенія вопросу о понятіяхъ и разсматриваютъ сужденія съ чисто словесной точки зрѣнія. По ихъ мнѣнію, термины— это только имена вещей. Такой номинализмъ до сихъ поръ сохранился у англичанъ. Милль [2]), Бэнъ [3]), Джевонсъ [4]), Минто [5]) ограничиваютъ логику сужденій логикой предложеній, обращая вниманіе на анализъ терминовъ, которымъ придается чисто формальное значеніе. Большое заблужденіе, говоритъ Милль [6]), думать, что изслѣдованіе и разсматриваніе истины состоитъ въ изслѣдованіи и разсматриваніи нашихъ идей или понятій о вещахъ вмѣсто самихъ вещей. Это значитъ только изучать природу изъ вторыхъ рукъ, т. е. такъ, какъ она представлена въ умахъ.

Субъективно-словесный методъ. Изъ указанныхъ направленій первое, по мнѣнію Троицкаго, впослѣдствіи видоизмѣнилось, распавшись въ своихъ изслѣдованіяхъ на три метода: субъективно-словесный, субъективно-психологическій и субъективно-объективный [7]). Субъективный методъ изслѣдованія былъ въ этомъ направленіи съ самаго начала, ибо „понятія“, которыя оно ставитъ во главѣ, по мнѣнію Троицкаго, есть произвольныя созданія нашего духа; оттѣнки-же методъ получилъ въ зависимости отъ различнаго рода философскихъ воззрѣній. Субъективно-словесный методъ развился въ борьбѣ

---

[1]) «Nomina per se singula *notae* sunt, nam cogitata revocant etiam sola, signa vero non sunt, nisi quatenus in oratione disponuntur et partes ejus sunt.» Thomae Hobbes «Opera philosophica», coll. studio G. Molesworth. vol. I, p. 13.

[2]) Система логики. Кн. I. гл. IV—VI.

[3]) L. I. Vol. I, p. 65.

[4]) Основы науки. Пер. Антоновича. С.П.Б. 1881. Стр. 23 и слѣд.

[5]) Дедуктивная и индуктивная логика. Пер. Котляревскаго. Москва. 1901. 51 и слѣд.

[6]) Система логики. Переводъ Резенера. Томъ I, 101—102.

[7]) М. Троицкій. Учебникъ логики. Москва. 1885. Кн. I, 82—84.

съ номинализмомъ Гоббса. Въ школѣ Декарта былъ высказанъ на сужденія взглядъ болѣе близкій къ Аристотелевскому. Арно и Николь въ логикѣ Поръ Рояля „L'art de penser" выразили мысль, что при изученіи умозаключеній мы имѣемъ дѣло не только съ именами, но и съ идеями. Выражаясь словами, мы имѣемъ идею вещи, и въ силлогизмѣ, т. е. въ рядѣ сужденій, мы познаемъ идею, а не исключительно сочетаніе словъ [1]). Въ сужденіяхъ мы, составляя предложенія, занимаемся тѣмъ, что смотримъ, соотвѣтствуетъ одна идея другой или нѣтъ—это и значитъ „соединять" и „раздѣлять", утверждать и отрицать, т. е. судить. Такое отношеніе школы Декарта къ сужденію весьма понятно. Декартъ былъ раціоналистъ, хотя и не въ смыслѣ Аристотеля. Однако логика Поръ Рояля не игнорировала именъ: она разбирала ихъ такъ же, какъ и Аристотель, подвергая обработкѣ грамматическія предложенія.

Субъективно-психологическій методъ.

Нѣсколько инымъ характеромъ отличается субъективно-психологическій методъ, который мы встрѣчаемъ у Канта. Кантъ, какъ извѣстно, отдѣлялъ понятія отъ воззрѣній. Всѣ представленія, имѣющія сознательныя отношенія къ какому-нибудь предмету, есть или воззрѣнія или понятія. Воззрѣніе есть единичное представленіе, понятіе — общее или рефлектированное [2]). Кантъ старается психологически, т. е. субъективно объяснить анализъ понятій, изъ которыхъ состоятъ сужденія. У самого Канта, однако, этотъ методъ еще не чуждается анализа объективной стороны понятій, т. е. ихъ значенія для

---

[1]) Logique de Porte Royal. Troisième partie, chap. I. Объ отношеніи идей и словъ въ той-же логикѣ говорится такъ: «il est certainement de quelque utilité pour la fin de la logique, qui est *de bien penser*, d'entendre les divers usages des sons qui sont destinés à signifier les idées, et que l'esprit a coutume d'y lier si étroitement, que l'une ne se conçoit guère sans l'autre; en sorte que l'idée de la chose excite l'idée du son, et l'idée du son, celle de la chose. Ibidem. Deuxième partie, chap. I.

[2]) «Способность (воспріимчивость) получать представленія такъ, какъ предметы дѣйствуютъ на насъ, называется *чувственностью*. Итакъ, посредствомъ чувственности предметы намъ *даются*; и только она даетъ намъ *созерцанія*; посредствомъ разсудка они мыслятся и изъ нихъ возникаютъ *понятія*». Кантъ. Критика чистаго разума; пер. Соколова. Спб. 1897; стр. 49.

познанія міра. Но у послѣдующихъ ученыхъ, Гербарта и Бенеке, такой анализъ совершенно исчезаетъ [1]): ученіе о понятіяхъ они хотятъ изложить, уклоняясь отъ анализа какъ именъ, такъ и вещей.

Субъективно-объективный методъ.

Подъ вліяніемъ съ одной стороны ученія Канта, а съ другой логики Поръ Рояля, образовался третій методъ изученія терминовъ предложенія—субъективно-объективный. Отъ психологическаго анализа понятій перешли къ предметамъ, стали говорить о связи понятій и вещей, выдвинули предметное значеніе понятій. Что можно сказать о понятіи, если взять предметъ, къ которому оно относится? На такой вопросъ отвѣчали такъ: имѣть понятіе предмета значитъ мыслить предметъ въ неизмѣнныхъ, существенныхъ и общихъ чертахъ. Таковы по направленію труды Ибервега, Зигварта, Вундта, Владиславлева и Струве [2]). Изъ приведеннаго обзора методовъ ясно, что самые методы, а въ зависимости отъ нихъ, и взглядъ на смыслъ и значеніе сужденій имѣютъ обыкновенно—въ постановкѣ вопроса, соотвѣтствуетъ-ли сужденіе вещамъ или нѣтъ,—чисто гносеологическую подкладку. Каковы взгляды новѣйшихъ мыслителей на сужденіе?

Бозанкетъ.

Бозанкетъ въ своей „Логикѣ“ держится слѣдующихъ мнѣній:

Сужденіе есть актъ мышленія, связанный съ утвержденіемъ и отрицаніемъ или, что одно и тоже, съ истиной и ложью. Это даетъ право заключить, что различіе между сужденіями коренится не въ умственномъ фактѣ, а въ цѣнности этого факта [3]).

Идеи, которыми мы пользуемся въ сужденіи, символичны. Идея есть нѣчто мыслимое о мірѣ: міръ и его отраженіе—нераздѣльны [4]).

---

[1]) М. Троицкій. Учебникъ логики. Кн. I. 83.

[2]) Ibidem, 82—83.

[3]) Bosanquet. Logic. Vol. I, p. 72—73.

[4]) Ibidem, 73.

Идея, поскольку она употребляется въ сужденіи, есть общее означеніе или, иначе, фиксированное отношеніе [1]).

Такимъ образомъ, въ основаніе своей теоріи сужденій Бозанкетъ ставитъ идею отношенія. Въ символизмѣ онъ такъ убѣжденъ, что на вопросъ, могутъ-ли быть идеи не символичны, отвѣчаетъ: въ сужденіяхъ не могутъ [2]). А такъ какъ вся наша дѣятельная жизнь проходитъ въ высказываніяхъ, то, повидимому, нѣтъ не символическихъ идей. Однако, замѣчаетъ Бозанкетъ, въ самомъ сужденіи идею, поскольку она можетъ быть различена, какъ нѣчто обособленное во времени или какъ психическій фактъ, можно считать не символичною [3]). Отсюда вытекаетъ, что „сужденіе есть первичный интеллектуальный актъ, который разширяетъ (extends) данное воспріятіе, относя содержаніе идеи къ факту, который въ этомъ воспріятіи представленъ“ [4]).

Тейхмюллеръ. Та же идея относительности заложена и въ основаніе взгляда Тейхмюллера. Онъ говоритъ, что всякая мысль, принадлежитъ-ли она къ той или другой области познанія, будь она единичнаго, частнаго или общаго значенія, образуетъ всегда систему координатъ. Зоветъ-ли ребенокъ свою собаку, назначаетъ-ли купецъ цѣну за свой товаръ, придумываетъ-ли филологъ коньектуру или философъ опредѣляетъ понятіе—всѣ они оперируютъ въ области системы координатъ, гдѣ точно данные въ сознаніи соотносительные пункты приводятся къ единству съ опредѣленной точки зрѣнія [5]).

---

[1]) Ibidem, 74.

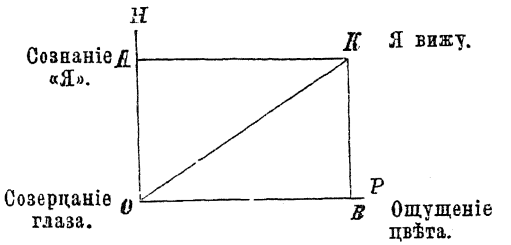
[2]) «Can ideas be symbolic apart from judgement? If no ideas in a human consciousness *are* apart from judgement this question falls to the ground so far as concerns that consciousness. But the discussion referred to mode it clear that *apart from ultimate analysis* we do entertain ideas without judging them true, as in the question and in the negation, and that these ideas are symbolic». Ibidem, 75.

[3]) Ibidem, 76. Бозанкетъ думаетъ, что существованіе несимволическихъ идей объясняется опытами «внѣ сознательнаго сужденія», когда мы предаемся потоку познанія «in languor or in ignorance».

[4]) Ibidem, 90.

[5]) Neue Grundlegung der Psychologie und Logik von G. Teichmüller. Herausgegeben von I. Ohse. Breslau. 1889. s. 312—313.

Пусть соотносительными точками будутъ сознаніе „Я“ и сдѣлавшіеся сознательными акты нашей двигательной способности, которые мы называемъ, положимъ, ощущеніями цвѣта, а за точку зрѣнія возьмемъ созерцаніе глаза; тогда въ качествѣ соотносительнаго единства получится мысль: „я вижу“ [1]). Графически, полагая OH и OP координатами при началѣ O, это можно изобразить такъ:



Всякая мысль только потому едина, говоритъ Тейхмюллеръ, что ее охватываютъ опредѣленныя соотносительныя точки въ опредѣленномъ подчиненіи къ соотносительному цѣлому. И одна мысль отличается отъ другой тѣмъ, что она или имѣетъ другія соотносительныя точки (A,B), или содержитъ другую точку зрѣнія (O). Мысли всѣ связаны между собой, ибо одна или входитъ въ другую, какъ часть, или сама заключаетъ ее, какъ цѣлое [2]). Ученіе Тейхмюллера имѣетъ тенденцію всякую мысль понимать слишкомъ схематически, почему понятія, сужденія и умозаключенія у него нерѣдко совпадаютъ, что вполнѣ объясняется общностью исходнаго пункта — системы координатъ.

Бенно Эрдманнъ.

Нѣсколько инымъ характеромъ отличается ученіе Бенно Эрдманна. По его мнѣнію, „сужденіе должно пониматься, какъ высказываніе о предметахъ возможнаго представленія, т. е., какъ предикативное отношеніе между

[1]) Ibidem, 275.
[2]) Ibidem, 274—275.

представленными элементами“ (zwischen Vorgestelltem) [1]). Бенно Эрдманнъ ставитъ своей задачей показать, что предикація (присутствіе сказуемаго) принадлежитъ къ сущности всякаго сужденія. Какъ отношеніе между представленными элементами, оно имѣетъ по меньшей мѣрѣ двѣ соотносительныхъ точки, между которыми есть отношеніе. Какъ высказываніе о представленномъ, сужденіе требуетъ, чтобы были опредѣлены одна изъ этихъ соотносительныхъ точекъ въ качествѣ предмета, о которомъ что-либо высказывается,—субъектъ, а другая въ качествѣ предмета, который долженъ быть высказанъ,—предикатъ; само отношеніе, которое находится между ними, по опредѣленію схоластиковъ, есть то, что называется связкой. Бенно Эрдманнъ понимаетъ связку, независимо отъ ея выраженія въ языкѣ, очень широко и совсѣмъ особеннымъ образомъ; напримѣръ, въ сужденіи: „уланы ѣздятъ быстро“ субъектъ—„уланъ“, предикатъ—„ѣздятъ быстро“, а связка, по мнѣнію Бенно Эрдманна,—„быстрота ѣзды улановъ“ [2]). Бенно Эрдманнъ полагаетъ, что изученіе сужденія имѣетъ три задачи: психологическую, грамматическую и логическую. Въ чемъ состоитъ отношеніе сужденія къ предмету сужденія? Какъ данъ предметъ въ сужденіи? Чѣмъ высказываніе отличается отъ самаго предмета? Или, такъ какъ высказываніе есть мышленіе, то чѣмъ существенно отличается мышленіе отъ представленія? Это вопросы психологической проблемы сужденій. Если мы обратимъ вниманіе на сужденія, выраженныя въ словахъ, то у насъ явятся вопросы, относящіеся къ общей грамматикѣ. Какъ происходитъ языковое отношеніе между словами и представленіями? Какъ относятся первыя къ значенію выраженныхъ черезъ нихъ представленій? Что касается логической проблемы сужденій, то она выражается въ вопросѣ: какъ должны быть созданы представленные элементы (Vorgestelltes), чтобы они могли относиться другъ къ другу предикативно? Всѣ эти три вопроса о сущ-

---

[1]) Benno Erdmann. Logik. L. I. Halle. 1892. 187.

[2]) Бенно Эрдманнъ даетъ другой примѣръ. «In dem Urteil: «die Lichtwellen sind eine Art elektrischer Wellen» ist das Subjekt «die Lichtwellen», das Prädikat «eine Art elektrischer Wellen sein», die Kopula «das eine Art elektrischer Wellen Sein der Lichtwellen». Ibidem, 188.

ности сужденій, прибавляетъ Бенно Эрдманнъ, сводятся къ опредѣленію, что означаетъ высказываніе [1]). Ученію Бенно Эрдманна нельзя отказать въ оригинальности, но въ основномъ своемъ взглядѣ оно близко подходитъ къ ученію Тейхмюллера.

Липпсъ. Рядомъ съ теоріей Бенно Эрдманна необходимо привести теорію Липпса. Липпсъ полагаетъ, что безъ гносеологическихъ предпосылокъ нельзя дать чего-либо цѣннаго по вопросу о сущности сужденій. Онъ опредѣляетъ сужденіе такъ: оно есть „сознаніе объективности или сознаніе принужденія, производимаго представляемыми объектами на процессъ представленія“, иначе—оно есть „сознаніе объективной необходимости сосуществованія или порядка (отношенія) предметовъ сознанія“ [2]). Липпсъ дѣлитъ сужденія на формальныя и матеріальныя. Первыя необходимы безусловно. Въ нихъ нельзя замѣнить одно представленіе другимъ [3]). Въ матеріальныхъ же сужденіяхъ невозможна замѣна одного представленія другимъ такъ, чтобы не исчезло сознаніе объективной дѣйствительности [4]).

---

[1]) Ibidem, 189.

[2]) Липпсъ L. l. 20.

[3]) «Условимся, говоритъ Липпсъ, здѣсь, какъ и въ дальнѣйшемъ изложеніи, подразумѣвать подъ не-P объектъ сознанія, который не можетъ быть присоединенъ къ S безъ того, чтобы этимъ не было устранено одновременное и однородное присоединеніе P къ этому же S. Въ такомъ случаѣ «объективная необходимость» присоединенія P къ S, сознаваемая мною въ формальномъ сужденіи «S есть P» заключается *не* въ томъ, что невозможно представлять себѣ S, *не присоединяя* къ нему въ то же время P, а въ томъ, что P не можетъ быть *замѣнено* въ представленіи идеею не-P; слѣдовательно, эта объективная необходимость состоитъ въ томъ, что мы не можемъ произвести *вмѣсто* сочетанія представленій SP въ общемъ однородное съ нимъ сочетаніе S не-P. Такъ, формальное сужденіе: «зеленое по качеству находится посреди между голубымъ и желтымъ» говоритъ не о томъ, что я не могу представлять себѣ зеленый цвѣтъ самъ по себѣ, т. е. безъ отношенія къ голубому и желтому, а о томъ, что въ ряду постепенно переходящихъ другъ въ друга цвѣтовъ спектра я не могу указать зеленому цвѣту никакого *другого мѣста*». Ibidem, 21—22.

[4]) «Объективная необходимость, пишетъ Липпсъ, сознаваемая мною въ матеріальномъ сужденіи «S есть P», не обозначаетъ невозможности представлять себѣ S отдѣльно и разсматривать его при этотъ объективно-

Въ этомъ дѣленіи сужденій у Липпса играетъ видную роль различіе міра внутренняго и внѣшняго и признаніе воздѣйствія на насъ тѣлесныхъ вещей. Липпсъ полагаетъ, что сужденіе даетъ рѣшеніе вопроса о томъ, что̀ при извѣстныхъ условіяхъ существуетъ или не существуетъ, при чемъ оно не всегда выражается словами, и еще менѣе предложеніями. Субъектъ и предикатъ, какъ и у Бенно Эрдманна, считаются Липпсомъ единственными элементами въ сужденіи [1]).

Опредѣленіе сужденія, какъ логическаго цѣлаго.

Таковы взгляды наиболѣе извѣстныхъ новѣйшихъ ученыхъ. Каковъ-же ихъ итогъ? Возьмемъ сужденія: „здѣсь—комната“, „есть золотая гора“, „я васъ понимаю“, „я думаю о себѣ“. Во всѣхъ этихъ сужденіяхъ есть отношеніе моего или чьего-нибудь „Я“ къ тому, что въ нихъ говорится, ибо никому не принадлежащихъ сужденій нѣтъ; въ нихъ есть отношенія къ внутреннему и внѣшнему или къ одному внутреннему міру, и они могутъ быть истинными и ложными. Они также были созданы на какомъ-нибудь основаніи. Поэтому общее опредѣленіе сужденія можно будетъ дать такъ: сужденіе есть комбинація нашимъ „Я“ элементовъ сознанія, въ ихъ положительномъ или отрицательномъ отношеніи къ дѣйствительности,—комбинація, образованная по закону достаточнаго основанія.

дѣйствительнымъ; она заключается въ невозможности присоединять къ S не-P вмѣсто P безъ того, чтобы S не *превратилось*, вслѣдствіе этого, для меня въ *объективно недѣйствительное*, т. е. безъ возникновенія сознанія, что это сочетаніе представленій S и не-P есть актъ моего произвола, противорѣчащій объективному, заключающемуся въ представленіи S принужденію сочетать его съ P. Тотъ, кто знаетъ, что «Пролегомены» Канта написаны между первымъ и вторымъ изданіемъ «Критики чистаго разума», можетъ представлять себѣ «Пролегомены» и считать ихъ чѣмъ-то объективно дѣйствительнымъ, не думая въ то же время объ отношеніи этого сочиненія во времени къ двумъ изданіямъ «Критики». Мало того, онъ можетъ въ представленіи приписывать имъ какое угодно положеніе; во времени, напр., помѣщать ихъ вслѣдъ за обоими изданіями, но онъ не можетъ этого дѣлать, не сознавая недѣйствительности этого сочетанія представленій, или не сознавая противорѣчія между нимъ и сочетаніемъ представленій, которое съ необходимостью вызывается опытомъ.» Ibidem, 22—23.

[1]) Ibidem, 26.

III.

Виды сужденій.

Споръ Троицкаго и Владиславлева относительно обработки сужденій.

Выяснивъ природу сужденій и указавъ входящіе въ нихъ элементы, мы должны перейти къ изученію различныхъ ихъ видовъ. Генетическій методъ обязываетъ насъ сдѣлать это съ точки зрѣнія эволюціи, изслѣдуя сужденія съ простѣйшихъ формъ, т. е. съ такихъ, которыя не имѣютъ еще словеснаго выраженія. Здѣсь намъ придется встрѣтиться съ мнѣніями, которыя полагаютъ, что изученіе сужденій, внѣ ихъ словеснаго состава, когда первенствующую роль играютъ подлежащее и сказуемое, не имѣетъ никакого логическаго значенія. Такъ, напримѣръ, думалъ Троицкій [1]), возражая Владиславлеву. Посмотримъ сначала, какихъ взглядовъ держится послѣдній.

---

[1]) Зигвартъ, хотя и съ оговоркой, высказываетъ подобное же мнѣніе. «Необходимо предположить, говоритъ онъ въ началѣ своей Логики, что предварительно извѣстно, какіе мыслительные акты подпадаютъ подъ названіе сужденія; и на первое время достаточно придерживаться языка, и въ качествѣ ближайшаго объекта этого изслѣдованія должно выдѣлить всѣ тѣ положенія, которыя содержатъ въ себѣ высказываніе, заявляющее притязаніе на истинность, высказываніе, которое и со стороны другихъ хочетъ встрѣтить признаніе и вѣру въ свою значимость. Итакъ, изъ приводимыхъ грамматикой предложеній мы предварительно устраняемъ всѣ тѣ, которыя, какъ выражающія повелѣніе и желаніе, содержатъ въ себѣ индивидуальный и неподлежащій перенесенію моментъ; далѣе, всѣ тѣ, которыя хотя и содер-

Взглядъ Владиславлева.

Владиславлевъ одинъ изъ первыхъ высказалъ ту мысль, что сужденія не всегда обозначаются предложеніями, въ которыхъ имѣются подлежащія и сказуемыя. Много есть фразъ такого рода, въ которыхъ мы не употребляемъ грамматическихъ подлежащихъ и сказуемыхъ. Напримѣръ: „Душно“, „Сюда!“, „Эй!“, „Пошелъ!“ [1]). Тутъ каждое слово выражаетъ цѣлое сужденіе. Кромѣ того, грамматическія подлежащія часто не совпадаютъ съ логическими, такъ что ихъ присутствіе въ предложеніи еще не рѣшаетъ дѣла съ логической стороны. Фраза: „я это вижу“ можетъ имѣть различный смыслъ въ зависимости отъ того, на какомъ словѣ мы сдѣлаемъ удареніе: „я это вижу“, „я это вижу“ [2]). Наконецъ, одно и то-же сужденіе можетъ быть выражено различными предложеніями. По всѣмъ этимъ причинамъ Владиславлевъ думаетъ, что сужденія и предложенія не одно и то же.

Взглядъ Троицкаго.

Троицкій возражаетъ слѣдующимъ образомъ. Приведенные примѣры: „Душно“, „Эй!“, „Пошелъ!“ есть восклицанія, простое выраженіе эмоцій, а не предложенія. Въ нихъ нѣтъ ни утвержденія, ни отрицанія и, слѣдовательно, они не есть сужденія. Что касается логическаго ударенія въ сужденіи: „я это вижу“, то первое есть только выраженіе акта вниманія. Наконецъ, фактъ выраженія однѣхъ и тѣхъ-же мыслей разными словами ничего не доказываетъ, ибо смыслъ отношенія между подлежащимъ и сказуемымъ заключается въ отношеніи между вещами или явленіями, а не въ субъективныхъ элементахъ сужденія, не въ его формѣ [3]).

жатъ утвержденіе, но не устанавливаютъ его, какъ истинное, какъ вопросительныя предложенія, или тѣ, что выражаютъ только предположеніе или субъективный взглядъ. Насколько послѣднія предложенія могутъ имѣть значеніе, какъ подготовленіе къ сужденію,—это можетъ выяснить лишь позднѣйшее изслѣдованіе. Но всѣ предложенія, дѣйствительно содержащія высказываніе или утвержденіе, составляютъ предметъ нашего изслѣдованія, безразлично, чего бы они ни касались». Логика. Пер. І. Давыдова. Т. І, стр. 16.

[1]) Владиславлевъ. Логика. 151.

[2]) Ibidem, 152.

[3]) Троицкій. Учебникъ логики, кн. І., 113—115.

Необходимость изученія сужденій, выраженныхъ жестами.

Изъ этихъ возраженій Троицкаго цѣннѣе другихъ второе—относительно сущности логическаго ударенія. Что касается словъ „Эй!“, „Пошелъ!“, то они есть сужденія уже потому, что ихъ можно понять и они могутъ означать цѣлый рядъ дѣйствій, возникающихъ при данныхъ обстоятельствахъ. „Эй“! значитъ, напримѣръ, „подъѣзжай сюда“ и. т. д. Но и по поводу второго возраженія слѣдуетъ замѣтить, что, выражая одну и ту-же мысль въ разныхъ словахъ, мы часто придаемъ ей какой-нибудь иной оттѣнокъ: она уже становится не той, что прежде. Сужденіе, какъ нѣчто субъективное выражаетъ отношеніе нашего „Я“ къ міру во всякій данный моментъ своеобразно. Такимъ образомъ, мнѣніе Троицкаго, что обработка сужденій должна производиться только въ ихъ словесной формѣ, имѣющей подлежащія и сказуемыя, должна подвергнуться извѣстному ограниченію и поправкамъ. Особенно это ясно изъ того, что сужденія, какъ это теперь признано многими психологами, могутъ выражаться въ жестахъ. Логическое значеніе подобныхъ сужденій кроется въ ихъ отношеніи къ истинѣ и лжи. Возьмемъ игру актеровъ въ театрѣ. Жесты актера могутъ выражать чувства и мысли такого рода, которыя для самого играющаго имѣютъ относительное значеніе, не выражая переживаемыхъ имъ состояній души. Такіе жесты по отношенію къ выраженію его душевныхъ состояній ложны. Мы можемъ думать, что актеру грустно, тогда какъ онъ это только показываетъ, самъ вовсе не находясь въ угнетенномъ состояніи. Хорошій примѣръ этого представляетъ Гаррикъ. Этотъ знаменитый англійскій актеръ обладалъ до того подвижными лицевыми мускулами, что въ одно и то-же время одна сторона его лица могла плакать, а другая смѣяться. Если кто-нибудь смотрѣлъ на него въ профиль справа, то видѣлъ изображеніе печали и долженъ былъ заключить, что Гаррику грустно; если-же кто-нибудь въ то-же время глядѣлъ на него въ профиль слѣва, то долженъ былъ думать, что Гаррику весело. Спрашивается, каково-же было дѣйствительное состояніе души Гаррика? Подобнаго рода обстоятельство ясно показываетъ, что жесты, выражающіе наши душевныя движенія, т. е., въ концѣ концовъ, сужденія въ жестахъ.—могутъ имѣть несомнѣнное отношеніе къ истинѣ или лжи, а

слѣдовательно, и логическое значеніе. Между тѣмъ такого рода сужденій очень много; ими, напримѣръ, богата душевная жизнь животныхъ.

Простѣйшія сужденія. Сужденія, выраженныя жестами, могутъ служить прототипомъ сужденій. Они свойственны самымъ низшимъ организмамъ. Если мы желаемъ понять душевную жизнь бациллы или инфузоріи, мы должны, по мнѣнію Вундта, предположить у нихъ наличность воспріятія, воли и извѣстнаго рода движеній, соотвѣтствующихъ тому или другому душевному состоянію. [1]). Такимъ образомъ, на низшихъ ступеняхъ животнаго царства мы видимъ сужденія, элементы которыхъ состоятъ только изъ однихъ воспріятій. Развитіе психики предполагаетъ, однако, въ дальнѣйшемъ присутствіе представленій и связанной съ ними памяти. Отсюда является рядъ сужденій, состоящихъ изъ воспріятій и представленій, а также изъ однихъ представленій. Можно думать, что представленіе и память такъ же первичны, какъ воспріятіе и воля. Будетъ-ли, напримѣръ, жгутиковая инфузорія (Flagillata) въ состояніи избѣгать врага, если въ ея душѣ не сохранилось его образа? Цѣлесообразное дѣйствіе, а въ особенности рядъ ихъ, часто наблюдаемый у Protozoa, безусловно предполагаетъ въ своей основѣ память и представленія. Поэтому тотъ типъ сужденій, который въ числѣ своихъ составныхъ элементовъ имѣетъ только воспріятія или представленія, мы будемъ одинаково называть простѣйшими. Эти простѣйшія сужденія и будутъ положены въ основу нашего изслѣдованія.

Сужденія наличности. Возьмемъ относящіяся къ конкретнымъ предметамъ, которые мы видимъ, сужденія: „есть лампа“,

---

[1]) «Уже у самыхъ низшихъ животныхъ (изъ класса Protozoa, Coelenterata и т. п.) мы находимъ такія проявленія жизни, которыя заставляютъ предполагать процессы представленія и воли. Они схватываютъ, повидимому, произвольно свою пищу, убѣгаютъ отъ преслѣдованія враговъ и т. п. Замѣчаются также слѣды ассоціацій и воспроизведеній, именно процессы чувственнаго познаванія и узнаванія уже на очень низкихъ ступеняхъ». Вундтъ. Очеркъ психологіи, пер. Викторова под. ред. Грота. Москва, 1897 г. 323.

„есть столъ“. Въ этихъ сужденіяхъ слово „есть“ имѣетъ значеніе „существуетъ“. Но слѣдуетъ подчеркнуть, что это “существуетъ“ вовсе не выражаетъ здѣсь понятія существованія, а означаетъ только простое констатированіе наличности бытія. Въ языкѣ такая наличность выражается иногда безличными предложеніями: „свѣтаетъ“=„есть свѣтъ“. Бытіе сознается нами непосредственно и часто не имѣетъ эквивалентной словесной формы. Въ сужденіяхъ же, о которыхъ мы теперь говоримъ и которыя назовемъ сужденіями наличности. оно всегда заключается, какъ основной элементъ. Чтобы лучше понять это, необходимо точнѣе опредѣлить, что такое бытіе.

Ученіе Тейхмюллера о бытіи.

Въ этомъ случаѣ большую помощь можетъ оказать ученіе Тейхмюллера. Тейхмюллеръ изложилъ свою теорію бытія, пользуясь для этого лексикографическимъ и діалектическимъ методами [1]). Онъ изслѣдовалъ значеніе выраженія „быть“ сначала въ языкѣ, а потомъ въ наукѣ. Исходнымъ пунктомъ у него является обычное сознаніе, [2]) къ которому прилагается новый эмпирическій методъ.

Лексикографическій методъ.

Какъ изслѣдовать понятіе въ языкѣ съ точки зрѣнія такого сознанія? Устранимъ, говоритъ Тейхмюллеръ, изъ языка всю сферу вещей внѣшняго міра, поскольку она въ немъ выражается. [3]) Внутренній міръ важнѣе, первичнѣе, и мы можемъ изслѣдовать явленія

---

[1]) «Die wirkliche und die scheinbare Welt». Breslau. 1882. 43. Изложеніе ученія Тейхмюллера о бытіи см. въ книгѣ проф. Е. Боброва. «Бытіе координальное и индивидуальное». Юрьевъ. 1900, гл. III, стр. 96—134.

[2]) «Die wirkliche und die scheinbare Welt». 51.

[3]) «Hier müssen wir nun aber, um nicht durch die später zu erörternde Projection der sinnlich-imaginativen Vorstellungswelt, d. h. der sogenannten Dinge oder realen Gegenstände, getäuscht zu werden, von vornherein gleich diese ganze Sphäre ausschliessen. Also lassen wir die concreten Substantive und Eigennamen, die in der Sprache als Seiendes oder als Wesen bezeichnet werden.

рѣчи постольку, поскольку она выражаетъ одинъ внутренній міръ. И вотъ, изучая употребленіе глагола „быть“ въ языкѣ, Тейхмюллеръ находитъ, что онъ употребляется въ трехъ значеніяхъ:

1) бытія, какъ связки, отвѣчающаго на вопросъ: что это? (τί ἐστι; das Wass); напримѣръ: что такое покаяніе?— покаяніе есть то-то;

2) бытія, какъ наличности (ὅτι ἐστι; das Dass), соотвѣтствующаго союзу „что“; напримѣръ: я вижу, что лошадь здѣсь;

3) бытія, какъ субъекта—„Я“.

Все, что можно подводить подъ категорію бытія, входитъ въ одинъ изъ этихъ классовъ. [1]) Первый родъ бытія, отвѣчая на вопросъ „что такое?,“ употребляетъ въ отвѣтномъ предложеніи слово „есть“ для соединенія подлежащаго и сказуемаго, не исключая изъ области послѣднихъ и собственныхъ именъ, въ качествѣ представленій; напримѣръ: „ты еси Петръ“. Связочное бытіе не имѣетъ категоріи времени. Сужденія: „Сократъ есть Сократъ“, „стулъ есть стулъ“ не вводятъ сами по себѣ въ наше мышленіе временныхъ отношеній. Второй родъ бытія означаетъ, что бытіе мы приписываемъ вещи, какъ таковой. Это интуитивное бытіе—бытіе созерцанія. Выражая такое бытіе, мы обыкновенно дѣлаемъ удареніе на словѣ „есть“; напримѣръ: „лампа е́сть“. Это бытіе какъ бы чувствуется вмѣстѣ съ вещью. Къ отличительнымъ его чертамъ принадлежитъ то, что оно имѣетъ въ мышленіи

---

d h., die sinnlich wahrnehmbaren, sogenannten Substanzen, die Menschen, Thiere, Steine u. s. w., mit denen Aristoteles sich hauptsächlich beschäftigen musste, ruhig bei Seite liegen, da uns diese Fata Morgana nicht mehr in die Irre führen soll. Denn dass auch Kant, obgleich er den Raum als blosse Anschauungsform erkannt hatte, doch wieder jener populären Auffassung zufiel, kann uns nicht bewegen, ihm zu folgen, sondern nur dazu dienen, die Uebermacht der alten sensualistischen Vorurtheile in Kant über die Folgerichtigkeit seines Denkens zu erkennen». Ibidem, 44—45.

[1]) Ibidem, 49.

временныя отношенія; напримѣръ: „есть опера“, „была война съ Японіей“, „будетъ дождь“. Третій родъ бытія выражаетъ существованіе нашего „Я“. Это мѣстоимѣніе „Я“, символъ нашей личности, бываетъ подлежащимъ по преимуществу, и о немъ высказываются остальные роды бытія. Таковы результаты лексикографическаго метода. Тейхмюллеръ далъ анализъ бытія наличности, и это бытіе есть то самое, которое, какъ сказано, выражается сужденіями наличности, причемъ бытіе и вещь понимаются, какъ нѣчто воспринимаемое непосредственно въ единомъ концептѣ путемъ внѣшняго или внутренняго опыта. Такое бытіе нужно строго отличать отъ бытія, поскольку оно выражается въ понятіяхъ; напримѣръ, отъ того понятія бытія, которое является результатомъ діалектическаго метода Тейхмюллера. [1])

Діалектическій методъ.

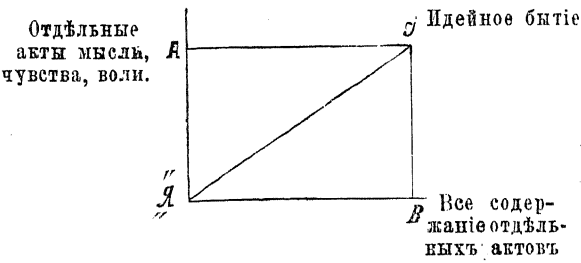
Примѣняя діалектическій методъ, Тейхмюллеръ указываетъ, что мы непосредственно имѣемъ въ нашемъ сознаніи различные акты мысли, воли и чувства. Сравнивая съ одной стороны эти акты, а съ другой— ихъ единично-данное содержаніе, мы получаемъ, по мнѣнію Тейхмюллера, такъ называемое „идейное бытіе“, т. е. понятіе отношенія всяческаго содержанія вообще къ постоянно мѣняющимся актамъ души. [2])

---

[1]) «Während wir aber bei der ersten Methode nicht sicher wissen konnten, ob dem gefundenen Namen auch eine Sache und ein Begriff entspreche, so gewinnen wir jetzt durch die zweite Methode zugleich Begriffe und eine Bürgschaft für die Gewissheit und Wahrheit der Erkenntniss. Denn alle Wahrheit besteht nur im Denken und wird durch die Dialektik des Denkens gefunden und festgestellt». Ibid. 50.

[2]) «Die Idee, die wir meinen, ist aber selbst *nichts Inhaltliches*, sondern nur die *Beziehung* dieses besondern oder allgemein ausgedrückten Inhalts auf die wechselnden Thätigkeiten». Ibid. 52.

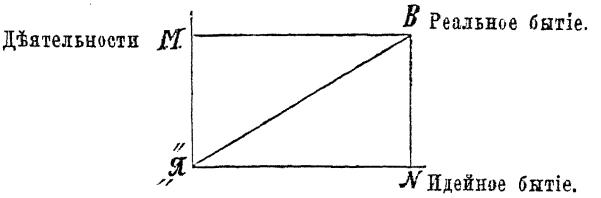
Схематически процессъ образованія идейнаго бытія можетъ быть выраженъ такъ:



Наше „Я“, соотнося пункты A и B, образуетъ понятіе J, которое означаетъ, что чувство, мысль, воля обладаютъ въ нашемъ сознаніи опредѣленнымъ содержаніемъ. Въ языкѣ это соотвѣтствуетъ вопросу „что такое?“, [1]) совпадая съ „бытіемъ связки“. Дальнѣйшее развитіе діалектики ведетъ къ тому, что идейное содержаніе нашихъ дѣятельностей отличается отъ самихъ дѣятельностей. Намъ становятся ясны множественность послѣднихъ и своего рода единичность, тожественность идейнаго бытія. Соотнесеніе идейнаго бытія и дѣятельностей нашего „Я“ даетъ понятіе дѣйствительнаго, реальнаго бытія. Если означить черезъ M — дѣятель-

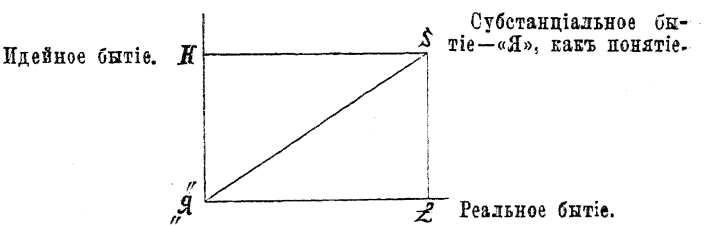
[1]) «Sehen wir uns nun in der Sprache nach den Ausdrücken um, mit denen wir diese Idee zu bezeichnen pflegen, so treffen wir gleich dass *Was*. Jemand beginnt zu erzählen: «Er that — — ». «*Was* that er?» fragen wir. «Er dachte — — » «*Was* dachte er»? «Er wollte — —». «*Was* wollte er?» Mit dem Was bezeichnen wir dabei, dass wir die blosse Thätigkeit immer auf einen gewissen Inhalt *beziehen* wollen, der selbst nicht mit irgend einer Bestimmtheit schon gegeben ist, sondern nur als Beziehungspunkt für die Beziehungseinheit dieser Kategorie «Was»? von uns gefordert wird. Das Was ist der Exponent; die wechselnde Thätigkeit ist das eine Glied des Verhältnisses; wir fordern das zweite Glied. Es sei *a* gegeben, wir denken *n* und fordern *na*. Statt des Namens «Was» gebrauchen wir aber auch andere, z. B. *Inhalt* oder *Object*. Wenn wir denken, müssen wir demgemäss auch *etwas* denken und dies Etwas ist das Object oder der Inhalt unseres Denkens» Ibidem, 52.

ности, черезъ N—идейное бытіе, то по предыдущей схемѣ соотнесеніе можетъ быть представлено такъ:



Реальное бытіе или дѣйствительность есть также соотношеніе. Оно, очевидно, „совмѣщается съ бытіемъ въ предложеніяхъ, обозначавшихъ наличность (Existenzialsätze), гдѣ бытіе имѣется безъ предиката и во всѣхъ временныхъ формахъ“ [1]).

На этомъ, однако, діалектическій процессъ мышленія не останавливается. Соотнося идейное и реальное бытіе, мы получаемъ бытіе субстанціальное—наше „Я“, какъ единство, „въ которомъ нѣтъ разъединенности содержанія и раздѣльности дѣятельностей“ [2]). Субстанціальное бытіе есть то, что полагается условіемъ душевной жизни. Схема:



Изъ приведеннаго анализа трехъ родовъ бытія ясно видно, что реальное бытіе, какъ понятіе, явившееся результатомъ соот-

---

[1]) Проф. Е. Бобровъ. Бытіе координальное и индивидуальное. 116.
[2]) Ibidem, 119.

несенія, совершенно не то, что бытіе наличности. Первое, можно сказать, есть отображеніе послѣдняго, въ то время какъ послѣднее переживается непосредственно. Отсюда ясна примарность сужденій наличности, заключающаяся въ томъ, что они состоятъ, какъ сказано, изъ однихъ воспріятій и представленій.

Сужденія тожества.

Къ сужденіямъ наличности очень близко подходятъ сужденія тожества. Пусть передъ нами находятся лампа и столъ. Сужденія: „лампа есть лампа“, „столъ есть столъ“ ничего не будутъ выражать, кромѣ тожества данныхъ воспріятій. Подобнаго рода тожества могутъ быть высказаны относительно даннаго предмета и представленія такъ же, какъ и относительно однихъ представленій. Во всѣхъ этихъ трехъ случаяхъ въ нашемъ сознаніи будутъ налицо по меньшей мѣрѣ два элемента: A_1 и A_2, качественно во всякомъ случаѣ различныхъ, хотя-бы въ минимальной степени. Эти элементы мы приравниваемъ другъ къ другу, не обращая вниманія на сводящіяся къ деталямъ различія. Напримѣръ, если я смотрю на столъ, то имѣю воспріятіе стола A_1. Если я скажу въ тоже время: „столъ есть столъ“, то у меня будетъ уже въ силу движенія времени и измѣняемости вещей еще другое воспріятіе въ душѣ—A_2, такъ что сужденіе „столъ есть столъ“ выразится формулой: „A_1 равно A_2“. Практически A_1 и A_2 до такой степени близко стоятъ другъ къ другу, что процессъ образованія подобнаго рода сужденій мы обыкновенно считаемъ одномоментнымъ. Приведенные примѣры ясно показываютъ, что сужденія тожества говорятъ объ относительномъ равенствѣ. Исключеніе составляетъ только тотъ случай, когда они имѣютъ въ виду наше „Я“. Связка „есть“ въ сужденіяхъ тожества, очевидно, мало имѣетъ значенія для сущности равенства, почему они, какъ родъ связочнаго бытія, по справедливому замѣчанію Тейхмюллера, отличаются безвременностью. Это особенно ясно съ точки зрѣнія установленія извѣстнаго рода отношеній. Когда мы говоримъ: A_1 было равно A_2 то словомъ „было“ мы означаемъ не самый фактъ равенства, а только его существованіе, т. е. отношеніе этого факта къ другимъ фактамъ во времени. „A_1 было равно A_2“, значило для того момента A_1 равно A_2.

Сужденія тожества невозможны безъ сужденій наличности, и они есть дальнѣйшая стадія развитія психики. Въ основѣ сужденій тожества заложенъ актъ узнаванія.

Итакъ, простѣйшія сужденія, лежащія въ основаніи нашего мышленія, есть сужденія наличности и тожества. Означая черезъ Р—воспріятіе, черезъ А—представленіе, и обращая вниманіе на ингредіенты сужденій, мы будемъ имѣть для ихъ схематическаго изображенія слѣдующую группу:

α) Р — Р
β) Р — А
γ) А — А

т. е. α) сужденія изъ однихъ воспріятій; β) сужденія изъ воспріятій и представленій; γ) сужденія изъ однихъ представленій. Напримѣръ:

Сужденія наличности: α) Перципируемая мною доска есть (Р—есть, Р—перципируемая доска). β). Представленіе даннаго стола въ моей душѣ существуетъ (Р—существуетъ какъ переживаніе, А—представленіе даннаго стола). γ) Громъ былъ вчера (А—громъ, А—былъ вчера).

Сужденія тожества: Данная мнѣ конкретно сосна есть сосна (Р—данная мнѣ конкретно сосна, Р—сосна). β) Данное мнѣ конкретно окно есть окно, т. е. данный предметъ представляетъ тожество съ тѣмъ образомъ, который находится у меня въ душѣ (Р—данное окно, А—представленіе окна). γ) Образъ дерева, который пришелъ мнѣ на память—(А), есть тотъ образъ, который я имѣлъ отъ только что видѣннаго мною дерева—(А). Другимъ примѣромъ можетъ служить начало стихотворенія Пушкина „Опять на родинѣ“: „Вновь я посѣтилъ тотъ уголокъ земли, гдѣ я провелъ отшельникомъ два года незамѣтныхъ“.

Производныя простѣйшихъ сужденій. Два вида отрицанія.

Мы установили два вида сужденій: наличности и тожества. Посмотримъ, какъ изъ нихъ образуются другія сужденія, состоящія изъ однихъ воспріятій и представленій. Такъ какъ при ихъ образованіи большую роль играетъ категорія отрицанія, то сначала разберемъ виды послѣдняго. Пусть нашъ знакомый NN встрѣчается съ нами всегда въ шубѣ и

съ палкой. Встрѣтивъ этого знакомаго безъ палки, мы говоримъ: NN сегодня не имѣетъ палки. Такимъ образомъ, отрицательнымъ сужденіемъ мы выражаемъ разницу между воспріятіемъ и представленіемъ. Это первый видъ отрицанія. Другой его видъ обусловливается противоположностью того, что мы ждемъ съ тѣмъ, что мы воспринимаемъ. [1]) Онъ основанъ на сравненіи извѣстнаго имѣющагося у насъ въ душѣ чисто конкретнаго или идейнаго образа съ реальнамъ воспріятіемъ и на сознаніи различія представленія и воспріятія [2]). Напримѣръ, если кто-либо ушелъ изъ комнаты и его возвращенія мы ждемъ, то когда вмѣсто него является другой, мы говоримъ: этотъ человѣкъ—не тотъ. Послѣдній видъ отрицанія такъ же обыченъ, какъ и первый. Тотъ и другой виды имѣютъ мѣсто въ развитіи сознанія и вмѣстѣ съ сужденіями наличности и тожества, составляя первичную функцію нашей психики, способствуютъ образованію производныхъ простѣйшихъ сужденій.

Сужденія послѣдовательности.

Пусть теперь мы имѣемъ дѣло съ какимъ-нибудь ребенкомъ на первой ступени его умственнаго развитія. Какъ уже сказано, мы не можемъ себѣ представить его жизнь, не предполагая въ ней хотя еще и не выраженныхъ словами сужденій наличности и тожества.

---

[1]) Зигвартъ думаетъ, что отрицаніе «всегда *направляется противъ попытки совершить синтезъ*» и что «оно предполагаетъ, слѣдовательно, откуда-то извнѣ взявшееся или внутренне возникшее *ожиданіе*, что *субъектъ и предикатъ должны быть соединены*». Логика, пер. І. Давыдова, т. І, стр. 135. Но первый нашъ примѣръ относительно знакомаго едва-ли даетъ поводъ говорить объ ожиданіи. По крайней мѣрѣ сознательнаго ожиданія тутъ нѣтъ.

[2]) Съ этимъ примѣромъ не безъинтересно связать соображенія Тейхмюллера: «Отрицаніе, по его мнѣнію, не есть простое полаганіе или представленіе одного содержанія *наряду* съ другимъ: только *соотнося* оба полаганія, и представляя себѣ этотъ особенный родъ соотношенія, мы приходимъ къ познанію понятія *инобытія* и отрицаемъ одно въ отношеніи къ другому». «Нѣтъ такихъ представленій, которыя были бы отрицательными сами по себѣ». Проф. Е. Бобровъ. О понятіи бытія. Ученіе Г. Тейхмюллера и А. А. Козлова. Казань. 1898, стр. 30—31. G. Teichmüller. Die wirkliche und die scheinbare Welt. 152—153.

Предположимъ, что эти сужденія у ребенка, заинтересованнаго присутствіемъ матери, идутъ такъ: „мама есть“, пока мать находится около него, при чемъ это сужденіе связано съ чувствомъ удовольствія; „мамы нѣтъ“, когда мать ушла и чувство удовольствія смѣнилось чувствомъ неудовольствія. Фактъ появленія и ухода матери можетъ повторяться подрядъ нѣсколько разъ; фактъ появленія въ душѣ ребенка однихъ и тѣхъ-же воспріятій и представленій соотвѣтственно этому можетъ сдѣлаться періодическимъ. Не имѣвшій сначала никакого опыта ребенокъ путемъ наблюденія однихъ и тѣхъ-же элементовъ сознанія приводится къ возможности замѣтить въ нихъ нѣкоторое чередованіе во времени, и такимъ образомъ въ его душѣ возникаетъ то, что на обычномъ языкѣ называется чувствомъ ожиданія: онъ хочетъ видѣть мать, онъ знаетъ, что она иногда бываетъ около него, и „ждетъ“ ее. Это чувство ожиданія есть основа сужденій послѣдовательности. „Мать можетъ прійти“ для ребенка значитъ: „я хочу воспринимать образъ матери“; „я знаю факты, выражающіеся сужденіями: „мама есть“, „мамы нѣтъ“; „я сознаю смѣну явленій вокругъ себя, которая бываетъ такова, что то доставляетъ удовольствіе, то нѣтъ“; „я жду желательной для меня смѣны“. Весь этотъ рядъ сужденій въ душѣ ребенка отличается чисто конкретнымъ характеромъ, при чемъ во внутреннемъ мірѣ главную роль играетъ чувство, которое и служитъ объектомъ сужденій наличности. Конкретная смѣна явленій и чувство ожиданія, выражаемыя въ сужденіяхъ наличности,—два фактора, изъ которыхъ складываются сужденія послѣдовательности. Простѣйшими они могутъ быть названы потому, что не имѣютъ своими элементами ничего кромѣ воспріятій и представленій.

Дальнѣйшее развитіе психики придаетъ сужденіямъ послѣдовательности нѣсколько иной характеръ, въ зависимости отъ преобладанія тѣхъ или иныхъ ингредіентовъ. Этотъ характеръ измѣняется тогда, когда съ различеніемъ своего тѣла отъ другихъ тѣлъ природы ребенокъ болѣе или менѣе ясно будетъ сознавать свое „Я“ въ системѣ міровыхъ отношеній.

Сужденія возможности.

Производныхъ простѣйшихъ сужденій, подобныхъ сужденіямъ послѣдовательности, чрезвычайно много. Тотъ-же самый матеріалъ, который только что разобранъ, можетъ служить ребенку и для другого вида сужденій, сужденій возможности, въ томъ случаѣ, если у ребенка уже есть сознаніе того, что онъ можетъ мѣнять ходъ движеній во внѣшнемъ мірѣ по своей волѣ. Такое сознаніе имѣется, по свидѣтельству психологовъ, иногда уже на шестомъ мѣсяцѣ. [1]). Ребенокъ, замѣчая вліяніе своей воли на окружающее, напримѣръ, въ то время, когда онъ намѣренно разрываетъ бумагу, пріучается понимать свою силу. Сознаніе этой силы, будучи примѣшано путемъ аналогіи къ объективному теченію событій, вмѣстѣ съ чувствомъ ожиданія образуютъ основу для элементарныхъ сужденій возможности. Ребенокъ сначала открываетъ, что по своей волѣ можетъ дѣйствовать такъ или иначе, затѣмъ переноситъ это свойство на окружающій міръ и ждетъ отъ его явленій такого-же произвола, какимъ обладаетъ самъ.

Очевидно, что сужденія возможности предполагаютъ извѣстнаго рода умозаключеніе, хотя оно и не выходитъ изъ области воспріятій и конкретныхъ представленій. Сужденія возможности составляютъ сущность всякаго вопроса.

Таковы простѣйшія сужденія и ихъ производныя.

Взглядъ Гефдинга.

Есть, однако, ученія, основныя положенія которыхъ повидимому таковы, что они не допускаютъ изложенной теоріи. Гефдингъ говоритъ, что нужно различать интуицію и сужденіе. Мыслить, по его мнѣнію, значитъ въ

---

[1]) «Тидеманъ замѣтилъ первое *произвольное* держаніе предметовъ на четвертомъ мѣсяцѣ. Другой ребенокъ шести мѣсяцевъ выказалъ способность къ настойчивымъ усиліямъ. «Онъ, казалось, неустанно пытался разрѣшить задачу о способѣ прикрѣпленія двери въ дѣтскую, терпѣливо и съ неослабѣвающимъ вниманіемъ отпиралъ и запиралъ дверь. День проходилъ за днемъ, а онъ все былъ за своей добровольно взятою на себя работою.» **Ф. Трэси.** Психологія перваго дѣтства, пер. Мижуева. СПБ. 1899. 102—103.

широкомъ смыслѣ сравнивать [1]). Сужденіе есть логическая форма, которая устанавливаетъ сознательную, опредѣленную связь между элементами сознанія; въ интуиціи-же намъ только даны элементы сознанія, хотя она и есть слѣдствіе предыдущихъ его актовъ. Чтобы составить сужденіе, надо раздробить интуицію, сдѣлать ея анализъ [2]). Интуицій три рода: 1) ощущенія, 2) перцепціи и 3) память и воображеніе. Интуицію, говоритъ Гефдингъ, мы должны понимать, какъ возможность сужденія. Логическая возможность послѣдняго дана, если интуиція содержитъ элементы, которыхъ отношенія можно опредѣлить. Сужденія, такимъ образомъ, должны соотвѣтствовать интуиціи и согласоваться съ нею [3]). Кромѣ интуиціи, въ нашей душѣ есть и еще состоянія, которыя предполагаютъ отсутствіе сужденій. Интуиція—статическое состояніе нашего сознанія, а есть еще и динамическое—ассоціація [4]). Ассоціація является условіемъ сужденія, когда оно не покоится на интуиціи [5]). Ассоціація дѣйствуетъ на сужденіе, хотя интересъ и вниманіе, въ свою очередь, участвуютъ во всѣхъ ассоціаціяхъ. Таковъ взглядъ Гефдинга, и если сравнить его съ тѣмъ, что сказано о связи представленій въ сужденіяхъ, принятыхъ нами за простѣйшія, то можно думать, что эти сужденія могутъ быть объяснены началами интуиціи и ассоціаціи. Но это не вѣрно. Гефдингъ во многихъ отношеніяхъ раздѣляетъ ошибку всей ассоціаціонной школы. Укажемъ эту ошибку.

---

[1]) Revue philosophique. 1901. № 10. H. Höffding. La base psychologique des jugements logiques. p. 349. См. также по русски Г. Гёфдингъ. Психологическая основа логическихъ сужденій. пер. С. Лопашова. Москва. 1908 г.

[2]) Ibidem, p. 351.

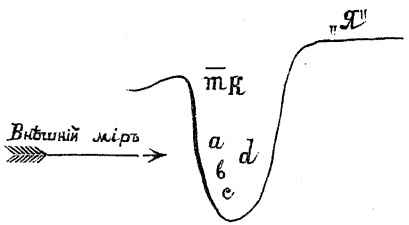
[3]) Ibidem, 360.

[4]) «Ce que l'intuition est à l'etat statique l'association l'est à l'état dynamique: là la conscience embrasse d'un coup d'oeil une totalité, de sorte que les différents membres sont rangés dans un ensemble; ici la conscience se meut involontairement d'élément en élément, plus ou moins absorbée par le contenu de chaque moment pour être ensuite engagée par ce qu'apportera le moment prochain en vertu des lois de l'association». Ibidem, 364.

[5]) «L'association est la condition du jugement du moment que celui-ci ne repose pas sur l'intuition seule». Ibidem. p. 367.

Ученіе ассоціаціонной психологіи.

Душевная жизнь, по мнѣнію большинства представителей этой школы, должна пониматься такъ. Наша душа зависитъ отъ дѣйствія внѣшняго міра. Явленія въ ней возможны только тогда, когда дѣйствуетъ внѣшній міръ: если-бы послѣдняго не было, не было-бы и души. Въ послѣдней идеи появляются подъ вліяніемъ опыта; идеи сплетаются, входятъ въ различныя сочетанія и, такимъ образомъ создаютъ сознаніе. Крайніе представители этого направленія, напримѣръ, Юмъ, говорили даже, что наше „Я“ есть не что иное, какъ пучокъ, связка разнаго рода ощущеній, чувствъ и мыслей, такъ что внутренняя наша жизнь не имѣетъ никакой самостоятельности [1]). Болѣе умѣренные представители признаютъ однако два фактора, какъ условіе душевной жизни: внѣшній міръ и наше „Я“. Между тѣмъ и другимъ факторомъ находится нѣчто, что образуетъ, такъ сказать, резервуаръ нашей души:



[1]) «Я рѣшаюсь утверждать относительно остальныхъ людей, что они ни что иное, какъ связка или совокупность различныхъ перцепцій, слѣдующихъ другъ за другомъ съ непостижимой быстротой и находящихся въ постоянномъ теченіи, въ постоянномъ движеніи. Глаза наши не могутъ повернуться въ своихъ орбитахъ безъ того, чтобы не измѣнились наши перцепціи. Мысль наша еще болѣе измѣнчива, чѣмъ зрѣніе, а всѣ остальныя наши чувства и способности вносятъ свою долю въ эти измѣненія, и нѣтъ такой душевной силы, которая оставалась-бы неизмѣнно тожественной,— развѣ только на одно мгновеніе. Духъ—нѣчто вродѣ театра, въ которомъ другъ за другомъ выступаютъ различныя перцепціи; онѣ проходятъ, возвращаются, исчезаютъ и смѣшиваются другъ съ другомъ въ безконечно разнообразныхъ положеніяхъ и сочетаніяхъ. Собственно говоря, въ духѣ нѣтъ *простоты* въ любой данный моментъ и нѣтъ *тожества* въ различные момен-

Созерцаніе внѣшняго міра даетъ, напримѣръ, нашей душѣ извѣстную картину, содержащую элементы a, b, c, d, m, k, которые есть идеи или представленія. Толчокъ изъ внѣшняго міра вызываетъ сочетаніе представленій „mk“, которыя являются нашему „Я“. А такъ какъ толчки изъ внѣшняго міра повторяются безпрестанно, то и различныя сочетанія идей мѣняются, какъ въ калейдескопѣ; получается, такъ сказать, вихрь идей, который нами и воспринимается. Но что значитъ: „воспринимается“? Ассоціаціонисты на этотъ вопросъ не даютъ удовлетворительнаго отвѣта. Они слишкомъ мало придаютъ значенія активной дѣятельности нашего „Я“ и забываютъ, что оно-то и есть центръ нашего существа. Между тѣмъ, если вѣрно, что безъ внѣшняго міра не было-бы нашей душевной жизни, то вѣрно также и то, что если-бы наше „Я“ не было дѣятельно, то не было-бы и нашего сознанія, не смотря на кажущуюся наличность его элементовъ.

Данныя дѣтской психологіи.

Для подтвержденія обратимся къ дѣтской психологіи. Трэси, психологъ очень тонкій и наблюдательный, говоря о природѣ нашей душевной жизни на зарѣ ея развитія, подчеркиваетъ то обстоятельство, что воля въ нашей душѣ самостоятельна и первична. Онъ считаетъ совершеннымъ извращеніемъ дѣла утвержденіе, что воля „родится“ у насъ изъ рефлекторныхъ движеній, какъ это полагаютъ Джемсъ и др. Акты вниманія и желанія необъяснимы безъ воли. Механизмъ, который стараются натянуть на психическую жизнь ассоціаціонисты и ихъ послѣдователи, по мнѣнію Трэси, долженъ быть оставленъ. Такое мнѣніе потверждается наблюденіемъ надъ жизнью ребенка. Такого-

---

ты,—какъ-бы велика не была наша естественная склонность воображать себѣ подобную простоту и подобное тожество. Сравненіе съ театромъ не должно вводить насъ въ заблужденіе: духъ состоитъ изъ однѣхъ только перценцій, слѣдующихъ другъ за другомъ, и у насъ нѣтъ ни малѣйшаго представленія о томъ мѣстѣ, въ которомъ разыгрываются эти сцены, и о томъ матеріалѣ, изъ котораго этотъ театръ состоитъ». Д. Юмъ. Трактатъ о человѣческой природѣ. Пер. Софіи Церетели. Кн. I. Объ умѣ. Юрьевъ. 1906, стр. 232—233.

же мнѣнія держится Прейеръ, основатель дѣтской психологіи [1]).

Недостатокъ теоріи Гефдинга.

Итакъ, воля самостоятельна и первична. А разъ это признано, то слѣдуетъ принять, что активность есть главное свойство нашей природы и что, если есть два фактора, создающіе нашу душевную жизнь, внѣшній и внутренній, то внутренній главнѣе внѣшняго и изъ послѣдняго невыводимъ. Этотъ внутренній факторъ имѣетъ цѣлью усвоеніе, т. е. пониманіе того, что даетъ внѣшній факторъ.

Пусть отъ дѣйствія внѣшняго міра есть у насъ интуиція и ассоціація. Если „Я“ не воздѣйствуетъ на нихъ, не старается ихъ усвоить, то онѣ останутся для него втуне: „Я“ не пойметъ ихъ. Все дѣло въ усвоеніи; разъ усвоенія нѣтъ, то нѣтъ и жизни нашего „Я“. А усвоеніе есть актъ воли. Оно начинается съ перваго дня рожденія, происходитъ сна-

---

[1]) «Мы полагаемъ, пишетъ Трэси, что было-бы полнымъ извращеніемъ истины объяснять развитіе воли посредствомъ принципа превращенія, тогда какъ единственный возможный способъ объясненія самаго этого превращенія есть утвержденіе предварительнаго существованія волевой дѣятельности. Намъ говорятъ, напримѣръ, что воля *рождается* (born) понемногу изъ рефлекторныхъ и инстинктивныхъ движеній, которыя вошли въ область вниманія, намъ говорятъ также, что воля развивается изъ желанія чего-либо, что доставило пріятное ощущеніе. Дѣло, однако, въ томъ, что акты вниманія и желанія, какъ мы ихъ понимаемъ, невозможны безъ участія воли. Такимъ образомъ, вниманіе и желаніе не только не могутъ быть разсматриваемы какъ необходимыя предшествующія или антецеденты воли, они должны быть разсматриваемы, *какъ формы* ея проявленія; такимъ образомъ, вмѣсто того, чтобы приписывать зарожденіе воли указанному превращенію, въ силу котораго движенія попадаютъ въ область вниманія, гораздо основательнѣе приписать самое это преобразованіе акту воли. Итакъ, воля есть причина, а не слѣдствіе превращенія. Можно съ достаточнымъ основаніемъ повторить за Прейеромъ, что воля *развивается* въ связи съ этими движеніями и желаніями,—если подъ словомъ *развитіе* разумѣть только *ростъ*, а не генезисъ воли,—но когда утверждаютъ, что воля *зарождается* изъ дѣйствій, къ которымъ направлены вниманіе и желаніе, то достаточно спросить только: а откуда появляется вниманіе и желаніе, чтобы обнаружить всю неудовлетворительность такого объясненія.» L. I. 84.

чала безъ словъ, и есть то, что мы называемъ сужденіемъ. Отсюда—сужденіе, въ его простѣйшемъ видѣ, есть такой-же первичный актъ сознанія, какъ интуиція и ассоціація.

Принявши это во вниманіе, легко понять недостатокъ основного положенія сторонника ассоціаціонной школы Гефдинга. Интуиція, которую дробитъ сужденіе [1]), есть ничто безъ пониманія ея нашимъ „Я“ и ранѣе всякаго дробленія на элементы должна быть усвоена нами, какъ цѣлое. „Я“ дробитъ при помощи сужденій живую, а не мертвую интуицію; мертвой она не можетъ быть въ душѣ живого существа.

Общее представленіе.

Развитіе душевной жизни не заканчивается образованіемъ простѣйшихъ сужденій, состоящихъ изъ воспріятій и представленій. Выступаетъ на сцену новый элементъ психической жизни—общее представленіе. Послѣднее, какъ ингредіентъ, входитъ въ составъ новыхъ сужденій, которыя, какъ увидимъ далѣе, могутъ быть названы символическими. Пусть на извѣстной ступени развитія сознательной жизни имѣется, какъ результатъ опыта, рядъ сужденій наличности, которыя возникаютъ при видѣ, напримѣръ, рѣки, озера, ручья. Пусть кто-нибудь, наблюдая окружающее и замѣтивъ, что въ каждомъ изъ этихъ вмѣстилищъ есть вода, составитъ въ первомъ, второмъ и третьемъ случаѣ сужденія: есть A_1, есть A_2, есть A_3, гдѣ A означаетъ качественно разную воду рѣки, озера и ручья. Отъ этихъ сужденій наличности въ душѣ явится три представленія: B_1, B_2, B_3, которыя затѣмъ сравнивающая дѣятельность ума комбинируетъ, т. е. приводитъ къ сужденіямъ тожества, напримѣръ, по схемѣ: B_1 равняется B_2, B_2 равняется B_3, т. е. „вода рѣки есть то-же, что вода озера“, „вода озера есть то-же, что вода ручья“.

Процессъ бываетъ очень простъ, когда опытъ происходитъ съ реальными предметами и,—когда предметы сравниваются тотчасъ-же одинъ за другимъ. Тогда сходство B_1, B_2, B_3, еще скорѣе дастъ формулу: $B_1=B_2=B_3$ [„вода рѣки, озера и ручья одно и то-же“], возможную, конечно, только относительно, но означаемую, какъ общій результатъ сравненія,

[1]) Revue philosophique. H. Höffding. L.l. p. 368.

напримѣръ, черезъ B_4, которое и есть общее представленіе, соотвѣтствующее въ приведенномъ случаѣ слову „вода“. Это общее представленіе, очевидно, обладаетъ извѣстной степенью неопредѣленности, ибо зависитъ отъ состоянія нашего вниманія во время возникновенія самаго образа. Эти образы могутъ быть закрѣпляемы какимъ нибудь движеніемъ или символомъ то произвольно, то непроизвольно для даннаго субъекта. Необходимость символовъ кроется въ общежитіи, т. е. въ соціальной природѣ живыхъ существъ. Если-бы было возможно представить себѣ какое-нибудь живое существо, прозябающее въ совершенномъ одиночествѣ, хотя-бы, напримѣръ, солипсиста-метафизика, то, надо полагать, ему не было-бы нужды ни въ какихъ символахъ.

Усложненіе процесса образованія представленій.

Описанный процессъ образованія общаго представленія не всегда бываетъ простъ. Для образованія, положимъ, общаго представленія „пить“ нужны не только сужденія о внѣшнихъ вещахъ, но и образы движеній. Слово „пить“ предполагаетъ жажду. Данное живое существо—животное „Я“—должно имѣть для образованія этого общаго представленія два ряда воспріятій: внѣшнія, напримѣръ:

A_1—вода,
A_2—молоко,
A_3— сокъ,

и внутреннія, которыя относятся: α) къ чувству:

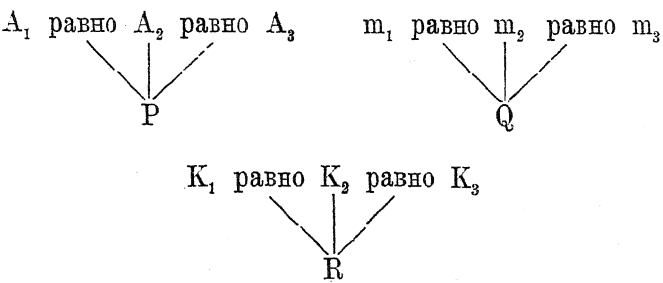
M—я имѣю жажду,
L—я не хочу имѣть жажды,

β) къ движеніямъ: „я дѣлаю движенія m_1 m_2 m_3, чтобы не было жажды M: я протягиваю руку къ жидкости; я дѣлаю кисть руки горсточкой, чтобы зачерпнуть ее; я наклоняюсь къ A_1, A_2, A_3, (къ водѣ, молоку, соку), когда пью“ и, наконецъ, γ) снова къ чувству: „я испытываю удовольствіе—K, когда жажда удовлетворяется“.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ имѣется рядъ сужденій наличности. Когда эти послѣднія уже составлены, хотя бы въ такомъ схематическомъ видѣ:

A_1— вода, m_1— движенія извѣстнаго рода,	K_1 — удовлетвореніе жажды,
A_2—молоко, m_2— движенія другого рода,	K_2—качественно другое удовлетвореніе жажды.
A_3—сокъ, m_3— движенія третьяго рода,	K_3—качественно третье удовлетвореніе жажды,

происходитъ почленное сравниваніе рядовъ по A, по m и по K, въ результатѣ чего является три общихъ представленія:



Связь этихъ трехъ общихъ представленій, т. е. составленное изъ нихъ новое сужденіе наличности, закрѣпляется жестомъ или словомъ „пить“. Такимъ образомъ, жидкость, извѣстныя движенія, утоленіе жажды есть необходимые признаки сложнаго общаго представленія или, какъ обыкновенно неточно выражаются, понятія „пить“.

Общая характеристика символическихъ сужденій.

То обстоятельство, что сужденія, заключающія въ себѣ общія представленія, содержатъ ингредіентъ, выражающійся символомъ, даетъ поводъ назвать ихъ символическими.

Если означить черезъ Р—воспріятіе, черезъ А—представленіе и черезъ В—общее представленіе, то виды наименѣе сложныхъ формъ символическихъ сужденій выразятся такъ:

α) Р — В
β) А — В
γ) В — В

Напримѣръ:

α) Этотъ, данный мнѣ въ воспріятіи предметъ,—есть столъ. β) Этотъ, пришедшій мнѣ въ голову конкретный образъ,—есть собака. γ) Римляне—торговый народъ.

Такимъ образомъ, символическія сужденія, имѣя элементомъ общее представленіе, могутъ имѣть еще элементами и воспріятіе и представленіе. Въ языкѣ это выражается тѣмъ, что данное слово можетъ означать: то общее представленіе, то представленіе конкретное, когда оно есть, напримѣръ. собственное имя, то воспріятіе, когда оно относится къ предмету, имѣющемуся въ наличности.

Абстрактныя сужденія.

Символическія сужденія образуютъ вторую группу сужденій. Третья группа, отличающаяся еще большей сложностью, характеризуется тѣмъ что въ нее входитъ новый ингредіентъ—понятіе.

Она невозможна безъ символовъ, имѣющихъ точное и опредѣленное значеніе или мѣсто въ ряду другихъ символовъ. Она одинаково возможна какъ черезъ посредство жестовъ, такъ черезъ посредство словъ и знаковъ, напримѣръ, алгебраическихъ. Нужно замѣтить, однако, что новый ингредіентъ сужденій—понятіе, обыкновенно, выражается въ словахъ, и именно тогда, когда, произнося извѣстное слово, мы мыслимъ то, что имъ выражается, точно и раздѣльно, и при томъ непремѣнно „мыслимъ“, а не „представляемъ“, такъ какъ для лучшаго пониманія той или иной вещи, мы схватываемъ лишь ея существенныя части, напримѣръ, стволъ, корни, вѣтви—въ деревѣ, а данную вещь по такимъ признакамъ зачастую представить себѣ нельзя. Простѣйшіе виды сужденій этой группы, если обозначить понятіе буквой С, могутъ быть представлены такъ:

α) P — C
β) A — C
γ) B — C
δ) C — C

Напримѣръ:

α) Кошка, которую я вижу, принадлежитъ къ типу feles domestica. β) Поступокъ, о которомъ я вспомнилъ, подлежитъ осужденію. γ) Всякая вода состоитъ изъ водорода и кислорода—H_2O. δ) Богъ есть причина самого себя.

Элементы прежнихъ группъ могутъ входить въ соединеніе съ понятіями, но послѣдній видъ группы C—C представляетъ сужденія, принадлежащія высшему роду наукъ, напримѣръ, геометріи, философіи. Вся группа указанныхъ сужденій, въ виду характеризующаго ее ингредіента, можетъ быть названа абстрактною. Она есть результатъ высшаго развитія человѣческаго мышленія.

Общее представленіе и понятіе.

Тѣ особенности символовъ и понятій, въ силу которыхъ они имѣютъ общее значеніе, достаточно выясняютъ характерныя, сближающія ихъ черты. Но часто встрѣчается мнѣніе, что общія представленія и понятія toto genere отличны другъ отъ друга. Напримѣръ, Фонсегривъ думаетъ, что понятіе отличается отъ общаго представленія „по природѣ“—потому, что оно не можетъ быть представлено въ чувственной формѣ [1]). Это „по природѣ“ можно было-бы сказать, если-бы оно различалось отъ общаго представленія по происхожденію. Между тѣмъ, какъ очевидно изъ предыдущаго изложенія, въ образованіи понятія, сравнительно съ образованіемъ общаго представленія, мы не находимъ присутствія никакихъ новыхъ психическихъ факторовъ. По Фонсегриву общее представленіе образуется механически, путемъ ассоціаціи, а понятіе—въ силу активной дѣятельно-

[1]) Ж. Фонсегривъ. Элементы психологіи; пер. подъ ред. Соколова. Сергіевъ посадъ. 1903. 175.

сти нашего „Я“, въ чемъ и заключается различіе въ происхожденіи понятій и общихъ представленій [1]). Но такое мнѣніе, какъ это показано на примѣрѣ теоріи Гефдинга, должно быть оставлено. Ассоціація, не будучи усвоена, ничего не даетъ сознанію, даже, можно сказать, совершенно не существуетъ. Какъ, въ самомъ дѣлѣ, могутъ образы сливаться одинъ съ другимъ, если ихъ не воспринимаетъ и не переживаетъ никакое „Я“?

Логическій смыслъ классификаціи сужденій по ихъ ингредіентамъ.

Сдѣлаемъ теперь общій обзоръ сужденій. Ихъ—три группы. Такъ какъ категоріи утвержденія и отрицанія относятся ко всѣмъ сужденіямъ, то общую классификацію ихъ можно представить въ такомъ видѣ:



[1]) Ibidem, 176.

II группа.

Символическія

P — B
A — B
B — B

III группа.

Абстрактныя

P — C
A — C
B — C
C — C

Эта, повидимому, психологическая классификація сужденій по тѣмъ ингредіентамъ, которые въ нихъ входятъ, имѣетъ свой логическій raison d'être въ томъ, что позволяетъ смотрѣть на общія представленія и понятія, какъ на истинныя или ложныя, въ зависимости отъ правильности ихъ образованія. Поскольку общія представленія или понятія есть органическіе символы нашихъ внутреннихъ или внѣшнихъ воспріятій, постольку они абсолютно истинны. Они зависятъ отъ своего источника, который отображаютъ. Мы можемъ, конечно, какъ угодно соединить извѣстные (словесные) символы въ одинъ сложный символъ, напримѣръ, козло-олень, водо-падъ, но желающій всегда будетъ вправѣ изслѣдовать, что значитъ такое слово въ отдѣльности взятое: истинно оно или ложно, т. е. представляетъ оно точный эквивалентъ сужденія, котораго служитъ знакомъ, или нѣтъ. Этимъ, кстати сказать, опровергается взглядъ Аристотеля, будто-бы

отдѣльное слово, само по себѣ взятое, не есть ни истина, ни ложь [1]).

---

[1]) Приводимъ на этотъ счетъ любопытное мнѣніе Тейхмюллера: «Begriffe liessen sich von Urtheilen und Schlüssen unterscheiden. Nehmen wir z. B. den Satz, dass der Bockhirsch oder Centaur existirte, so kann dieser Satz wieder als Subject eines anderen Satzes gelten, wie z. B. dass dies die Ueberzeugung des Alterthums war oder nicht war, wesshalb der Subjectsatz wieder als an sich weder wahr, noch falsch erscheinen muss, da erst die Synthesis mit dem Prädicate des neuen Satzes ihn logisch differenziirt. Ebenso, umgekehrt, kann der aus der Synthesis ausgelöste Begriff Centaur für sich als Synthesis von Urtheilen aufgefasst werden, da in diesem Bilde irgendwie Mensch und Pferd zusammengewachsen sein soll. Wenn nun dies schon zwei Elemente sind und jedes derselben wieder eine Menge Theile hat, die alle in einer bestimmten Weise vereinigt gedacht werden, so ist einleuchtend, dass der sogenannte einfache Begriff, oder das Subject und Prädicat immer ebenso gut als Urtheil oder Schluss bezeichnet werden kann und dass mithin die Aristotelische Behauptung, nur Urtheile trügen den Unterschied von Wahr und Falsch, hinfällig ist, da sich gar keine Begriffe oder Satztheile denken lassen, die nicht auch Urtheile oder synthetische Einheiten bildeten. Denn wer würde einräumen, dass er solche an und für sich, d. h. ohne Verflechtung ausgesprochene Gedanken, wie Ursache-Mensch, Freiheit, gut, läuft u. s. w., denken könne, ohne in jeden dieser Gedanken eine Menge von Urtheilen einzuschliessen». G. Teichmüller. Neue Grundlegung der Psychologie und Logik. s. 35—36.

IV.

Термины и понятія.

Теорія сужденій, данная въ предыдущей главѣ съ точки зрѣнія генетическаго метода, имѣетъ главнымъ образомъ принципіальное значеніе. Практически, по обширности примѣненія, болѣе всего интересно мышленіе въ томъ фазисѣ его развитія, когда оно уже достигло періода символическихъ сужденій въ формѣ словъ. Логика есть наука о человѣческомъ мышленіи и, слѣдовательно, она прежде всего должна обратить вниманіе на нашу рѣчь и ея элементы. Такимъ образомъ, передъ нами возникаетъ новая задача изслѣдовать значеніе словъ или терминовъ, которыми выражается мысль, и изучить, какъ и при какихъ условіяхъ названія преобразуются въ понятія.

Образованіе терминовъ

Названіямъ мы учимся, какъ дѣти, говоритъ Максъ Мюллеръ [1]). Мы получаемъ ихъ совершенно готовыми и примѣняемъ извѣстное слово сначала къ одному индивидууму, а затѣмъ ко многимъ. Для нѣкоторыхъ дѣтей слово „человѣкъ“ указываетъ только на бороду и на платье. Пока эти аттрибуты не будутъ включены въ названіе человѣка, ребенокъ, сдѣлавшійся самъ человѣкомъ, не будетъ

[1]) М Мюллеръ. L. I. 204.

имѣть опредѣленія слова „человѣкъ“. Однако, полнаго понятія о процессѣ образованія словъ и ихъ значеній не было дано, покавъ дѣло не вмѣшалась лингвистика. Она показала, что при образованіи слова „manu-s“—человѣкъ наши предки соединяли корень man—мѣрить, думать, въ его вторичной формѣ manu съ указательнымъ элементомъ s, означающимъ „здѣсь“. Manu's означало „думать здѣсь“. Это было одиночное предложеніе, которое повторялось во многихъ случаяхъ и, наконецъ, сдѣлалось общимъ предложеніемъ. Слово manu-s, будучи употребляемо во множественномъ числѣ—manu-as—ipso facto сдѣлалось общимъ терминомъ, качественнымъ именемъ, которое указывало на все то, что обладало тѣмъ-же аттрибутомъ или тѣмъ-же дѣйствіемъ. Такъ говоритъ Максъ Мюллеръ [1]). Разсмотримъ ближе, что называется терминомъ.

Опредѣленіе терминовъ. Ихъ значеніе. Терминомъ называютъ существительныя, прилагательныя, числительныя или глаголы—и даже, по выраженію Джевонса, всякую комбинацію словъ для обозначенія предмета мысли, будь-то вещь или группа вещей, качество или группа качествъ [2]). Слово терминъ (ὅρος, terminus) означаетъ конецъ предложенія. Напримѣръ, въ предложеніи: „столъ накрытъ“—два термина: „столъ“ и „накрытъ“. Троицкій говоритъ, что терминъ—это подлежа-

---

[1]) Ibidem, 205. Мысль М. Мюллера далѣе развиваетъ Трэси. Для того, чтобы было возможно употребленіе языка въ смыслѣ средства сообщать мысль нужно, говоритъ Трэси (L. l., 104—106), имѣть ощущеніе, воспріятіе и сужденіе. Надо, напримѣръ, слышать звуки, понимать ихъ. Кромѣ того, нужно имѣть способность къ отвлеченію и обобщенію. Отвлеченіе въ свою очередь невозможно въ широкомъ смыслѣ слова безъ языка. Одинъ факторъ поддерживаетъ другой и всѣ они вмѣстѣ создаютъ психическую жизнь нормальнаго человѣка. Трэси также обращаетъ вниманіе на то обстоятельство, что при образованіи языка играютъ не малую роль воля и наслѣдственность. Такимъ образомъ Трэси глубже М. Мюллера указываетъ психическіе источники образованія рѣчи.

[2]) «Терминъ можетъ обозначать одинъ предметъ или много, или безконечное число; онъ можетъ заключать въ себѣ только одно качество, если бываетъ такое, или группу какого-угодно числа качествъ». Джевонсъ. L. l. 25—26.

щее и сказуемое въ предложеніи [1]). Если мы примемъ общеизвѣстное означеніе логическихъ подлежащаго и сказуемаго, то увидимъ, что и мнѣніе Джевонса весьма понятно. Термины подраздѣляютъ самымъ разнообразнымъ, въ большинствѣ случаевъ, чисто внѣшнимъ образомъ. Мы будемъ классифицировать ихъ сообразно нашей схемѣ простѣйшихъ, символическихъ и абстрактныхъ сужденій, имѣя въ виду, прежде всего, категоріи утвержденія и отрицанія и соотвѣтствіе первичному элементу сужденія—воспріятію.

Положительные, отрицательные и лишительные термины.

Положительные и отрицательные термины означаютъ присутствіе или отсутствіе какого-нибудь качества въ вещи. Напримѣръ, органическій—неорганическій, благородный—неблагородный, сознательный—безсознательный. Отрицательные термины соотвѣтствуютъ отрицательнымъ сужденіямъ и есть ихъ результатъ. Однако нѣкоторые изъ нихъ содержатъ и нѣчто положительное, особенно тѣ, которые начинаются съ предлога „безъ". Напримѣръ, „безсознательный" означаетъ не только отсутствіе сознанія въ поступкѣ, но еще нѣкоторое положительное его качество въ смыслѣ, положимъ, отношенія къ вмѣняемости—„безсознательный поступокъ". Точно также, „безцѣнный" означаетъ дорогой. Напримѣръ, въ выраженіи: „Помнишь-ли, мой другъ безцѣнный?" Къ отрицательнымъ терминамъ по смыслу слѣдуетъ отнести такъ называемые лишительные, показывающіе потерю какого-либо качества или его неимѣніе; напримѣръ, слѣпой.

Конкретные термины: единичные, абсолютные и собирательные.

По отношенію къ воспріятію, какъ первичному элементу сужденія, термины дѣлятся на двѣ большихъ группы: одни имѣютъ въ виду единичный предметъ воспріятія, другіе нѣтъ. Первые—это термины конкретные, т. е. единичные, абсолютные и собирательные; вторые—имъ противоположные, общіе, иначе

---

[1]) Троицкій. Учебникъ логики. Кн. I, стр. 85.

абстрактные и относительные. Въ зависимости отъ даннаго значенія словъ, термины одной группы могутъ являться терминами другой.

Единичнымъ терминъ называется тогда, когда означаетъ вещь, единственную въ своемъ родѣ; напр.: Петръ, Иванъ; абсолютнымъ—когда онъ, будучи взятъ отдѣльно отъ другихъ, не влечетъ за собой никакихъ коррелятивныхъ представленій, напримѣръ, вода, столъ; собирательнымъ или коллективнымъ терминомъ называется терминъ, означающій извѣстное число вещей, когда они воспринимаются, какъ цѣлое; напримѣръ, полкъ, библіотека.

Общіе термины: абстрактные и относительные.

Общимъ терминомъ называется терминъ, примѣняющійся ко многимъ сходнымъ воспріятіямъ, т. е. ко всякому предмету одного рода; напримѣръ, столъ, дыня.

Абстрактнымъ терминомъ называется тотъ, который служитъ, по мнѣнію Милля [1]), къ тому, чтобы показать названіе аттрибута или признака вещи. Красивый домъ—конкретенъ, красота—абстрактна. По поводу абстрактныхъ терминовъ Платонъ думалъ, что мыслимое нами качество существуетъ, какъ вещь; напримѣръ, качество „прекрасное“ имѣетъ реальное бытіе гдѣ-то въ сверхчувственномъ мірѣ. Этотъ „реализмъ“ въ настоящее время оставленъ. Относительный терминъ это такой, который означаетъ, что въ мысли мы соотносимъ два или нѣсколько понятій; напримѣръ, отецъ—дѣти. Относительные термины коррелятивны.

Значеніе изученія терминовъ; ихъ двусмысленность.

Таковы главныя подраздѣленія терминовъ [2]). Какъ уже замѣчено, они имѣютъ относительное значеніе; одинъ и тотъ-же терминъ можетъ быть понимаемъ различно. Это обстоятельство придаетъ

---

[1]) L. I., кн. I, 33.

[2]) Въ нѣкоторыхъ логикахъ встрѣчаются еще подраздѣленія на термины простые и сложные. Троицкій говоритъ: простой терминъ состоитъ только изъ одного свойства или качества: бѣлый, число, существо; сложный—изъ многихъ: магнитъ, человѣчность. Учебникъ логики. Кн. I, 89.

изученію ихъ особенную цѣнность,—ибо при точномъ употребленіи выраженій можно предохранить себя отъ ошибокъ, которыя зависятъ отъ двусмысленности терминовъ. Эта двусмысленность можетъ происходить вообще отъ трехъ причинъ: 1) отъ письма, когда, напримѣръ, путаютъ слова миръ и міръ; 2) отъ произношенія, когда, напримѣръ, схожія согласныя теряютъ въ выговорѣ свои особенности—дужка и душка; 3) отъ указанныхъ двухъ этихъ фактовъ вмѣстѣ, что порождаетъ много омонимовъ. Послѣдній родъ двусмысленности, объясняющійся омонимами, всего опаснѣе. Онъ происходитъ также: a) отъ случайнаго смѣшенія разнаго рода туземныхъ и иностранныхъ словъ: постъ—должность и постъ—говѣніе; b) отъ перенесенія значенія словъ по ассоціаціи идей: палата—комната и палата—ума; c) отъ умозаключеній по аналогіи: блестящій алмазъ—блестящій отвѣтъ. Главный-же корень происхожденія двусмысленности—это развитіе языка, обобщенія въ немъ и спеціализація.

Подраздѣленіе терминовъ и разборъ ихъ значеній есть введеніе въ изученіе отдѣльныхъ элементовъ предложенія. Далѣе слѣдуетъ опредѣленіе объема и содержанія терминовъ, а затѣмъ ихъ отношеній другъ къ другу.

Методъ признаковъ въ образованіи понятій.

Прежде чѣмъ говорить о содержаніи и объемѣ, замѣтимъ, что термины часто отожествляются съ понятіями, и выяснимъ роль признаковъ въ образованіи послѣднихъ. Понятіе, какъ мы его опредѣлили, есть общее представленіе, поставленное въ рядъ другихъ общихъ представленій съ извѣстной точки зрѣнія, т. е. результатъ предыдущихъ сужденій, фиксированный благодаря новымъ сужденіямъ; происходитъ оно такъ: сначала дѣлается анализъ признаковъ конкретныхъ представленій, которыя служатъ основаніемъ понятій, затѣмъ—сравненіе этихъ признаковъ, ихъ абстракція и синтезъ. Какимъ-же образомъ и почему выбираются тѣ или другіе признаки? Выборъ зависитъ отъ точки зрѣнія, которая играетъ роль обусловливающаго сужденія. Это сужденіе можетъ быть субъективно. Въ логикѣ, однако, выборъ признаковъ при образованіи понятій опредѣляется общепринятыми правилами: принимаются во вниманіе только существенные признаки. Возьмемъ, напримѣръ, ка-

кой-нибудь предметъ; онъ можетъ имѣть признаки неизмѣнные, общіе, измѣняющіеся и частные. Въ понятіе должны входить только два вида этихъ признаковъ: неизмѣнные и общіе.

Объемъ и содержаніе понятій.

Теперь легко перейти къ опредѣленію объема и содержанія понятій. Объемъ—есть совокупность предметовъ, къ которымъ прилагается данное понятіе; а содержаніе—есть сумма присущихъ понятію признаковъ [1]). Объемъ называется—sphaera notionis, содержаніе—summa notarum. Такъ какъ понятіе обнимаетъ предметовъ тѣмъ больше, чѣмъ болѣе ихъ входитъ въ актъ сравненія при его образованіи, и такъ какъ чѣмъ больше сравниваемыхъ предметовъ, тѣмъ меньше въ нихъ вообще сходныхъ чертъ, то весьма понятно, что объемъ и содержаніе понятія находятся въ обратномъ отношеніи другъ къ другу. Этотъ важный фактъ выражается логической теоремой: по мѣрѣ увеличенія содержанія термина уменьшается его объемъ.

Родъ и видъ.

Въ связи съ этой теоремой находится ученіе о родѣ и видѣ. Большее по объему понятіе называютъ родомъ по отношенію къ понятію меньшаго объема. Напримѣръ: „наука“—родъ, „математика“—видъ. То, что отличаетъ данное понятіе отъ другихъ смежныхъ—называется видовымъ различіемъ differentia specifica. Напримѣръ: „наука, *занимающаяся изученіемъ строенія вещества*“, „наука, *занимающаяся изученіемъ свойствъ пространства*“. Приведенныя грамматическія опредѣленія слова „наука“ есть видовыя различія. Если къ роду прибавлена differentia specifica, то очевидно получается видъ: въ данномъ случаѣ „химія“ и „геометрія“—виды науки вообще. Съ видовымъ различіемъ не слѣдуетъ смѣшивать два другихъ класса признаковъ понятій—признаки собственные

---

[1]) «Нѣкоторые англійскіе писатели, воспроизводя ученіе объ объемѣ и содержаніи терминовъ, называютъ объемъ *означеніемъ* (Denotation), а содержаніе *соозначеніемъ* (Connotation) терминовъ и слѣдуютъ въ этомъ случаѣ *Миллеву* ученію о *соозначающихъ* терминахъ». Троицкій. Учебникъ логики. Кн. I, 87. Милль. L. l., т. I. 36—37. Минто. L. l., стр. 54 и слѣд.

и несобственные. Собственнымъ признакомъ даннаго понятія называется признакъ, вытекающій изъ сущности этого понятія. Напримѣръ, въ равностороннемъ треугольникѣ равенство его угловъ—собственный признакъ. Несобственный признакъ—тотъ, который не вытекаетъ изъ природы понятія, напримѣръ, для ворона черный его цвѣтъ [1]).

Отношенія между понятіями.

Сказанное достаточно характеризуетъ понятія, чтобы перейти къ изученію ихъ отношеній.

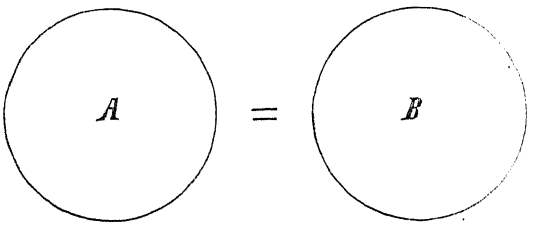
Есть понятія сравнимыя и несравнимыя. У послѣднихъ нѣтъ ближайшаго рода, къ которому они относятся, нѣтъ, какъ говорятъ, fundamentum или tertium comparationis. Напримѣръ, душа и треугольникъ. Нужно, однако, замѣтить, что несравнимость понятій исчезаетъ, если брать для сравненія болѣе отдаленный родъ. Въ приведенномъ примѣрѣ душа и треугольникъ могутъ быть подчинены понятію „бытіе“ и, такимъ образомъ, съ этой точки зрѣнія могутъ быть подвергнуты оцѣнкѣ. Напримѣръ, можно сказать, что душа имѣетъ существованіе вѣчное и неизмѣнное, а треугольникъ—временное и случайное.

---

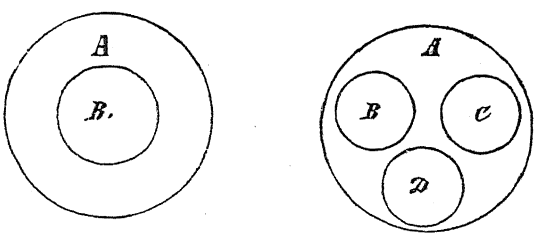
[1]) Въ нѣкоторыхъ логикахъ нѣсколько иначе проводится подобное раздѣленіе между собственнымъ признакомъ, случайнымъ признакомъ и неотдѣлимымъ случайнымъ признакомъ. Вотъ что говоритъ объ этомъ Минто: «Признакъ, общій всѣмъ отдѣльнымъ предметамъ даннаго класса, свойственный только ему одному и являющійся слѣдствіемъ существенныхъ или опредѣляющихъ признаковъ, но не заключающійся въ числѣ ихъ, называется *собственнымъ признакомъ* (proprium). Признакъ, принадлежащій нѣкоторымъ (не всѣмъ) предметамъ даннаго класса или принадлежащій всѣмъ, но не являющійся необходимымъ слѣдствіемъ существенныхъ признаковъ, называется *случайнымъ признакомъ* (accidens).» «Отъ собственнаго признака трудно отличить тотъ признакъ, который называется въ логикѣ *неотдѣлимой случайностью* (accidens inseparabile), напримѣръ, у вороновъ черный цвѣтъ ихъ перьевъ, черный цвѣтъ кожи у негровъ. Эта «неотдѣлимая случайность» отличается отъ собственнаго признака только тѣмъ, что не подходитъ подъ третье условіе proprium—не можетъ быть объяснена изъ существенныхъ признаковъ предмета» L. l. 63—64.

Отношенія между понятіями таковы:

1. Отношеніе тожества. Въ этомъ случаѣ признаки понятій одинаковы. Слѣдуя способу изображенія понятій кругами, какъ это было предложено знаменитымъ математикомъ Эйлеромъ, найдемъ, напримѣръ: міръ=вселенная.

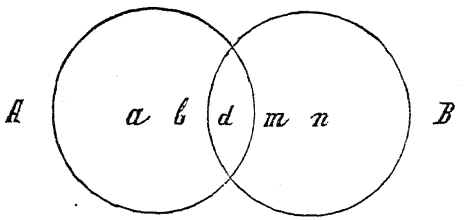


2. Отношеніе подчиненія и соподчиненія. Одно понятіе A заключаетъ въ себѣ другія B, C, D, или каждое въ отдѣльности, напримѣръ: дерево (A) заключаетъ дубъ (B); или всѣ вмѣстѣ, напримѣръ: дерево (A) заключаетъ дубъ, березу, ель—(B,C,D.). Эти отношенія называются также отношеніями субординаціи и координаціи.

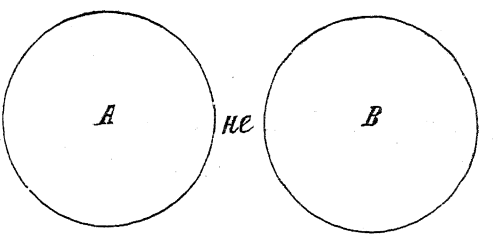


3. Отношенія согласія понятій. Два понятія A и B имѣютъ хотя одинъ признакъ d общій, при чемъ остальные при-

знаки a и b, m и n не противорѣчатъ другъ другу. Напримѣръ: логика и гносеологія [1]).



4. Отношеніе несогласія. Отрицаніе признаковъ одного понятія A составляетъ: α) все содержаніе или β) часть содержанія другого понятія B. Первый случай представляетъ, такъ называемыя, противорѣчащія (контрадикторныя) понятія—два взаимно исключающіяся круга; напримѣръ,—бѣлый, не бѣлый.



Второй случай представляютъ понятія контрарныя, иначе противоположныя; напримѣръ, черный и бѣлый. Черный равенъ не бѣлому плюсъ x, гдѣ x есть характерный признакъ чернаго цвѣта.

---

[1]) Струве. L. l. 30. Нѣмцы называютъ такое отношеніе между понятіями «скрещиваніемъ.» Напримѣръ, Ueberweg пишетъ: «Das Verhältniss der *Kreuzung* zwischen den Vorstellungen A und B (z. B. Neger und Sklave, Apokrypha und Pseudepigrapha, regelmässige Figuren und Parallelogramme, roth und hell) findet sein Symbol in zwei einander durchschneidenden Kreisen». L. I., 143.

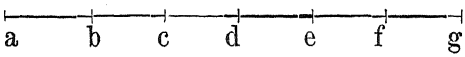
Изъ опредѣленія контрарныхъ и контрадикторныхъ понятій ясно, что они, будучи совмѣстимы въ объемѣ третьяго понятія, не совмѣстимы въ его содержаніи.

Напримѣръ, вполнѣ допустимы дѣленія: произведенія природы — органическія, неорганическія; и люди — добрые, злые.

Между тѣмъ одно произведеніе природы не можетъ быть разомъ органическимъ и неорганическимъ, одинъ человѣкъ въ одно и то-же время не можетъ быть добрымъ и злымъ.

Изображеніе отношеній между понятіями по Вундту.

Вундтъ предложилъ другимъ образомъ выражать отношенія между понятіями. Протяженіе даннаго понятія онъ изображаетъ прямой



части которой ab, bc, cd, и т. д. означаютъ части понятія. По такому методу получаемъ, напримѣръ, слѣдующія отношенія:

1. Тожества — $\frac{ag}{ag}$;

2. Подчиненія — $\frac{ag}{ab}$; и обратное ему отношеніе $\frac{ab}{ag}$;

3. Координаціи—пять видовъ, сообразно положенію частей прямой ag относительно другъ друга:

a) дисъюнкціи $\frac{ab}{ef}$;

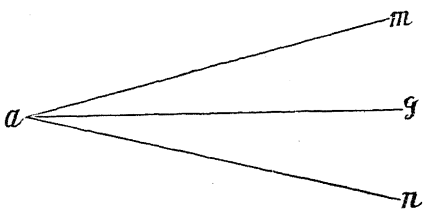
b) корреляціи или симметричности $\frac{bc}{ef}$;

c) противоположности $\frac{ab}{fg}$;

d) соприкосновенія $\frac{bc}{cd}$;

e) интерференціи $\frac{bd}{ce}$;

4. Зависимость понятій можетъ быть изображена отношеніемъ данной прямой къ другой прямой, составляющей съ ней уголъ: $\frac{ag}{am}$. *Взаимная* зависимость двухъ понятій всего проще можетъ быть представлена черезъ отношеніе положенія двухъ прямыхъ am и an, изъ чего слѣдуетъ, что они взаимно опредѣляютъ другъ друга въ своемъ положеніи, такъ что при всякомъ движеніи какой-нибудь изъ двухъ, также и другая будетъ имѣть соотвѣтствующее движеніе [1]).



Изъ этихъ примѣровъ видно, что подраздѣленіе понятій Вундта нѣсколько разнится отъ общепринятыхъ.

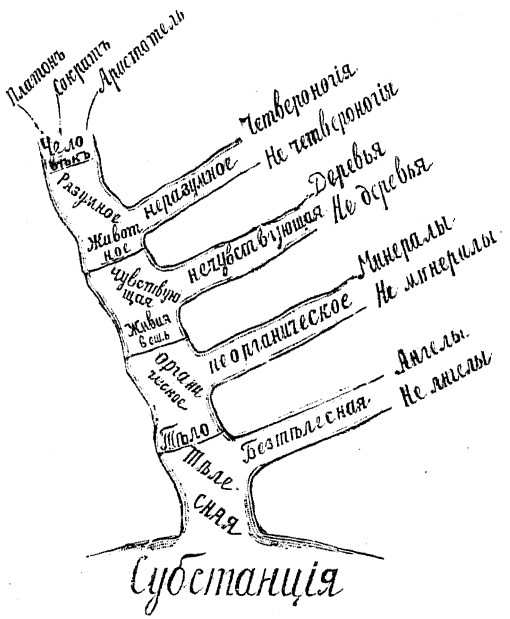
Дерево Порфирія.

Вопросъ объ отношеніи понятій другъ къ другу и ихъ взаимной послѣдовательности по объему издавна занималъ человѣчество. Порфирій, одинъ изъ учениковъ философа Плотина, въ III вѣкѣ нашей эры далъ особую схему, чтобы облегчить пониманіе отношеній между обнимающими другъ друга понятіями. Ради наглядности, приведемъ рисунокъ этой схемы—дерево Порфирія, въ томъ видѣ, какъ онъ былъ сдѣланъ въ XVI столѣтіи Рамусомъ [2]).

---

[1]) W. Wundt. L. l., B. I, s. 123—124.

[2]) Jons. L. l., p. 217.



Въ этой діаграммѣ субстанція есть summum genus — высшій родъ, имѣющій минимумъ содержанія; низшій видъ species specialissima это — личности: Платонъ, Сократъ, Аристотель. Прилагательныя: органическій, чувствующій, разумный есть ничто иное какъ differentia specifica, служащая для образованія подчиненныхъ понятій: тѣло, живая вещь, животное, человѣкъ, изъ которыхъ каждая есть ближайшій родъ, genus proximum для слѣдующаго. Вѣтви дерева представляютъ примѣръ дихотоміи, о которой будемъ говорить въ своемъ мѣстѣ.

Категоріи. Лѣстница понятій, которая изображается въ деревѣ Порфирія, показываетъ, что роды могутъ все болѣе и болѣе расширяться по объему. Существуютъ-ли самые общіе термины? Понятіе субстанціи — предѣльное-ли понятіе? Отвѣтъ на подобные вопросы даетъ ученіе о категоріяхъ. Аристотель впервые выдвинувшій такое ученіе, полагалъ, что въ каждомъ предложеніи сказуемое по объему шире своего под-

лежащаго и потому самые общіе роды называлъ категоріями (отъ слова κατηγορέω—высказываю), желая показать, что они есть самыя общія сказуемыя. Такихъ категорій Аристотель насчитывалъ десять:

1. οὐσία — сущность.
2. ποσὸν — количество.
3. ποιὸν — качество.
4. πρός τι — отношеніе.
5. ποῦ — мѣсто.
6. ποτέ — время.
7. κεῖσθαι — положеніе.
8. ἔχειν — обладаніе.
9. ποιεῖν — дѣйствіе.
10. πάσχειν — страданіе [1]).

Впослѣдствіи было замѣчено, что въ этой таблицѣ есть опущеніе и излишества. Въ ней нѣтъ, напримѣръ, указаній на состоянія сознанія, а послѣднія шесть категорій могутъ быть сведены къ четвертой. Поэтому Д. С. Милль съ своей стороны предложилъ такую классификацію:

1. Состоянія сознанія или чувства.

2. Духовныя существа, испытывающія эти чувства.

3. Тѣла, ихъ возбуждающія и силы или свойства, служащія тѣламъ для этого [2]).

4. Послѣдовательности и одновременности, сходства и несходства, представляемыя чувствами или состояніями сознанія.

Подъ эти категоріи, по мнѣнію Милля, должно подходить все существующее въ мірѣ.

Въ послѣднее время Зигвартъ признаетъ въ качествѣ наиболѣе высшихъ классовъ понятія:

---

[1]) Aristotelis de categ. c. 4. 1 b. 25.

[2]) «Эти послѣднія включаются скорѣе въ угоду общественному мнѣнію и потому, что существованіе ихъ признается обыкновеннымъ языкомъ, отъ котораго было-бы неблагоразумно отступать, а не потому, чтобы здравая философія признавала дѣйствительное существованіе такихъ силъ или свойствъ». Милль. L. 1., т. I, 89.

1. вещи,
2. ихъ свойства и дѣятельности и
3. отношенія [1]).

Ученіе о категоріяхъ, какъ это видно изъ приведенныхъ классификацій, зависитъ отъ точки зрѣнія на предметъ, отъ того, что кто понимаетъ подъ тѣмъ или другимъ названіемъ. Послѣднее особенно сказывается на терминѣ „субстанція“: въ философскомъ языкѣ нѣтъ другого болѣе спорнаго понятія.

Движеніе понятій. Возможность различнаго пониманія понятій обусловливаетъ ихъ движеніе. Эта возможность коренится, съ одной стороны, въ условіяхъ индивидуальной природы человѣка, съ другой—во внутреннемъ и внѣшнемъ опытѣ. Укажемъ на два рѣшенія вопроса о развитіи понятій: субъективное и, такъ сказать, обще-міровое. Каждый данный субъектъ безусловно мѣняетъ свои понятія соотвѣтственно своему развитію. Растетъ человѣкъ—растетъ и его опытъ. Мы, напримѣръ, теперь понимаемъ подъ словомъ „математика“ совсѣмъ не то, что понимали, будучи въ первомъ классѣ гимназіи. Въ этомъ смыслѣ понятія наши нормально движутся до извѣстнаго предѣла, когда самый возрастъ полагаетъ, наконецъ, границу ихъ образованію. Что-же касается человѣчества, взятаго въ его цѣломъ, то, игнорируя въ немъ отдѣльныя личности, мы должны будемъ игнорировать и субъективный ихъ опытъ. Такимъ образомъ, мы будемъ имѣть—во-первыхъ, человѣчество въ цѣломъ, во-вторыхъ, коллективный опытъ и въ-третьихъ, результатъ взаимодѣйствія природы и человѣка—цѣлое науки. Очевидно, движеніе понятій, какъ всего содержанія науки, зависитъ отъ образующихъ его факторовъ. Если должны безконечно развиваться люди и ихъ опытъ, то будетъ безконечно развиваться и наука. Прямой отвѣтъ на этотъ вопросъ выходитъ изъ предѣловъ логики. Исторически, на основаніи до сихъ поръ извѣстныхъ фактовъ, можно думать, что дви-

[1]) Зигвартъ L. l., т. I, § 6

женіе понятій въ человѣчествѣ безконечно. Метафизически, въ виду нѣкоторыхъ утвержденій, напримѣръ, Аристотеля, можно заключить, что сущность бытія, недоступная индивидууму, постепенно познается коллективнымъ умомъ всего человѣчества, ибо этотъ умъ [1]), взятый во всемъ его возможномъ объемѣ, какъ нѣчто сродственное созерцающему себя божеству, стремится къ послѣднему, составляя съ нимъ одно и тоже. Совершенство понятія, во всякомъ случаѣ, есть идеалъ, къ которому мы стремимся.

---

[1]) Т. е. νοῦς ποιητικός, который, напримѣръ, по мнѣнію Виндельбанда, «имѣетъ въ себѣ уже такъ мало индивидуальнаго, что собственно и невозможно указать различія между нимъ и Божественнымъ духомъ даже по тѣмъ признакамъ (чистая дѣятельность, неизмѣняемость, вѣчность), которые ему приписываются». Виндельбандъ. Исторія древней философіи, пер. подъ ред. Введенскаго. Спб. 1893 г., 236.

V.

Сужденія, какъ предложенія.

Перейдемъ къ изученію комбинацій терминовъ и понятій въ словесной формѣ, т. е. къ предложеніямъ. Тутъ прежде всего слѣдуетъ остановить вниманіе на отношеніи между подлежащимъ и сказуемымъ. Подлежащему въ логикѣ обыкновенно приписывается, какъ и въ грамматикѣ, первенствующее значеніе. Посмотримъ сначала, что говоритъ объ этомъ психологія, въ лицѣ одного изъ видныхъ своихъ представителей—Гефдинга.

Отношеніе между субъектомъ и предикатомъ.

Такъ какъ наши идеи могутъ достигать ясности и безъ словъ, говоритъ Гефдингъ, то сужденія не зависятъ отъ грамматическихъ нормъ [1]). Напримѣръ, выраженіе восклицанія: „звѣзда!“ означаетъ цѣлое предложеніе—„я вижу звѣзду“. Это обстоятельство не мѣшаетъ дѣлить сужденія на двѣ группы: предикативныхъ—съ однимъ сказуемымъ, и полныхъ, гдѣ есть на лицо сказуемое и подлежащее [2]). Къ числу предикативныхъ сужденій относятся всѣ безличныя, въ которыхъ подлежащее понимается болѣе или менѣе ясно; напримѣръ, „поютъ.“ Такъ какъ ихъ

---

[1]) Revue philosophique. 1901. № 11. H. Höffding. L. 1. p. 502.

[2]) Ibidem, p. 503.

выраженіе зависитъ отъ формъ того или другого языка, то они чрезвычайно разнообразны. Есть формы вовсе не свойственныя тому или другому языку, напримѣръ, выраженіе: „Il faut froid "—несвойственно русскому языку. Общая черта всѣхъ этихъ сужденій заключается въ томъ, что они показываютъ важность предиката. По мнѣнію Тренделенбурга, мы даже думаемъ въ предикатахъ [1]). Въ сужденіяхъ, гдѣ подлежащее выражено, мы находимъ много замѣчательныхъ степеней по отношенію къ выдѣленію субъекта, но предикатъ и тутъ играетъ большую роль. Въ то-же время подлежащее есть идея, отъ которой отправляются, которая интересна [2]). Если нѣтъ нужды ее выдѣлить, нѣтъ и сужденія. Бенно Эрдманнъ прямо ставитъ на видъ, что субъектъ опредѣляетъ предикатъ, подчиняя себѣ его содержаніе [3]). По словамъ Гефдинга, когда есть субъектъ, то нѣчто уже *познано*, хотя не *узнано*, находясь внѣ сужденія. До сужденія мы имѣемъ

---

[1]) «Такъ какъ грамматическій корень вовсе не перворожденное слово, а лишь постоянная схема, коренная черта въ физіономіи извѣстнаго племени, то онъ, конечно, ни глаголъ, ни существительное. Но будь возможность доискаться первыхъ словъ, они, разумѣется, должны-бы уже были заключать въ себѣ полную мысль; потому что ея-то именно и хочетъ душа въ словѣ. Одному глаголу приданъ этотъ «актъ синтетической постановки», въ качествѣ грамматической функціи. Остальныя слова предложенія только зыблются въ представленіи безъ глагола. Энергія его вводитъ мыслимое въ связь съ дѣйствительностью. Можно еще мыслить дѣятельность саму въ себѣ, какъ мы видимъ въ безподлежащныхъ предложеніяхъ; но вещь мыслится только благодаря дѣятельности. Поэтому начатки языка вѣроятно лежатъ въ глаголахъ, но такъ, что послѣдніе сами по себѣ составляютъ сужденіе». А. Тренделенбургъ. Логическія изслѣдованія, пер. Корша. Москва. 1868 г., т. II, 229.

[2]) Revue philosophique. № 11. Höffding. L. l. 516. «Le sujet logique correspond donc à l'idée d'où on part; il est donné d'avance, préalablement connu. Une idée ne sera naturellement pas le *terminus a quo* si elle ne présente aucun intérêt. Des idées sans intérêt (s'il y en a au sens strict du mot) passent par la conscience presque isolées et sans produire aucun effet».

[3]) «Das Urtheil ist demnach, wenn wir das Verhältnis eines Inhaltsganzen zu den einzelnen Prädikaten, die es ausmachen, als Einordnung bezeichnen, eine

A, послѣ него AB, т. е. кромѣ A еще и нѣкоторую прибавку —B [1]). Гефдингъ думаетъ примирить взглядъ Бенно Эрдманна съ обычнымъ взглядомъ теоріи субсумціи, разсматривая движеніе вниманія во время образованія сужденія, напримѣръ, въ утвержденіи Галилея: „качаться значитъ падать“. Здѣсь вниманіе должно колебаться между двумя идеями: качанія и паданія. Оно подводитъ качаніе подъ паданіе и въ то-же время находитъ паденіе въ содержаніи качанія. Идея, изъ которой исходитъ сужденіе—видъ качающагося тѣла—дѣлается болѣе ясной и богатой чрезъ идею паданія, къ которой она приводится. Обратное движеніе сказуемаго къ подлежащему необходимо, чтобы сужденіе получило раздѣльную законченность [2]).

Бенно Эрдманнъ однако же, какъ и Бозанкетъ, особенно настаиваютъ на непрерывности сужденія [3]). Такимъ образомъ, по мнѣнію новѣйшихъ ученыхъ, значеніе субъекта и предиката—S и P—въ сужденіяхъ взаимно, при чемъ S и P иногда имѣютъ почти одинаковое значеніе.

Качество и количество предложеній.

Каковы могутъ быть логическія отношенія между подлежащимъ и сказуемымъ въ предложеніяхъ? Эти отношенія могутъ быть прежде всего утвердительныя или отрицательныя, т. е. такъ называемыя качественныя, а затѣмъ, если термины раз-

---

Gleichheitsbeziehung der Einordnung. Da nicht bloss Merkmale, sondern Prädikate überhaupt in Frage stehen, so bedarf es kaum der Bemerkung, dass auch hier der Inhalt im weiteren Sinne gemeint ist. Nach dieser *Einordnungstheorie* ist ein jedes Urtheil dann giltig, wenn das Prädikat als Inhaltsbestandteil des Subjekts vorgestellt werden kann. Von jedem Subjekt können die Bestandteile seines Inhalts, und nur diese ausgesagt werden». B. Erdmann. L. I. s. 261.

[1]) Ibidem, 517.

[2]) Revue philosophique. № 11. H. Höffding. L. l. p. 518.

[3]) По мнѣнію Гефдинга предшественникомъ Бозанкета и Бенно Эрдманна, кромѣ Гоббса и Плукэ, о которыхъ упоминаетъ Бенно Эрдманнъ, былъ еще Гассенди. Ibidem, 519.

сматривать съ точки зрѣнія ихъ объема, то и количественныя. Категоріей количества мы уже пользовались при изученіи отношеній между терминами; категорію утвержденія и отрицанія мы можемъ подчеркнуть, какъ имѣющую отношеніе къ истинѣ и лжи, главнымъ логическимъ элементамъ сужденій.

Съ точки зрѣнія количества предложенія дѣлятся на общія, частныя и неопредѣленныя. Общимъ предложеніе называется тогда, когда сказуемое приложимо ко всему объему подлежащаго безъ исключенія и во всѣхъ случаяхъ. Внѣшнихъ примѣтъ этой общности, по мнѣнію Троицкаго, нельзя указать, но обыкновенно подлежащее въ этомъ случаѣ имѣетъ при себѣ мѣстоименія: всякій, никто, каждый. Напримѣръ, всѣ тѣла падаютъ на землю [1]).

Общія предложенія могутъ различаться по объему терминовъ, бывая то родовыми, то видовыми: всѣ тѣла тяготѣютъ другъ къ другу" и „всѣ тѣла падаютъ". Первое предложеніе родовое, второе видовое, ибо понятія тяготѣнія и паданія находятся другъ къ другу въ отношеніи рода и вида [2]). Частнымъ предложеніе называется тогда, когда сказуемое относится только къ части объема подлежащаго. Присутствіе въ подлежащемъ словъ: нѣкоторые, иные, многіе, большая часть даетъ возможность узнать частныя предложенія по формѣ. Напримѣръ: нѣкоторые любятъ играть въ винтъ. Неопредѣленными предложенія называются тогда, когда неизвѣстно, частныя они или общія. Напримѣръ: люди склонны къ религіи. Вопросъ о предложеніяхъ общихъ и частныхъ разсматривается во всѣхъ логикахъ. Джевонсъ ради примѣненія къ логикѣ математики особенно ставитъ на видъ то обстоятельство, что частное предложеніе, хотя и утверждаетъ что-либо относительно части субъекта, но не отрицаетъ и того, что сказуемое „можетъ быть вѣрно и обо всемъ подлежащемъ" [3]).

---

[1]) Троицкій. Учебникъ логики. Кн. I. 116.

[2]) Ibidem, 117.

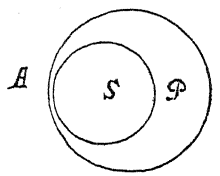
[3]) Ibidem, 118.

Дѣленіе предложеній по качеству и количеству.

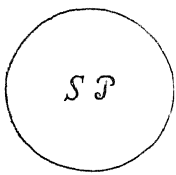
Двѣ категоріи качества и количества даютъ въ соединеніи четыре рода предложеній, которыя въ логикѣ принято означать гласными буквами глаголовъ affirmo и nego. Это предложенія:

A—обще-утвердительныя: всѣ S—P.
E—обще-отрицательныя: ни одно S—не P.
I —частно-утвердительныя: нѣкоторыя S—P.
O—частно-отрицательныя: нѣкоторыя S—не P.

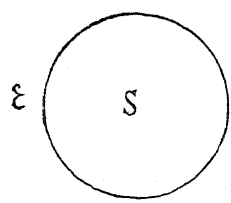
Если обратить вниманіе на объемъ терминовъ въ этихъ предложеніяхъ, то можно изобразить ихъ Эйлеровыми кругами.



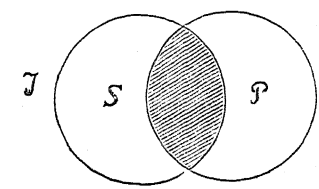
Всѣ лошади—позвоночныя.



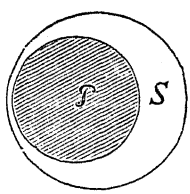
Всѣ квадраты—прямоугольники съ равными сторонами.



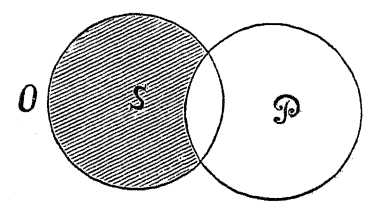
Ни одно насѣкомое не есть позвоночное.



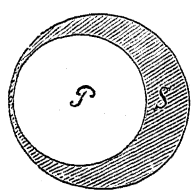
Нѣкоторыя книги—полезны.



Нѣкоторыя животныя суть позвоночныя.



Нѣкоторыя животныя не суть позвоночныя.



Примѣръ:

нѣкоторыя прямолинейныя плоскія фигуры, которыя діагональю дѣлятся на два равныхъ Δ-ка, не суть параллелограммы [1]).

Въ формахъ I и O, которыя до извѣстной степени сходны, наблюдается два случая: 1) часть класса S то содержится (I), то не содержится (O) въ P; 2) P то входитъ (I), то не входитъ (O) въ объемъ S, но всегда ему подчинено. [2])

Распредѣленіе объемовъ субъекта и предиката.

Соединеніе категорій качества и количества въ предложеніяхъ ведетъ къ ученію о распредѣлимости подлежащаго и сказуемаго. Принимаютъ во вниманіе ихъ объемы и говорятъ, что S и P распредѣлены, если ихъ брали во всемъ объемѣ, и не распредѣлены, если это условіе не соблюдено. Разсматривая предложенія A, E, I и O съ этой точки зрѣнія, найдемъ, что въ A распредѣлено S; въ E распредѣлены S и P; въ I ничто не распредѣлено; въ O распредѣлено P, ибо S исключается изъ всего его объема. Пониманіе распредѣлимости подлежащаго и сказуемаго въ его практическомъ примѣненіи зависитъ отъ частныхъ толкованій.

Дѣленіе предложеній по отношенію и модальности.

Разсмотрѣнная до сихъ поръ съ точки зрѣнія качества, количества и объема связь между подлежащимъ и сказуемымъ можетъ быть еще трактуема по смыслу ея утвержденій и отрицаній, а также по ея достовѣрности. Отсюда дѣленіе предложеній по такъ называемымъ „отношенію“ и „модальности“, при чемъ особенно важное значеніе получаютъ понятія возможности и необходимости. По отношенію—сужденія дѣлятся на категорическія: „всѣ люди смертны“; условныя: „если есть лѣса, то рѣки обыкновенно не мелѣютъ“, и раздѣлительныя двухъ видовъ: „S есть или P′ или P″ или P‴“, и „S′ или S″ или S‴ есть P“, напримѣръ, „понятія по своему объему или общи, или частны“, „или Ѳукидидъ, или Тацитъ, или

---

[1]) Ueberweg. Logik. 296.

[2]) Ибервегъ въ своей логикѣ замѣчаетъ, что предложенія I и O, помимо указанныхъ двухъ формъ, могутъ еще повторять соотвѣтственно формы A и E. Ibidem, 218—219.

Саллюстій можетъ быть названъ лучшимъ историкомъ древности". По модальности сужденія дѣлятся на проблематическія или возможныя: „S вѣроятно есть P", на ассерторическія или фактическія: „Кіевъ стоитъ на Днѣпрѣ" и на аподиктическія или необходимыя, противоположное которымъ немыслимо; напримѣръ: „двѣ прямыя линіи не могутъ замыкать пространства".

Мнѣніе Тарда. Ученіе о модальности предложеній въ послѣднее время получило особенное значеніе подъ перомъ французскаго ученаго Тарда. По его мнѣнію, вся логика есть не что иное, какъ наука о степеняхъ увѣренности, съ какою мы должны слѣдовать истинѣ при данныхъ условіяхъ [1]). Отсюда понятно, что для Тарда весьма интересно прослѣдить эти степени, поскольку онѣ выражаются въ предложеніяхъ, отъ самыхъ слабыхъ до наиболѣе рѣзко выраженныхъ. По мнѣнію Тарда, логика до сихъ поръ занималась только однимъ изъ такого рода случаевъ, и вотъ Тардъ отмѣчаетъ слѣдующихъ четыре главныхъ типа сужденій.

1) Сужденія достовѣрныя, связь между которыми считается достовѣрной. Приводить примѣръ такихъ сужденій Тардъ считаетъ излишнимъ.

2) Сужденія вѣроятныя, связь между которыми считается достовѣрной. Напримѣръ, палеонтологъ, разсматривая остатки ископаемаго животнаго, говоритъ: это должно быть было плотоядное животное, и оно должно было имѣть короткій пищеварительный каналъ. Палеонтологъ считаетъ достовѣрно установленнымъ, что первое изъ этихъ предложеній непремѣнно предполагаетъ второе [2]).

---

[1]) «Задача логики, говоритъ Тардъ, состоитъ въ томъ, чтобы указывать намъ направленіе (положительное или отрицательное) и, *по каждому изъ этихъ направленій,—степень вѣрованія*, какое мы должны перенести отъ старыхъ предложеній къ новымъ, если хотимъ быть увѣрены въ томъ, что послѣднія обладаютъ той же самой степенью истинности, какая свойственна первымъ». Тардъ. Соціальная логика, пер. М. Цейтлина. СПБ. 1901, стр. 50.

[2]) Ibidem, 55.

3) Сужденія достовѣрныя, связь между которыми считается вѣроятной. Напримѣръ, связь тѣхъ-же самыхъ сужденій—„это животное плотоядное“ и „у этого животнаго пищеварительный каналъ короткій“ въ устахъ древнихъ натуралистовъ была только возможной въ томъ смыслѣ, что одно сужденіе вело за собою другое [1]).

4) Сужденія вѣроятныя, связь между которыми считается вѣроятной; напримѣръ, „я вижу на очень большомъ разстояніи отъ себя двухъ дѣтей. Мнѣ кажется, что я смутно распознаю въ одномъ изъ нихъ моего сына Павла и также смутно распознаю въ другомъ его товарища Ивана, но въ чемъ я почти *увѣренъ*, такъ это въ томъ, что если одинъ изъ нихъ Павелъ, то другой непремѣнно Иванъ, потому что оба они неразлучны“ [2]). Тардъ говоритъ, что такого рода весьма утонченнаго типа разсужденіями начинается всякая наука. Очевидно, что по отношенію къ модальности предложеній работа Тарда имѣетъ значеніе дальнѣйшаго развитія давно уже отмѣченной въ логикѣ связи между подлежащимъ и сказуемымъ. Раньше обыкновенно разсматривали степень увѣренности, съ какою приписывается сказуемое подлежащему только въ одномъ предложеніи, а Тардъ разсматриваетъ эту степень увѣренности по отношенію къ связи самыхъ предложеній.

Дѣленіе предложеній по содержанію сказуемыхъ.

Третій видъ дѣленія сужденій—дѣленіе по содержанію ихъ сказуемыхъ—встрѣчается у Троицкаго [3]). Всѣ логическія предложенія въ тѣсномъ смыслѣ этого слова, т. е. всѣ реальныя предложенія отношеній, по его мнѣнію, раздѣляются на три рода:

1. Равенства и неравенства.
2. Сосуществованія и его отсутствія.
3. Преемства и его отсутствія.

---

[1]) Ibidem, 56.

[2]) Ibidem.

[3]) Учебникъ логики. Кн. I. 125—127.

Это дѣленіе есть видоизмѣненіе дѣленія Милля и Бэна. Предложенія равенства и неравенства касаются числовыхъ отношеній. Предложенія сосуществованія утверждаютъ или отрицаютъ порядокъ вещей въ пространствѣ и неразрывность ихъ признаковъ—свойствъ и качествъ. Сюда относятся предложенія географическія и тѣ, которыя указываютъ на неразрывность свойствъ неорганической и органической природы. Предложенія преемства означаютъ порядокъ во времени и отношенія причины и дѣйствія. Такое дѣленіе Троицкій считаетъ важнымъ потому, что, относясь къ реальнымъ предложеніямъ, оно, какъ онъ думаетъ, выражаетъ неизмѣнную природу вещей, ибо въ природѣ есть, напримѣръ, причинность. Подобное убѣжденіе составляетъ недоказанную гносеологическую предпосылку.

Смыслъ и значеніе предложеній.

Дальнѣйшія попытки дѣленія или, вѣрнѣе, классификаціи предложеній связаны въ логикѣ съ вопросомъ объ ихъ смыслѣ и значеніи. Смыслъ и значеніе предложеній всегда возбуждали самое живое вниманіе. Мы уже говорили о нихъ, опредѣляя природу сужденій, и теперь намъ слѣдуетъ указать только на тѣ предложенія, которыя, по большей части ведутъ къ расширенію нашего знанія. Мы должны будемъ оставить въ сторонѣ гносеологическую оцѣнку основанія такихъ сужденій, ограничившись ихъ внѣшней характеристикой. Сужденія эти были изслѣдованы Кантомъ и Зигвартомъ. Первый выдвинулъ аналитическія и синтетическія сужденія, второй описательныя.

Аналитическія и синтетическія сужденія Канта.

Аналитическія сужденія это по Канту тѣ, которыя высказываютъ въ предикатѣ то, что въ субъектѣ уже есть, т. е. тѣ, въ „которыхъ связь субъекта съ предикатомъ мыслится въ силу тождества“, [1]) напримѣръ, „всякое тѣло протяженно“. Понятіе протяженія уже заключается въ понятіи тѣла. Синтетическія сужденія, на-

[1]) Кантъ. Критика чистаго разума, пер. Соколова. 33.

противъ, даютъ въ предикатѣ нѣчто новое сравнительно съ субъектомъ; въ нихъ связь между предикатомъ и субъектомъ мыслится помимо тожества, напримѣръ, „всѣ тѣла тяжелы“ [1]). Аналитическія сужденія имѣютъ психологическій интересъ (устремленіе вниманія), синтетическія—расширяютъ познаніе. Кантъ думалъ, что различіе между синтетическими и аналитическими сужденіями абсолютно; однако-же многія ранѣе синтетическія сужденія теперь сдѣлались аналитическими. Кантъ придавалъ своему дѣленію большое значеніе, [2]) хотя, помимо названій, оба вида сужденій были извѣстны до него.

Описательныя сужденія Зигварта.

Нѣчто подобное Канту далъ Зигвартъ. Онъ дѣлитъ сужденія чисто формально по числу подлежащихъ на простыя и множественныя, а простыя, въ свою очередь, на описательныя и объяснительныя [3]). Въ описательныхъ или реальныхъ предложеніяхъ дѣйствительному предмету сказуемое приписывается, какъ свойство или дѣятельность. Такихъ предложеній Зигвартъ насчитываетъ три вида: сужденія наименованія, сужденія о свойствахъ и дѣйствіяхъ предмета и сужденія объ отношеніи между вещами.

Сужденія наименованія есть синтезъ мысли о вещи, которая одна и та-же и въ воспріятіи и въ представленіи, т. е. памяти. Напримѣръ: это—роза. Для образованія ихъ необходима нѣкоторая работа мысли и надо заранѣе знать свойства предметовъ, о которыхъ высказаны сужденія [4]). О такихъ сужде-

---

[1]) Ibidem.

[2]) По мнѣнію Канта, «на синтетическихъ, т. е. расширяющихъ основоположеніяхъ основывается вся конечная цѣль нашего спекулятивнаго познанія a priori». Ibidem, 35.

[3]) Логика. Т. I; пер. I. Давыдова, стр. 58.

[4]) «Простѣйшимъ и элементарнѣйшимъ актомъ сужденія является то, которое выражается въ *наименованіи единичныхъ предметовъ нагляднаго представленія*. Представленіе, служащее субъектомъ, есть непосредственно данное, схваченное въ наглядномъ представленіи, какъ единство; представленіе, служащее предикатомъ, есть внутреннее, вмѣстѣ съ надлежащимъ

ніяхъ мы уже говорили. Надо отличать ихъ отъ сужденій наличности. Въ первыхъ могутъ быть понятія,—во вторыхъ ихъ нѣтъ.

Сужденія о свойствахъ и дѣятельностяхъ предметовъ [1]), болѣе сложныя, имѣютъ два синтеза; напримѣръ: эта болѣзнь опасна. Здѣсь мы видимъ синтезъ сужденія наименованія и синтезъ частнаго свойства „опасно“ съ представленіемъ предмета „болѣзнь“.

Сужденія объ отношеніяхъ между вещами еще сложнѣе: они заключаютъ три синтеза; напримѣръ: эта гиря вдвое тяжелѣе той гири. Первый синтезъ—эта гиря, второй синтезъ—та гиря, третій синтезъ—соединеніе первыхъ двухъ посредствомъ отношенія: вдвое тяжелѣе. Къ сужденіямъ объ отношеніяхъ принадлежатъ сужденія пространственныя, временныя и причинныя. Отношенія въ этихъ сужденіяхъ остаются внѣшними для вещей, о которыхъ они высказываются [2]).

Описательныя предложенія, по мнѣнію Зигварта, точно выражаютъ дѣйствительность и имѣютъ огромную логическую цѣнность. Если какія-либо предложенія должны имѣть смыслъ и значеніе, то именно описательныя. Что касается сужденій объяснительныхъ, то они раскрываютъ только смыслъ словъ.

Раскрытіе смысла предложеній.

Общее ученіе о смыслѣ и значеніи предложеній естественно заканчивается анализомъ раскрытія смысла одного предложенія посредствомъ другого. Въ этомъ случаѣ приходится имѣть дѣло, по

словомъ воспроизведенное представленіе. Актъ сужденія состоитъ прежде всего въ томъ, что *то и другое съ сознаніемъ объединяется въ одно цѣлое*». Ibidem.

[1]) Зигвартъ говоритъ: «Гдѣ предикатъ сужденія объ опредѣленной единичной вещи есть *глаголъ* или имя *прилагательное*,—тамъ сужденіе содержитъ *двоякій синтезъ*: 1) Тотъ синтезъ, который въ самомъ представленіи субъекта полагаетъ *единство вещи и ея дѣятельности, вещи и ея свойства*: 2) Тотъ синтезъ, который представленную *въ субъектѣ дѣятельность или свойство* объединяетъ въ одно цѣлое съ обозначенной выражающимъ предикатъ словомъ дѣятельностью или свойствомъ т. е. *наименовываетъ тѣмъ словомъ, которое служитъ предикатомъ*». Ibidem, 64.

[2]) Ibidem, 74. См. также Н. Ланге: Учебникъ логики. 50.

меньшей мѣрѣ, съ двумя связанными другъ съ другомъ предложеніями. Такъ какъ раскрытію смысла предложеній всегда можно придать видъ вывода, то обыкновенно въ логикахъ помѣщаютъ особый отдѣлъ о такъ называемыхъ „непосредственныхъ умозаключеніяхъ“ (терминъ принадлежитъ Вольфу) [1]), которыхъ, напримѣръ, Ибервегъ [2]) и Бенно Эрдманнъ [3]) насчитываютъ до семи. Большинство этихъ непосредственныхъ умозаключеній отличаются субъективностью, нѣкоторые представляютъ изъ себя энтимемы, а потому, вслѣдъ за Троицкимъ, мы будемъ излагать ихъ въ качествѣ особаго рода пріемовъ для развитія содержанія предложеній. Это будетъ болѣе всего соотвѣтствовать дѣлу.

Принципъ субституціи. Раскрытіе смысла предложеній, какъ логическій процессъ въ его цѣломъ, основано на общихъ законахъ мышленія, но въ очень многихъ сучаяхъ мы встрѣчаемъ тутъ примѣненіе особаго рода принципа, такъ называемой субституціи. Этотъ принципъ заключается въ томъ, что, если мы имѣемъ A=B, то всегда и вездѣ въ нашемъ

---

[1]) Троицкій. Учебникъ логики. Кн. I. 131.

[2]) Ueberweg признаетъ слѣдующія непосредственныя умозаключенія, т. е. выводы сужденій изъ сужденій: конверсію, контрапозицію, превращеніе отношеній, субальтернацію, эквиполленцію, оппозицію, модальную консеквенцію. «Die *Conversion* geht auf die Stelle der Elemente des Urtheils in demselben hinsichtlich der Relation desselben und mittelbar auch oft auf die Quantität; die *Contraposition* geht gleichfalls auf die Stelle der Elemente des Urtheils in demselben hinsichtlich der Relation desselben, zugleich aber auch auf die Qualiät und mittelbar auch oft auf die Quantität; die *Umwandlung der Relation* geht auf die Relation selbst. Die *Subalternation* betrifft die Quantität. Die *Aequipollenz* bezieht sich auf die Qualität; die *Opposition* auf die Qualität und mittelbar auch oft auf die Quantität. Die *modale Consequenz* geht auf die Modalität der Urtheile» Logik, 275—276.

[3]) B. Erdmann насчитываетъ двѣ группы непосредственныхъ умозаключеній: I группа: эквиполленція, обращеніе и контрапозиція; II группа: субальтернація, оппозиція, модальность и непосредственное умозаключеніе путемъ измѣненія содержанія. L. l. 432—433.

мышленіи мы можемъ замѣнить A черезъ B и обратно. Принципъ субституціи Джевонсъ [1]) считаетъ однимъ изъ наиболѣе общихъ, и если, по нашему мнѣнію, его нельзя помѣщать въ числѣ основныхъ законовъ мышленія, то только потому, что онъ, строго говоря, есть не что иное, какъ выраженіе того-же закона тожества. Въ самомъ дѣлѣ, что значитъ: A=B? Когда мы имѣемъ извѣстное переживаніе A, то оно всегда и вездѣ въ логическомъ процессѣ есть для насъ A. Если-же мы отожествляемъ это переживаніе съ какимъ-нибудь другимъ B, то, очевидно, такое тожество можетъ пониматься только условно въ качествѣ полагаемаго при извѣстныхъ отношеніяхъ. Въ противномъ случаѣ мы имѣли-бы по прежнему A=A, но не A=B. Эта условность возможна только въ періодѣ символическихъ сужденій и достигается путемъ особыхъ актовъ вниманія. Къ такимъ актамъ вниманія, даннымъ въ непосредственномъ переживаніи, прилагается законъ тожества, т. е. A считается за B, и обратно. Это и есть субституція. На принципѣ субституціи основаны два вида раскрытія смысла предложеній: эквиполленція и случай такъ называемаго измѣненія содержанія предложеній.

Эквиполленція. Эквиполлентными сужденіями называются тѣ, которыя, оставаясь по существу одинаковыми, разнятся по ихъ словесной формѣ: напримѣръ, „S есть P“ и „вѣрно, что S есть P“ или „S не есть P“ и „ложно, что

---

[1]) Джевонсъ старался показать даже историческіе корни ученія о принципѣ субституціи. Лейбницъ, по его мнѣнію, въ трактатѣ «Non inelegans Specimen Demonstrandi in Abstractis» въ первый разъ установилъ этотъ принципъ: «Тѣ вещи равны (одинаковы), изъ которыхъ одна можетъ быть замѣщена другою съ сохраненіемъ истины. Пусть будутъ A и B, и A входитъ въ какое нибудь истинное предложеніе, и если въ какомъ нибудь мѣстѣ его вслѣдствіе замѣщенія A посредствомъ B образуется новое предложеніе также истинное, и если это всегда можно сдѣлать въ какомъ угодно подобномъ предложеніи, тогда говорится, что A и B равны; и наоборотъ, если A и B равны, то между ними возможно замѣщеніе, о которомъ я сейчасъ сказалъ». Основы науки. Предисловіе. IV.

S есть P". Сюда-же принадлежатъ математическія выраженія „$\sqrt{X^2}=\pm X$" и „необходимо, чтобы $\sqrt{X^2}=\pm X$". Во всѣхъ приведенныхъ примѣрахъ [1]) попарно взятыя сужденія равнозначащи. Къ случаямъ эквиполленціи причисляются и такія выраженія, какъ, напримѣръ, „всѣ металлы элементы" и „металлы не есть химически сложныя тѣла" [2]).

Измѣненіе содержанія предложеній. Измѣненіе содержанія предложеній на основаніи принципа субституціи происходитъ тогда, когда матеріальныя ихъ части измѣняются, хотя предложенія вмѣстѣ съ тѣмъ не теряютъ своей истинности. Напримѣръ, „науки зиждутся на обще-цѣнномъ анализѣ предметовъ мышленія" и „всякій прогрессъ наукъ зиждется на прогрессѣ обще-цѣннаго анализа предметовъ мышленія". Случаи подобнаго рода измѣненій въ содержаніи предложеній, указанные Томсономъ и Джевонсомъ, по выраженію Бенно Эрдманна [3]), не допускаютъ систематическаго перечисленія, а по замѣчанію Минто, и не всегда возможны; напримѣръ, изъ того, что „черепаха—животное" не слѣдуетъ, что „быстроногая черепаха—быстроногое животное" [4]). Бенно Эрдманнъ относитъ сюда математическія фразы: если $a=b$, то $\frac{a}{2}=\frac{b}{2}$; если $a=b$, то $a+c=b+c$ и т. п.

Разложеніе предложеній. Теперь перейдемъ къ другимъ типамъ раскрытія смысла предложеній, декомпозиціи и превращенію. Декомпозиція, т. е. разложеніе предложеній происходитъ обыкновенно тогда, когда, сводя извѣстную мысль къ ея очевидности, мы разлагаемъ сложное предложеніе на

---

[1]) B. Erdmann. L. l. 434.

[2]) Ueberweg говоритъ «Die Folgerung per aequipollentiam geht von dem Urtheil: alle S sind P, auf das Urtheil: kein S ist ein Nicht—P» и замѣчаетъ «Der *Beweis* fur die Richtigkeit dieser Folgerungen liegt in dem Verhältniss der Sphären, wonach jedes S, welches nicht in die Sphäre von P fällt, ausserhalb derselben, also in der Sphäre von Nicht—P, liegen muss, und jedes, welches in diese fällt, nicht in der Sphäre von P liegen kann». L. l., 307—308.

[3]) B. Erdmann, L. l., 480—481.

[4]) Минто. L. l., 190.

его составныя части—простыя предложенія. Въ сущности мы выставляемъ такимъ образомъ на видъ данныя въ предложеніи утвержденія и отрицанія. Фраза „желѣзо и мѣдь дешевы и полезны“ можетъ дать въ разложеніи рядъ фразъ: желѣзо дешево, желѣзо полезно, мѣдь дешева, мѣдь полезна [1]). Лучшее изслѣдованіе о разложеніи предложеній сдѣлано логикой Поръ Рояля. Декартъ однимъ изъ главныхъ правилъ своего научнаго метода поставилъ разложеніе предложеній, а его ученики, добиваясь „ясности и раздѣльности“ мышленія, какъ и самъ учитель, [2]) практически разработали его идею.

Превращеніе и противоположеніе предложеній.

Превращеніе (Umwandlung, также oppositio) предложеній заключается въ томъ, что утвердительная форма ихъ измѣняется на отрицательную и обратно. „Всѣ химическія явленія сопровождаются выдѣленіемъ электричества“. „Нѣтъ такихъ химическихъ явленій, которыя-бы не сопровождались выдѣленіемъ электричества“ [3]). Смыслъ предложеній здѣсь раскрывается путемъ своего рода противоположенія. Приводимъ примѣры изъ Минто:

Всѣ S суть P=ни одно S не есть не-P,
Ни одно S не есть P=всѣ S суть не-P,
Нѣкоторыя S суть P=нѣкоторыя S не суть не-P,
Нѣкоторыя S не суть P=нѣкоторыя S суть не-P [4]).

Понятіе противоположности обыкновенно расширяютъ. Противоположными называются предложенія, у которыхъ одни и тѣ-же S и P, но которыя различаются или по качеству

---

[1]) Троицкій. L. l., кн. I, 133.

[2]) Декартъ. Разсужденіе о методѣ. Пер. Любимова. СПБ. 1885. стр. 46.

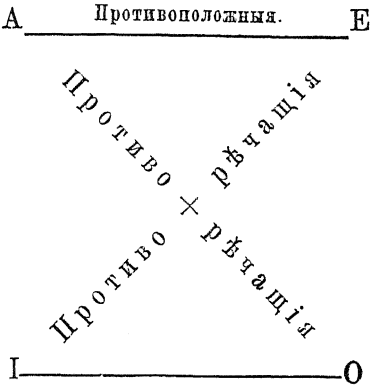
[3]) Троицкій. L. l., кн. I. 141. Ueberweg понимаетъ превращенія нѣсколько иначе, именно, какъ тотъ случай, тогда мѣняется самое отношеніе между членами сужденія. Напримѣръ, изъ сужденія «А есть В» можно вывести сужденіе «если есть А, то есть В», хотя не всегда бываетъ, что когда имѣется налицо гипотетическое сужденіе, то имѣется и категорическое. L. 1, 305.

[4]) Минто. L. l., 186.

или по количеству и качеству вмѣстѣ. Изъ этого опредѣленія слѣдуетъ, что противоположны будутъ: по качеству—A и E, I и O, по качеству и количеству—A и O, E и I.

Схема противоположностей.

Отношенія противоположности легко видѣть изъ нижеслѣдующей діаграммы, въ которой есть еще свои особыя подраздѣленія предложеній:



1. Предложенія A и E называются противоположными [1]). Къ нимъ примѣняется законъ логической несовмѣстимости. Напримѣръ, „всѣ бѣдняки добродѣтельны“ и „никто изъ бѣдняковъ не добродѣтеленъ“. Такія предложенія могутъ быть оба ложными, но не могутъ быть оба истинными [2]),

2. Предложенія A и O, E и I называются противорѣчащими. Къ нимъ прилагается законъ исключеннаго третьяго.

---

[1]) Такія предложенія въ логикахъ называются обыкновенно «противными», а подчиненныя имъ «подпротивными». Мы принимаемъ названія «противоположныя» и «подчиненно-противоположныя», какъ болѣе характерныя.

[2]) Минто. L. l. 175.

Если A ложно, то O истинно, и обратно; напримѣръ: „всѣ плательщики налоговъ имѣютъ право голоса“, „нѣкоторые плательщики налоговъ не имѣютъ права голоса“. Противорѣчащія предложенія не могутъ быть оба истинны или оба ложны.

3. Предложенія I и O называются подчиненно-противоположными. Ихъ отличительная особенность заключается въ томъ, что они, совершенно обратно A и E, могутъ быть оба истинными, но не могутъ быть оба ложными. Это замѣтилъ еще Аристотель. Когда говорятъ: „нѣкоторые изъ экипажа на кораблѣ погибли“, то подразумѣвается: „нѣкоторые остались живы“. Такое свойство подчиненно-противоположныхъ предложеній вполнѣ выяснится, если принять во вниманіе слѣдующее: когда мы приписываемъ сказуемое части какого-нибудь S, то тѣмъ самымъ другой его части мы не приписываемъ этого сказуемаго. Такимъ образомъ, у насъ получается два сужденія: 1) vS есть P и 2) vS есть не-P, истинныхъ въ силу самаго полаганія. Предположивъ, что эти сужденія ложны, по закону исключеннаго третьяго будемъ имѣть: 1) vS есть не-P и 2) vS есть P; между тѣмъ соединеніе ихъ: vS есть не-P и есть P невозможно по закону логической несовмѣстимости, а это и значитъ, что сужденія не могутъ быть оба ложными [1]).

Раскрытіе смысла предложеній по модальности.

Вопросъ о раскрытіи смысла предложеній, поскольку онъ рѣшается примѣненіемъ указанной схемы, сводится къ разсмотрѣнію отношеній между предложеніями. Нѣчто подобное замѣчается и въ томъ случаѣ, когда мы отличаемъ низшую степень достовѣрности отъ высшей. Въ данномъ случаѣ мы встрѣчаемся съ извѣстными уже намъ дѣленіями сужденій на аподиктическія, ассерторическія и проблематическія.

---

[1]) Въ предлагаемой діаграммѣ обыкновенно разсматриваются еще отношенія предложеній: A и I, E и O, которыя называются подчиненными (I и O) и подчиняющими (A и E). Эти отношенія не основаны на законахъ логической несовмѣстимости и исключеннаго третьяго, и мы разсмотримъ ихъ ниже, въ главѣ о силлогизмѣ.

Если, напримѣръ, въ предложеніи мы утверждаемъ что-либо категорически, то тѣмъ самымъ мы полагаемъ и возможность утверждаемаго. Фраза: „столъ стоитъ“ несомнѣнно implicite заключаетъ въ себѣ и ту мысль, что „столъ можетъ вообще стоять“. Область и значеніе подобнаго рода раскрытія смысла предложеній весьма не велика [1]).

---

[1]) Минто L. l., 191. Ueberweg различаетъ двѣ формы модальной консеквенціи: I. Изъ цѣнности аподиктическаго сужденія слѣдуетъ цѣнность ассерторическаго и проблематическаго и изъ цѣнности ассерторическаго цѣнность проблематическаго, но не обратно. II Изъ недопустимости проблематическаго сужденія слѣдуетъ недопустимость ассерторическаго и аподиктическаго, и изъ недопустимости ассерторическаго недопустимость аподиктическаго, но не обратно. Ueberweg. L. l., 310—311.

VI.

Математическое изображеніе сужденій.

Алгоріѳмъ сужденій Вундта.

Раскрытіе смысла предложеній не заканчиваетъ логическаго ученія о нихъ при современномъ состояніи знаній. Отдѣлъ о сужденіяхъ былъ-бы не полонъ, если бы изъ него было выпущено описаніе того, какъ сужденія приводятся къ математическому выраженію. Математическая обработка логики, начавшись, какъ было сказано, еще съ Гоббса [1]), обязана своими успѣхами въ Англіи главнымъ образомъ Булю и Джевонсу. Буль далъ общій методъ, стараясь рѣшить логическую проблему во всей ея полнотѣ; Джевонсъ взялъ только принципъ Буля и обработалъ его по своему. Послѣ этихъ ученыхъ, частью даже одновременно съ ними, идутъ работы Грассманна, Дельбефа, Шредера и, наконецъ, алгоріѳмы сужденій, составленные въ Германіи Вундтомъ, а у насъ Порѣцкимъ. Такъ какъ символика математической логики не можетъ считаться окончательно установленной, и каждый авторъ вноситъ въ нее много личнаго, то мы будемъ слѣдовать простѣйшей изъ нихъ, каковымъ, на нашъ взглядъ, является алгоріѳмъ Вундта [2]). Задача ма-

---

[1]) По мнѣнію Ибервега чуть ли еще не съ Аристотеля, идеи котораго развивали позднѣйшіе мыслители. Ueberweg. L. 1. 219.

[2]) По мнѣнію Кюльпе, однако, краткое и продуманное изложеніе математической логики далъ Hontheim въ своемъ произведеніи «Логическій алгоріѳмъ» 1895 г. Кюльпе. L. 1. 50.

тематической логики по Вундту—символическое представленіе логическихъ операцій [1]). Это прежде всего алгоритмъ понятій, ибо изъ нихъ состоятъ предложенія. Логическія операціи съ понятіями—это тѣ дѣйствія, которыя мы можемъ произвести, чтобы получить изъ прежнихъ понятій новыя. Для пониманія теоріи Вундта необходимо знать ученіе объ общихъ началахъ алгебраическихъ дѣйствій о законахъ коммутативности и ассоціативности.

Законъ коммутативности. Законъ коммутативности выражается въ теоремѣ: сумма и произведеніе не зависятъ отъ порядка слагаемыхъ и производителей. Законъ этотъ основывается на томъ, что мы по произволу можемъ, считая предметы, мѣнять ихъ мѣста, не вліяя этимъ на результатъ счета. Напримѣръ, въ сложеніи $3+5+4=12=3+5+4$; $a+b+c=S=b+a+c$; въ умноженіи: $5.8=40=8.5$; $ab=N=ba$. Для пониманія этого закона слѣдуетъ принять во вниманіе, что умноженіе есть сокращенное сложеніе равныхъ величинъ.

Законъ ассоціативности. Законъ ассоціативности можетъ быть объясненъ, какъ слѣдствіе закона коммутативности: если мы можемъ мѣнять мѣста предметовъ въ счетѣ, то можемъ и соединять эти предметы въ разныя группы. На законѣ ассоціативности основано употребленіе скобокъ. Напримѣръ,

$$E=(a+b)+c=(c+b)+a;$$
$$M=(ab)c=(cb)\ a.$$

Это будетъ понятнѣе, если обратить вниманіе, что на томъ же законѣ основано и выраженіе чиселъ цыфрами; напримѣръ, $2+3=5$ есть $(1+1)+(1+1+1)=1+1+1+1+1$. Коммутативность и ассоціативность есть самые общіе законы ариѳметическихъ и алгебраическихъ операцій. Теперь перейдемъ къ изложенію взглядовъ Вундта.

Детерминація понятій. Прежде всего Вундтъ говоритъ о детерминаціи понятій. Существуютъ детерминанты и детер-

---

[1]) Wundt. Logik. 1880. B. I. 218.

минаторы—то, что опредѣляется, и то, что опредѣляетъ. Детерминанты изображаются большими буквами, а детерминаторы—малыми [1]). Напримѣръ, если A=овца есть детерминантъ, и b=бѣлый есть детерминаторъ, то будемъ имѣть bA—бѣлая овца. Оба понятія „бѣлаго“ и „овцы“ имѣютъ разное логическое значеніе, такъ что алгебраическое умноженіе и логическая перестановка—не одно и тоже. Если придать субъектъ къ аттрибуту въ предыдущемъ примѣрѣ, то получится нѣчто совсѣмъ другое: aB—овечья бѣлизна, бѣлизна овцы. Отсюда слѣдуетъ, что логическая детерминація не коммутативна. На этомъ мнѣніи Вундтъ особенно настаиваетъ, какъ на оригинальномъ. Если принять, какъ въ умноженіи bA=Ab, то логически, говоритъ Вундтъ, это будетъ значить только, что внѣшнее положеніе символовъ не существенно для логическаго ихъ значенія [2]). Слѣдуетъ замѣтить, что детерминаторъ можетъ быть составленъ изъ многихъ понятій, детерминантъ-же представляетъ изъ себя всегда одно цѣлое понятіе. Въ отношеніяхъ между детерминаторами и детерминантами интересно замѣтить слѣдующіе случаи. α) „Всѣ детерминаторы непосредственно относятся къ детерминанту“ [3]). Тогда порядокъ ихъ безразличенъ и, въ координаціи только другъ съ другомъ, детерминаторы—коммутативны, напримѣръ:

добрый, благородный человѣкъ=abA,
благородный, добрый человѣкъ=baA.

β) „Изъ двухъ детерминаторовъ только одинъ прямо связанъ съ детерминантомъ, тогда какъ другой самъ опредѣляетъ первый детерминаторъ [4])“. Въ этомъ случаѣ онъ называется детерминаторомъ второй степени, напримѣръ:

дерево на высокой горѣ=A a_2a
A a_2 a.

---

[1]) Ibidem, 223.

[2]) Unter dieser Voraussetzung würde natürlich die Formel bA=Ab nicht bedeuten, dass die Determination eine commutative Operation, sondern nur, dass die äussere Stellung der Symbole unwesentlich ist fur ihre logische Bedeutung» Ibid. 226.

[3]) Ibidem, 227.

[4]) Ibidem, 228.

Детерминаторы второй и третьей степени означаются: a_2, a_3 и т. д.

Квантификація. Изъ всѣхъ формъ детерминацій самая замѣчательная—квантификація понятій. Понятіе разсматривается, какъ часть извѣстнаго объема. Напримѣръ, говорятъ: А есть часть В, что̀ по Булю означается, какъ извѣстно, A=vB. Вундтъ принимаетъ означеніе Буля; очевидно, что въ этомъ означеніи v есть детерминаторъ. Подобныя-же означенія даютъ: часть европейскихъ людей=vaA; нѣкоторые, обучающіеся музыкѣ ученики=vb_2 aA [1]). Приводя такіе примѣры, Вундтъ обращаетъ вниманіе на разницу между математикой и логикой. Логика, говоритъ онъ, помимо количествъ, имѣетъ дѣло еще съ качествами и занимается неопредѣленными величинами, которыя не могутъ быть измѣрены числами [2]). Но если логическихъ отношеній нельзя свести исключительно къ количественнымъ, то въ самомъ опытѣ квантификаціи лежитъ возможность сравненія величины понятій. Ясно, что квантифицированное понятіе меньше, чѣмъ неопредѣленное, неквантифицированное, а это послѣднее больше, чѣмъ несуществующее. Такимъ образомъ, становятся понятны изображенія:

O.A v.A I.A,

гдѣ А есть понятіе, мыслимое въ количествѣ и качествѣ вмѣстѣ; O=уничтоженію понятія; v=его части; 1=всему, что въ немъ мыслится, какъ неопредѣленное единство [3]).

Суммація понятій. Суммаціей понятій, по Вундту, называется такая ихъ связь, что понятія, хотя существуютъ отдѣльно, но взятыя вмѣстѣ сводятся къ одному цѣлому, ко-

---

[1]) Ibidem, 230.

[2]) Ibidem, 232,

[3]) «Die Bezeichnung des genzen Begriffes durch die Einheit und des aufgehobenen durch die Null ist nun aber keineswegs etwa ein willkürliches Verfahren, sondern es ist sachlich dadurch gerechtfertigt, dass 0 und 1 diejenigen Zahlsymbole sind, welche an und für sich eine unbestimmte Bedeutung besitzen. Das Zeichen 0 kann nämlich das Verschwinden jeder möglichen Grösse, das Zeichen 1 kann jede mögliche Grösseneinheit bedeuten». Ibid. 233.

торое заключаетъ ихъ, какъ часть. Это соотвѣтствуетъ алгебраическому сложенію, и потому для означенія суммаціи понятій употребляется знакъ +. Формы суммацій бываютъ разныя—съ одними детерминантами и еще съ детерминаторами. $A+B+C+...=S$ и $aA+bB+cC...=s$ [1]). Въ результатѣ суммаціи получается новое по качеству понятіе, ибо въ самихъ ингредіентахъ есть качества. Напримѣръ:

A — птицы
\+ B — млекопитающія
S = теплокровныя позвоночныя.

S есть единство новаго понятія новаго качества. Вообще, если положить A, B, C—качествами,—u', u'', u''' количествами, то будемъ имѣть: $u'A+u''B+u'''C.....=uS$, причемъ $A+B+C.....$ равны S логически, $u'+u''+u'''....$ равны u алгебраически [2]) Единство результата очень характерно для логическихъ суммацій. Характерно въ нихъ и то молчаливое допущеніе, что каждый членъ суммаціи признается равнымъ по количеству 1 [3]). Суммація всегда означается такъ: $A+B+C....=S$. Выраженіе $S=A+B+C+.....$ изображаетъ разложеніе понятія. Суммація есть операція не только коммутативная: $A+B+C+D = A+C+D+B=S$, но и ассоціативная: $[A + B] + [C + D]=A+[B + C]+D=S$. Такъ какъ, однако, въ суммаціи нѣтъ количественной однородности, то она коммутативна и ассоціативна не всегда. Въ примѣрѣ: A—млекопитающія, B—птицы, C—пресмыкающіяся, D—амфибіи, E—рыбы составляютъ S—отрядъ позвоночныхъ, можно соединить A и B=теплокровныя позвоночныя животныя; A B и C=амніоты, но нельзя въ одинъ классъ соединить A и E [4]). Можно сказать, что суммація только тогда неограниченно коммутативна, когда не должно быть ассоціативной связи членовъ и только тогда безусловно ассоціативна, когда не было ранѣе коммутативной обработки членовъ.

---

[1]) Ibid., 234.
[2]) Ibidem, 235.
[3]) Ibidem, 236.
[4]) Ibidem, 238.

Негація понятій.

Въ извѣстной противоположности къ суммаціи стоитъ негація понятій. Она есть обратный процессъ въ мышленіи понятія—Hinwegdenken—и является чаще всего, какъ отрицаніе предиката; напримѣръ, въ сужденіи: „столъ не бѣлъ“—S не P. Замѣтимъ, что отрицательныя сужденія допускаютъ другое выраженіе. P есть одинъ изъ цвѣтовъ—„бѣлый“; слѣдовательно, если понятіе цвѣта вообще означить черезъ X или I, то „не P“=„не бѣлый“ можно будетъ опредѣлить, какъ X—P=I—P; откуда сужденіе „столъ не бѣлъ“ приметъ форму: S=v (X—P)=v (I—P), т. е. сдѣлается сужденіемъ подчиненія, субсумціи, ибо столу будетъ приписываться въ видѣ признака неопредѣленный элементъ изъ области X—P=I—P [1]). Негація можетъ быть разсматриваема, какъ логическое вычитаніе и даже дѣленіе. Въ этомъ случаѣ она является операціей, обратной детерминаціи. Сужденіе: „S есть X, которое—P“ выражается равенствомъ S=vpX, гдѣ p—детерминаторъ; сужденіе: „S есть X, которое—не P“ аналогично выражаютъ формулой: $S=v\frac{X}{P}$. Очевидно, что $v\frac{X}{P}=v\ (X—P)$, ибо „столъ не бѣлъ“=„столъ имѣетъ цвѣтъ, который не бѣлъ“ [2]). Изъ этихъ примѣровъ видно, что во всякой негаціи, какъ логическія части, содержатся: понятіе, которое отрицается, и „цѣлое“ понятія, къ которому послѣднее принадлежитъ [3]). Что касается отрицательнаго понятія, то для его означенія, согласно Грассманну, употребляютъ новый символъ—минусъ сверху буквы, напримѣръ, $\overline{A}$=не A, при чемъ цѣлое понятія (Begriffsganze) выражается, какъ и всегда, I. Такимъ образомъ, соединеніе $\overline{A}$ и I образуетъ детерминацію $\overline{A}$. I, гдѣ $\overline{A}$ есть детерминаторъ, а въ частномъ сужденіи формы: „A есть не B“—кротъ не есть млекопитающее животное,—отрицательное понятіе означается: $\overline{B}$. Слѣдуетъ замѣтить, что главное понятіе вообще только тогда снабжается негаціей, когда стоитъ одно и не имѣетъ детерминатора. Каждое отрицательное понятіе можетъ быть употреблено, какъ детерминаторъ положи-

---

[1]) Ibidem, 209—210.

[2]) Ibidem, 239.

[3]) Ibidem, 241.

тельнаго детерминанта, который или выраженъ, какъ количественный символъ, или при этомъ мыслится, какъ единство [1]).

Напримѣръ:

некрасивый домъ=ā A,
большой, некрасивый домъ=c ā A.

По сравненію съ обратными алгебраическими операціями можно сказать, что негація одна изъ самыхъ общихъ операцій.

Означеніе связи между субъектомъ и предикатомъ.

Указанныя свойства понятій, выраженія различнаго ихъ смысла и отношеній—даютъ возможность изображать связь между понятіями, которая имѣется въ предложеніяхъ, т. е., прежде всего связь предиката и субъекта. Формы ея, по Вундту, возникаютъ изъ значенія связки или глагола и соотвѣтствуютъ отношеніямъ между понятіями. Для означенія этихъ связей употребляются особые символы: [2])

1. Для тожества берется знакъ=, A = B;
2. Для подчиненія>, A> B, т. е. B подчинено A;
3. Для противоположнаго ему отношенія<, A<B, т. е. A подчинено B;
4. Для координаціи)(, A)(B;
5. Для частичнаго согласія ⊻, A ⊻ B, т. е. часть A есть часть B;
6. Для выраженія зависимости понятій употребляются три знака ⊦, ⊣, ⊤:

a) пусть даны: понятіе субъекта A, какъ зависимое; понятіе предиката B, какъ обусловливающее; тогда символически будетъ: A ⊦ B—высота барометра зависитъ отъ давленія воздуха;

b) пусть обратно: субъектъ A обусловливающъ, предикатъ B зависимъ, тогда: A ⊣ B—величина давленія воздуха есть условіе высоты барометра;

---

[1]) Ibidem, 242.
[2]) Ibidem, 244—247.

c) пусть теперь зависимость субъекта и предиката взаимна, тогда A можетъ быть разсматриваемо, какъ слѣдствіе B, а B, какъ слѣдствіе A, т. е. A ∓ B; напримѣръ, скорость зависитъ отъ пробѣгаемаго пространства и пробѣгаемое пространство зависитъ отъ скорости. Послѣдній видъ связи между субъектомъ и предикатомъ есть рѣдко означаемое отношеніе несравнимости: A // B.

Превращеніе сужденій въ уравненія.

Какъ-же теперь преобразовать сужденія въ уравненія? Трансформація такого рода должна быть основана на простѣйшихъ преобразованіяхъ. Выразимъ символами: φ и f нѣкоторыя отношенія функціональной зависимости. Тогда главныя формы сужденія, по ихъ разницѣ отъ сужденія тожества S=P, дадутъ соотвѣтственно только что указаннымъ означеніямъ, слѣдующій рядъ:

A=B	S=P
A<B	S=vP
A>B	vS=P
A ⨀ B	vS=vP
A ⨍ B	S=φP
A ⨌ B	φS=P
A ∓ B	φA=fP.

Координація понятій: A){B, какъ незаключающая въ положительной формѣ никакого равенства между A и B, можетъ быть выражена уравненіемъ только тогда, когда S или P даны отрицательными, [1]) что приводитъ къ формамъ:

$$S=v\bar{P}$$
$$v\bar{S}=P.$$

Слѣдуетъ также замѣтить, что всякое предложеніе зависимости можно перевести въ предложеніе подчиненія, ибо знаку φ съ другой стороны соотвѣтствуетъ знакъ v, такъ что уравненіе: A=φB равно уравненію: vA=B или B=vA. Это ясно изъ того, что уравненіе A=φB имѣетъ значеніе: если B

[1]) Ibidem, 248.

есть, то есть A; если есть A, то не непремѣнно есть B. Въ переводѣ на языкъ субсумпціи это будетъ значить: всѣ случаи, въ которыхъ находятся B равны нѣкоторымъ случаямъ, въ которыхъ находится A.[1]) Пусть теперь нужно выразить уравненіемъ слѣдующую фразу: если A обладаетъ признакомъ m, то B имѣетъ или признакъ c и не d, или признакъ d и не c. На основаніи предыдущаго получимъ: A обладаетъ признакомъ m т. е. mA, B обладаетъ признакомъ c и не d, или d и не c т. е. $(c\bar{d}+d\bar{c})$ B. Наконецъ, по функціональной зависимости:

$$mA=v(c\bar{d}+d\bar{c})B.$$ [2])

Такъ составляются логическія уравненія. Образцы рѣшеній ихъ будутъ даны въ слѣдующемъ отдѣлѣ, такъ какъ всякое рѣшеніе уравненія есть своего рода выводъ, а здѣсь мы занимаемся только сужденіями.

---

[1]) Ibidem, 250.
[2]) Ibidem, 251.

ЛОГИКА ВЫВОДОВЪ.

I.

Сущность выводовъ и ихъ классификація.

Первичная логическая форма—сужденіе—есть базисъ, на которомъ зиждется развитіе мышленія. Развитіе интеллектуальной жизни предполагаетъ множественность сужденій, ихъ постоянное поступательное движеніе, ихъ связность и комбинаціи. Изслѣдуемъ эти комбинаціи и ихъ свойства.

Механическая и органическая комбинаціи сужденій.

Прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что всякая логическая комбинація сужденій, которая имѣетъ тотъ или другой смыслъ для создающаго ее лица, отличается цѣлесообразностью. Если мы о чемъ-либо говоримъ, желая дать что-либо понять своему собесѣднику, то наша рѣчь, какъ дѣятельность, преслѣдуетъ опредѣленную цѣль, извѣстную задачу. Можно сказать, что внѣ подобной задачи такая дѣятельность совершенно непонятна. Поэтому нужно различать органическую комбинацію сужденій отъ механической. Взявъ по произволу нѣсколько сужденій, напримѣръ, изъ любой книги, мы можемъ произнести эти сужденія одни за другими, не имѣя въ виду ничего, кромѣ набора фразъ. Этотъ наборъ фразъ будетъ механической комбинаціей сужденій, которая, очевидно, лишена смысла, а, слѣдовательно, и организаціи.

Комбинаціи порядка и вывода.

Органическія комбинаціи сужденій бываютъ двухъ родовъ: комбинація порядка и комбинація выводовъ. Если мы возьмемъ какое-нибудь описаніе, имѣющее своей задачей дать только болѣе или менѣе точное

представленіе о пережитомъ фактѣ, то увидимъ, что съ логической точки зрѣнія по формѣ оно, какъ цѣлое, ничего въ себѣ не заключаетъ, кромѣ извѣстнаго ряда предложеній, расположенныхъ въ той или другой послѣдовательности. Послѣдовательность предложеній обусловливается взглядомъ автора описанія на вещи и образуетъ совокупность, которая входитъ въ область логики потому, что относится къ истинѣ или лжи. Такого рода комбинація порядка постоянно встрѣчается на практикѣ и можетъ считаться самой общей формой логическаго мышленія, такъ какъ часто заключаетъ въ себѣ, какъ часть, комбинацію вывода, которая отличается нѣсколько инымъ характеромъ: изъ данныхъ сужденій нашему дѣятельному „Я“ она позволяетъ извлекать нѣчто новое, въ нихъ прямо не заключающееся. По своему значенію для развитія нашего міропониманія выводы настолько существенны, что имъ издавна посвящалось въ логикѣ спеціальное вниманіе.

Непосредственные и посредственные выводы.

Теорію выводовъ обыкновенно начинаютъ съ подраздѣленія умозаключеній на непосредственныя и посредственныя. Мы уже говорили о первыхъ по поводу раскрытія смысла предложеній. Они основаны на томъ, что часто одна мысль прямо слѣдуетъ изъ другой. Напримѣръ, изъ того, что квадратъ есть родъ параллелограмма, непосредственно слѣдуетъ, что фигура, не относящаяся къ роду параллелограммовъ, не можетъ быть квадратомъ. Къ тѣмъ видамъ непосредственныхъ умозаключеній, которые разобраны подъ именемъ раскрытія смысла предложеній, нужно причислить еще такъ называемыя субординацію и конверсію, а затѣмъ, выводы, которые получаются изъ одного понятія. Ради чисто методологическихъ соображеній, субординацію и конверсію, мы, считая послѣднюю чисто механическимъ пріемомъ, разсмотримъ позднѣе; что-же касается выводовъ изъ одного понятія, то прежде всего замѣтимъ, что они, помимо субъективности, еще и совершенно неопредѣленны. Пусть, напримѣръ, на улицѣ кричатъ: караулъ! Изъ этого слова каждый можетъ вывести, что угодно: и то, что кого-нибудь грабятъ, и то, что кого-нибудь вообще постигло несчастіе. Ибервегъ къ числу такого рода непосредственныхъ выводовъ причисляетъ анали-

тическое образованіе сужденій, которое основано на томъ положеніи, что предикатомъ можетъ быть всякій признакъ субъекта.[1]) Напримѣръ, если въ лошади мы видимъ признаки величины, движенія и цвѣта, то можно изъ понятія лошади непосредственно вывести, что она мала, быстра, черна и т. п.

Посредственные выводы отличаются отъ подобнаго рода непосредственныхъ умозаключеній тѣмъ, что имъ свойственна прежде всего опредѣленность. Эта опредѣленность объясняется присутствіемъ въ нихъ minimum двухъ сужденій, служащихъ матеріаломъ для заключенія. Посмотримъ, каковы были взгляды на посредственные выводы.

Аристотель. Аристотель называлъ такіе выводы силлогизмами, при чемъ слово силлогизмъ у него обнимало и дедукцію и индукцію. „Силлогизмъ, говоритъ онъ, есть рѣчь, въ которой, при извѣстныхъ положеніяхъ, съ необходимостью (ἐξ ἀνάγκης) вытекаетъ нѣчто отличное отъ этихъ положеній“[2]). Подобное опредѣленіе объяснялось взглядами Аристотеля на индукцію, какъ на несовершенный силлогизмъ, почему Аристотель и различалъ: ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμός—силлогизмъ черезъ средній терминъ и ὁ ἐξ ἐπαγωγῆς συλλογισμός — силлогизмъ черезъ наведеніе[3]). Характерныя черты вывода опредѣлялись, слѣдовательно, Аристотелемъ такъ: въ каждомъ выводѣ необходимо должны были быть: 1) посылки, 2) принудительность заключенія и 3) отличіе этого заключенія отъ посылокъ.

Джонъ Стюартъ Милль. Милль перенесъ центръ тяжести съ силлогизма на индукцію. Онъ полагалъ, что въ своей основѣ силлогизмъ зависитъ отъ индукціи. Поэтому понятіе вывода у Милля иное. Онъ говоритъ, что „мы считаемъ фактъ

---

[1]) «Das nur aus dem Subjectsbegriff abgeleitete analytische Urtheil gilt immer nur unter der Voraussetzung dieses Subjectsbegriffes; die Gültigkeit des Subjectsbegriffes selbst kann niemals aus demselben erschlossen werden» Ueberweg. L. I. 277.

[2]) Aristoteles ex rec. Im. Bekkeri, Berolini. 1831. Analit. prior. 1, 24 в., 18. См. также переводъ Первой аналитики Н. Ланге. Журн. Мин. Нар. Пр., часть CCLXXVII, 59.

[3]) Тотъ и другой видъ силлогизма Аристотель цѣнилъ неодинаково: «Φύσει μὲν οὖν πρότερος καὶ γνωριμώτερος ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμός, ἡμῖν δ' ἐναργέστερος ὁ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς. Aristoteles. Anal. pr. 23, 68 в., 35.

или положеніе доказаннымъ, когда признаемъ его истиннымъ на основаніи какого-либо другого факта или положенія, изъ котораго доказываемое... *слѣдуетъ*". Осуществленіе процесса доказательства и есть умозаключеніе. „Выводить предложеніе изъ одного или нѣсколькихъ предшествовавшихъ предложеній, признавать предложеніе, какъ заключеніе изъ чего-либо иного, истиннымъ и требовать такого признанія отъ другихъ— значитъ *заключать* въ самомъ обширномъ смыслѣ этого слова[1])". Такимъ образомъ, сущность вывода, по Миллю, состоитъ въ доказательности и въ томъ, что онъ ведетъ къ истинѣ, выражающейся въ его заключеніи.

Зигвартъ. Зигвартъ считалъ дѣломъ теоріи выводовъ рѣшеніе вопроса, при какихъ условіяхъ умозаключеніе является цѣннымъ. Такъ какъ всякій выводъ заключаетъ увѣренность, что извѣстное сужденіе истинно потому, что истинны одно или нѣсколько другихъ сужденій, то логическая необходимость этой увѣренности лежитъ въ томъ, чтобы посылки были обоснованы. „Если дано значимое сужденіе A, то настолько ясно, что оно лишь тогда можетъ надежнымъ образомъ обосновывать отличное отъ этого сужденіе X, если существуетъ безусловно и обще-значимое положеніе: если A имѣетъ силу, то имѣетъ силу X. Ибо это условное сужденіе не выражаетъ вѣдь ничего иного, кромѣ того, что X есть необходимое слѣдствіе A, и кто допускаетъ A, тотъ долженъ допустить также и X. Но безъ такого правила нѣтъ никакого логическаго права на выводъ. Коль скоро A могло-бы имѣть силу, безъ того, чтобы X имѣло силу, въ такомъ случаѣ достовѣрность этого послѣдняго не должна была-бы основываться на достовѣрности перваго. Всякая объективная значимость вывода отъ A къ X зависитъ, слѣдовательно, отъ значимости этого условнаго правила. Поэтому наиболѣе общей логической схемой всѣхъ и всякаго процесса вывода служитъ, такъ называемый, смѣшанный условный выводъ[2])". По взгляду Зигварта умозаключеніе, слѣдовательно, разсматривается, какъ прочно обоснованный процессъ образованія сужденій, (fortgesetzte Urtheilsbildung) поскольку черезъ это достигается достовѣрность.

---

[1]) Система логики, т. I, пер. Резенера, 1878 г. 182.

[2]) Зигвартъ. Логика, пер. Давыдова, т. I. 371—372.

Вундтъ. Вундтъ еще болѣе расширилъ понятіе умозаключенія. По его мнѣнію, умозаключеніе есть связь мыслей, благодаря которой изъ данныхъ сужденій вытекаетъ новое, хотя-бы это новое было только кажущимся заключеніемъ. Вундтъ усвоилъ Зигвартово понятіе умозаключенія, какъ процесса образованія сужденій и только лишилъ это понятіе одного изъ признаковъ, не придавъ значенія той необходимости, съ которой, по Зигварту такъ же, какъ и по Аристотелю, вытекаетъ новое сужденіе изъ данныхъ [1]).

Джевонсъ. Другимъ характеромъ отличается понятіе умозаключенія у Джевонса. Джевонсъ полагаетъ, что „основное дѣйствіе нашихъ мыслительныхъ способностей состоитъ въ заключеніи или перенесеніи на новый примѣръ явленія всего того, что мы узнали прежде о явленіи ему подобномъ, аналогичномъ, равнозначущемъ или равномъ“ [2]). Основаніе умозаключеній есть тожество, которое представляется намъ во всѣхъ степеняхъ и извѣстно подъ разными названіями. Общее правило умоза-

---

[1]) Mit dem Namen des Schliessens oder Folgerns belegen wir jede Gedankenverbindung, durch welche aus gegebenen Urtheilen neue Urtheile hervorgehen. In diesem allgemeinsten Sinne umfasst der Begriff der Schlussfolgerung zahlreiche psychologische Vorgänge, auf die man in der Regel Bedenken trägt die Bezeichnung eines logischen Schlusses anzuwenden. Seit Aristoteles sind daher die Logiker bemüht gewesen, den letzteren enger zu begrenzen, indem sie ihn als dasjenige Verfahren bezeichneten, durch welches aus gegebenen Urtheilen ein neues mit *Nothwendigkeit* abgeleitet, oder durch welches ein neues Urtheil, als *gewiss* begründet werde, falls die vorausgesetzten Urtheile Gewissheit besitzen. Eine in dieser Weise verengte Begriffsbestimmung schliesst jedoch vom Gebiet des logischen Schlusses alle jene zum Theil werthvollen Folgerungen aus, die zu einem bloss *wahrscheinlichen* Ergebnisse führen, und sie stellt überdies bloss ein erkenntniss—theoretisches Kriterium über die Ergebnisse des Schliessens auf, statt über die logische Beschaffenheit des letzteren Rechenschaft zu geben. Suchen wir daher den Vorgang der Schlussfolgerung zunächst nach seinen thatsächlichen Eigenschaften aufzufassen, so stellt sich derselbe dar als eine *Erweiterung des Urtheilsprocesses*, insofern jeder Schluss aus einer Verbindung, selbständiger, aber unter einander durch *gemeinsame Begriffe* zusammenhängender Urtheile besteht». W. Wundt. L. l. B. I, 270.

[2]) L. l. 9.

ключеній,—такъ сказать ихъ аксіому—Джевонсъ видитъ въ принципѣ субституціи, въ томъ, что „*если только существуетъ одинаковость, тожество или сходство, то все, что вѣрно объ одной вещи, будетъ вѣрно и о другой*“ [1]). Простѣйшая форма выводовъ поэтому есть употребленіе образцовъ, примѣровъ. Чтобы показать свой вкусъ домашнимъ, мы, заказывая платье, беремъ образчикъ, который представляетъ видъ и строеніе матеріи. По качеству этого образчика домашніе заключаютъ о качествѣ всего будущаго платья. Сходство качества въ этомъ случаѣ есть условіе умозаключеній. Тоже самое мы видимъ въ наукѣ. Пока способность нѣкоторыхъ минераловъ преломлять свѣтъ не была изслѣдована, затруднялись давать отвѣты на нѣкоторые вопросы кристаллографіи. Брюстеръ, говоритъ Джевонсъ, помогъ дѣлу, опредѣливъ показателей преломленія неправильныхъ кусковъ прозрачныхъ минераловъ. „Было бы трудно, а иногда даже невозможно отшлифовать изъ минераловъ призмы для того, чтобы можно было прямо опредѣлять ихъ способность преломлять свѣтъ“. Брюстеръ придумалъ остроумный способъ составлять жидкость, имѣющую такую-же способность преломленія, какъ и изслѣдуемый прозрачный кусокъ. „Моментъ, когда достигается эта одинаковость, можетъ быть узнанъ по тому, что куски перестаютъ отражать или преломлять свѣтъ, когда они погружены въ составляемую жидкость, такъ что они становятся почти невидимыми въ ней. Если затѣмъ измѣрить преломляющую способность жидкости, то это будетъ также и преломляющая способность твердаго тѣла“ [2]).

Джевонсъ пытался дать общую формулу логическаго умозаключенія, построеннаго на принципѣ субституціи. Пусть знакъ ∞ выражаетъ существованіе какого-бы то ни было отношенія между двумя терминами, соединенными этимъ символомъ. Тогда общая формула всякаго умозаключенія можетъ быть представлена такъ:

$$\text{Изъ } A = B \infty C$$

мы можемъ заключить, что $A \infty C$,

[1]) Ibidem.

[2]) Ibidem, 10.

или, другими словами, въ какомъ отношеніи данная вещь находится ко второй вещи, въ такомъ-же отношеніи она находится и къ той третьей вещи, которая подобна и равнозначна второй [1]). Понятіе отношенія Джевонсъ хотѣлъ поставить въ основаніе умозаключеній.

Каринскій. Ту мысль Джевонса, что выводъ есть перенесеніе, развилъ русскій ученый М. Каринскій. Если мы имѣемъ представленіе предмета, то всегда можемъ подыскать ему какое-нибудь опредѣленіе, всегда можемъ что-нибудь о немъ высказать на основаніи данныхъ воспріятій. Это высказываніе можетъ быть произведено и тогда, когда мыслимый предметъ реально отсутствуетъ или вообще воспріятіе его невозможно. Въ послѣднемъ случаѣ высказываніе и есть выводъ. Что выводъ дастъ? Онъ „установитъ предикатъ для даннаго въ мысли субъекта или, наоборотъ, установитъ субъектъ для даннаго въ мысли предиката, сказать иначе, онъ поставитъ одно представленіе въ извѣстное отношеніе къ другому и при томъ такъ, что самый актъ этой постановки вызываетъ признаніе, что она отвѣчаетъ дѣйствительности“ [2]). Напримѣръ, дано сужденіе S—P и другой субъектъ S′. Что мы выскажемъ относительно S′? По сходству S и S′ мы можемъ придать къ S′ тотъ-же предикатъ P. Сужденіе S′—P есть умозаключеніе, процессъ котораго можетъ быть изображенъ схемой:

$$\text{Сходство}\ \begin{cases} S - P \\ S' - ? \end{cases}$$
$$\overline{S' - P}$$

Каринскій думаетъ, что это одинъ изъ самыхъ общихъ типовъ вывода. Перенесеніе предиката въ немъ очевидно. Дру-

---

[1]) Ibidem, 17.

[2]) М. Каринскій. Классификація выводовъ. СПБ. 1880. 77.

гой типъ вывода даетъ слѣдующую схему:

$$\left.\begin{array}{l} S - P \\ ? - P' \end{array}\right\} \text{Сходство}$$
$$\overline{S - P'}$$

Въ этомъ случаѣ изъ одного сужденія въ другое переносится субъектъ [1]). Актъ вывода заключается въ присоединеніи одного представленія къ другому и предполагаетъ, что условія этого присоединенія считаются законными. Приведенныя схемы, по мнѣнію Каринскаго, могутъ объяснять какъ силлогизмъ, такъ и индукцію.

Бозанкетъ. Къ изложеннымъ опредѣленіямъ умозаключенія, для полнаго пониманія его природы, необходимо прибавить разъясненія Бозанкета. Они имѣютъ гносеологическій и психологическій характеръ. Бозанкетъ полагаетъ, что основаніемъ умозаключеній служитъ міръ со всѣмъ его многообразіемъ. Тотъ-же міръ есть и основаніе сужденій, но сужденія въ такомъ случаѣ непосредственны, тогда какъ выводы есть нѣчто вторичное [2]). Посредственность выводовъ—характерная ихъ черта. Другая характерная черта—то, что они есть процессъ во времени [3]), свойство, которое не можетъ относиться къ сужденіямъ во всей ихъ совокупности, такъ какъ нѣкоторые изъ нихъ, какъ мы видѣли, одномоментны и безвременны. Третьей особенностью умозаключеній является ихъ единство [4]). Открытіе чего-либо „новаго“ не можетъ быть, по мнѣнію Бозанкета, отнесено къ существеннымъ свойствамъ выводовъ, ибо дѣятельность умозаключенія не тождественна съ воспріятіемъ [5]). Бозанкетъ въ сущности сенсуалистъ и по его взгляду „нѣчто новое“ можетъ получиться только путемъ чувственнаго опыта, который одинъ лишь въ состояніи разширять наше познаніе.

---

[1]) Ibidem, 213.
[2]) Bosanquet. Logic. Vol. II p. 1 и сл.
[3]) «Mental Transition in Time.» Ibidem, 5.
[4]) Ibidem, 8.
[5]) Ibidem, 8—9.

Опредѣленіе вывода.

Если теперь суммировать сказанное наиболѣе выдающимися учеными о природѣ разсматриваемыхъ выводовъ, то въ результатѣ окажется, что умозаключенія, какъ психологическій и логическій фактъ, имѣютъ слѣдующую характеристику: 1) они вытекаютъ съ необходимостью; 2) составляются то на основаніи двухъ, то на основаніи нѣсколькихъ сужденій; 3) посредственны; 4) есть процессъ, въ сущности котораго лежитъ перенесеніе; 5) даютъ въ заключеніи нѣчто новое, сравнительно съ посылками, расширяя наше знаніе; 6) приводятъ элементы посылокъ къ единству. Что касается ученія объ умозаключеніяхъ, какъ о перенесеніи, то оно едва-ли можетъ быть принято безъ оговорокъ по отношенію къ выводамъ вообще, по крайней мѣрѣ въ томъ видѣ, какъ оно изложено Каринскимъ. Точно также нельзя безъ оговорокъ принять ученія о томъ, что всякій выводъ является необходимымъ результатомъ своихъ посылокъ. Понятіе необходимости допускаетъ различныя толкованія. На этомъ основаніи элементы перенесенія и необходимости изъ общей характеристики выводовъ лучше всего исключить, и опредѣленіе умозаключеній слѣдуетъ дать такъ: умозаключеніе или выводъ есть вторичный процессъ, въ которомъ изъ двухъ или нѣсколькихъ сужденій мы, въ сообразности съ формальнымъ и матеріальнымъ критеріями истины, получаемъ новое, прямо въ данныхъ сужденіяхъ не заключающееся, но приводящее нѣкоторые элементы ихъ къ единству. Перейдемъ къ вопросу о классификаціи.

Классификація выводовъ у Аристотеля, Милля, Зигварта и Вундта.

Первый примѣръ ея былъ данъ Аристотелемъ, который разграничилъ дедукцію отъ индукціи и положилъ основаніе дѣленію, которое иногда удерживается и до сихъ поръ. Милль прибавилъ къ этимъ двумъ группамъ выводовъ—отъ общаго къ частному и отъ частнаго къ общему—еще третью: выводы отъ частнаго къ частному [1]). Классификація Милля основана на анализѣ объема составляющихъ выводъ сужденій. Другія классификаціи, напримѣръ Зигварта, построены на подраздѣленіи этихъ сужденій „по отношенію“, при чемъ

[1]) Система логики, т. I., 187.

Зигвартъ признаетъ, главнымъ образомъ, два типа выводовъ: условный и категорическій, который, впрочемъ, сводится къ первому [1]). Вундтъ пытался дать классификацію выводовъ, какъ онъ выражается, „по ихъ логическому значенію“. Онъ насчитываетъ четыре общихъ формы умозаключеній: 1) выводы тожества, служащіе аналитическому развитію мышленія [2]); 2) выводы подчиненія, которые служатъ частью подведенію понятій одно подъ другое, частью примѣненію общихъ правилъ къ частнымъ случаямъ; къ нимъ между прочимъ относятся умозаключенія по теоріи вѣроятностей и аналогіи; 3) выводы условные, которые необходимы для примѣненія логической и причинной условности [3]) и 4) выводы отношеній. Вторая и третья группы имѣютъ значеніе для дедуктивнаго развитія мышленія, а четвертая для индуктивнаго [4]).

Классификація Каринскаго.

Болѣе стройную и продуманную классификацію умозаключеній далъ Каринскій. Всѣ выводы онъ дѣлитъ на два большіе отдѣла, соотвѣтственно вышеприведеннымъ формуламъ, т. е. на выводы, основанные на сличеніи субъектовъ сужденій, и на выводы, основанные на сличеніи ихъ предикатовъ. Къ первому отдѣлу принадлежатъ преимущественно положительныя, ко второму отрицательныя и гипотетическія умозаключенія. Вспомогательными понятіями для развитія деталей классификаціи служатъ понятія группы и аггрегата, которыя позволяютъ объединять въ первомъ отдѣл

---

[1]) Зигвартъ. Логика. § 49 и § 54, 6.

[2]) «Theils bei der Bildung neuer Begriffsbestimmungen aus gegebenen Begriffsbestimmungen, theils bei der Herleitung von Gleichungen zwischen Begriffen oder Verbindungen von Begriffen aus andern bereits bekannten Gleichungen». Wundt. L. I., 290.

[3]) Вундтъ добавляетъ «dienen... theils der Ableitung neuer uns gegebenen Bedingungen. Die Subsumtions-und die Bedingungsschlusse sind einander nahe verwand». Ibid.

[4]) «Die Beziehungsschlüsse dienen... der *inductiven* Gedankenentwickelung, nämlich theils der Begriffbildung, theils der Generalisation von Regeln oder Gesetzen. Sie stehen hierdurch im Gegensatze zu den Subsumtions-und Bedingungsschlüssen, obgleich die Urtheile, aus denen sie zusammengesetzt sind, in der Regel Subsumtions-oder Abhängigkeitsurtheile sind. Der Gegensatz entspringt daher nicht aus der Form der Urtheile, sondern theils aus ihrem Inhalt, theils aus der Art ihrer Verbindung». Ibidem, 291.

самые разнородные выводы, напримѣръ: силлогизмъ, индукцію и аналогію. Аггрегатъ есть составленное изъ нѣсколькихъ предметовъ цѣлое, которое устанавливается въ мышленіи актомъ вниманія и можетъ сдѣлаться субъектомъ сужденія. Въ ученіи Каринскаго группа и аггрегатъ имѣютъ почти тоже значеніе, какое въ индукціи и дедукціи понятіе „общаго“. Поэтому, въ параллель умозаключеніямъ отъ частнаго къ общему и отъ общаго къ частному, Каринскій выдвигаетъ выводы отъ частей группы и аггрегата къ группѣ и аггрегату и отъ группы и аггрегата къ ихъ частямъ. То, что высказывается нами относительно одного предмета, мы, по мнѣнію Каринскаго, переносимъ на совокупность предметовъ, и обратно. Къ выводамъ подобнаго рода Каринскій причисляетъ даже математическую аксіому: „если къ равнымъ величинамъ придать равныя, то получатся суммы равныя“; [1]) между тѣмъ такія фразы, какъ мы уже видѣли (143 стр.), могутъ быть понимаемы, какъ простое раскрытіе смысла предложеній. Чтобы сдѣлать яснѣе мысль Каринскаго о двухъ основныхъ группахъ умозаключеній, приведемъ примѣры. „Археологъ открываетъ развалины города, изучаетъ на нихъ планъ города, характеръ его построекъ, бытъ его жителей и пр. И если при этомъ, на основаніи историческихъ и географическихъ соображеній, онъ получаетъ увѣренность, что это развалины такого-то древле-существовавшаго города, то онъ переноситъ всѣ опредѣленія, которыя приписалъ онъ находящемуся въ развалинахъ городу, на извѣстный ему по историческимъ преданіямъ древній городъ, расширяя такимъ образомъ свое знаніе о послѣднемъ“ [2]). Это умозаключеніе типа:

$$\begin{array}{l} S \ — \ P \\ S' \ — \ ? \\ \hline S' \ — \ P \end{array}$$

что будетъ вполнѣ очевидно, если положить, что S—изучаемый городъ, S'—образъ древняго города въ памяти археолога;

---

[1]) Каринскій. L. I., 69.

[2]) Ibid., 92—93.

P=a+b+c+d—признаки изучаемаго города, P′=a+b+c—признаки древняго города въ памяти археолога. Суть дѣла и вопросъ, конечно, будутъ относиться только къ признаку d, насчетъ котораго и послѣдуетъ расширеніе знанія у археолога. Другой типъ вывода можно иллюстрировать слѣдующимъ образомъ. „Вамъ подмѣнили какую-нибудь вещь; вы находите въ подмѣненной вещи какое-нибудь свойство, какого не имѣла вещь, дѣйствительно вамъ принадлежавшая, или не находите въ ней свойства, фактически принадлежавшаго вашей вещи, и убѣждаетесь въ нетожествѣ ея съ послѣдней“ [1]). Если положить, что S—вещь, P—свойство, которое ей приписывается на основаніи прежняго опыта, P′—свойства, которыя имѣются налицо теперь, то выводъ очевидно сведется къ типу:

$$\frac{\begin{array}{c} S - P \\ ? - P' \end{array}}{S \text{ не } P'.}$$

На отрицательный смыслъ заключенія въ данномъ случаѣ слѣдуетъ обратить вниманіе, ибо онъ свойственъ всѣмъ простѣйшимъ выводамъ этого рода. Такъ какъ одинъ и тотъ-же предикатъ можетъ быть приписанъ многимъ субъектамъ, то „одно убѣжденіе въ тожествѣ предикатовъ не можетъ вести къ прямому утвердительному заключенію, т. е. къ перенесенію субъекта изъ одного сужденія въ другое,“ [2]) и положительная форма второй группы выводовъ требуетъ для своей состоятельности изслѣдованія условій этого перенесенія.

Кассификація Рутковскаго.

Послѣдователь Каринскаго, Рутковскій пробовалъ улучшить изложенную классификацію. Каждую изъ основныхъ ея группъ, т. е. выводы подлежащихъ и выводы сказуемыхъ, онъ разбилъ на три отдѣла; къ первому отнесъ традукцію, индукцію и дедукцію, ко вто-

[1]) Ibid., 216.
[2]) Ibidem, 213.

рому—продукцію, субдукцію и эдукцію. Первыя подраздѣленія соотвѣтствуютъ выводамъ отъ частнаго къ частному, отъ частнаго къ общему и отъ общаго къ частному, а вторые обнимаютъ тѣ случаи выводовъ, 1) когда сказуемыя основного и выводного сужденій представляютъ собою отдѣльныя свойства предметовъ; 2) когда сказуемое основного сужденія составляетъ часть сказуемаго выводного сужденія, заключаясь въ немъ implicite и 3) когда, наоборотъ, сказуемое основного сужденія implicite содержитъ въ себѣ сказуемое выводного сужденія [1]). Принципъ этихъ подраздѣленій будетъ совершенно ясенъ, если добавить, что составъ каждаго акта умозаключеній, по мнѣнію Рутковскаго, имѣетъ три элемента: 1) знаніе, изъ котораго дѣлается выводъ—основное сужденіе: люди смертны; 2) знаніе, которое выводится—выводное сужденіе: Кай смертенъ и 3) знаніе, которое устанавливаетъ законность полученія второго знанія изъ перваго, т. е. сужденіе обосновывающее: Кай человѣкъ [2]).

Генетическая классификація выводовъ.

Классификаціи Каринскаго и Рутковскаго имѣютъ много достоинствъ. Если даже и не считать, какъ сказано, типичной чертой каждаго вывода актъ перенесенія S или P изъ одного сужденія

---

[1]) Л. Рутковскій. «Основные типы умозаключеній». СПБ. 1888 г., стр. 10.

[2]) «Не трудно опредѣлить тѣ элементы, изъ которыхъ долженъ состоять каждый актъ умозаключенія. Коль скоро задача умозаключенія состоитъ въ выводѣ новаго знанія изъ знанія уже имѣющагося, то, очевидно, въ составъ каждаго умозаключительнаго акта должно входить, во первыхъ, знаніе, изъ котораго дѣлается выводъ, и, во вторыхъ, знаніе, которое выводится изъ перваго. Первое можетъ быть названо знаніемъ *основнымъ*, а второе—знаніемъ *выводнымъ*. Но такъ какъ знаніе выводное должно быть выводимо изъ знанія основного по какому-либо логическому праву, то необходимо еще знаніе, узаконяющее установленіе знанія выводного на основаніи знанія основного. Это знаніе мы назовемъ знаніемъ *обосновывающимъ*. Если теперь мы вспомнимъ, что всякое знаніе мыслится нами въ формѣ сужденія, то получимъ право установить положеніе, что въ составъ каждаго умозаключенія должны входить три сужденія: сужденіе основное, сужденіе выводное и сужденіе обосновывающее». Ibidem, 5.

въ другое и, слѣдовательно, идею сходства, то за этими классификаціями останется все-таки несомнѣнно положительное значеніе въ томъ, что онѣ даютъ возможность обозрѣть громадное число умозаключеній, указывая въ нѣкоторыхъ изъ нихъ такія общія черты, которыя могутъ приводить къ самымъ неожиданнымъ сближеніямъ. Главный недостатокъ этихъ классификацій заключается въ ихъ, такъ сказать, формальности. Позволяя разбираться въ готовомъ матеріалѣ, онѣ ничего не говорятъ о его происхожденіи, о томъ, въ какой послѣдовательности должны стоять извѣстныя формы выводовъ въ процессѣ развитія психической жизни. Между тѣмъ послѣднее съ нашей точки зрѣнія необходимо. Установивъ первичный типъ выводовъ, мы въ состояніи будемъ увидать, насколько и въ чемъ зависятъ или не зависятъ отъ него другіе, болѣе сложные типы; опредѣливъ преемственность послѣднихъ, мы будемъ имѣть возможность in statu nascendi наблюдать процессъ образованія умозаключеній во всемъ его объемѣ, со всѣми его видоизмѣненіями.

Принципъ генетической классификаціи.

Такая задача представляетъ не мало затрудненій. При современномъ состояніи знанія едва-ли возможно намѣтить съ точностью границы, которыя въ постепенной эволюціи отдѣляютъ одну логическую форму отъ другой. Теорія выводовъ находится тутъ въ томъ-же положеніи, какъ и теорія сужденій. Нѣтъ достаточнаго числа наблюденій въ области психологіи дѣтей и животныхъ, чтобы указать, какимъ образомъ, въ какое время и у какихъ живыхъ существъ является переходъ отъ конкретныхъ представленій къ общимъ. Но та схема, которая дана была нами по отношенію къ сужденіямъ, можетъ помочь и при изученіи выводовъ. Подраздѣляя сужденія на простѣйшія, символическія и абстрактныя, мы имѣли въ виду въ рѣзкихъ чертахъ опредѣлить постепенное усложненіе логической жизни въ ея поступательномъ движеніи, указавъ вмѣстѣ съ тѣмъ ея существенные моменты. Соотвѣтственно этимъ группамъ сужденій, мы будемъ разсматривать и выводы. Сначала, какъ было сказано, займутъ наше вниманіе тѣ умозаключенія, которыя могутъ состоять изъ однихъ воспріятій и конкретныхъ представленій, затѣмъ тѣ, въ которыхъ необходимо должны встрѣчаться общія представленія и, наконецъ,

тѣ, которымъ свойственны преимущественно понятія. При этомъ, конечно, не слѣдуетъ упускать изъ виду, что низшія формы вывода, въ зависимости отъ характера составляющихъ ихъ элементовъ, всегда могутъ переходить въ высшія. Генетическая классификація выводовъ сводится, такимъ образомъ, къ генетической классификаціи сужденій, а принципъ ея заключается въ томъ, что она, такъ сказать, насквозь проникнута извѣстнымъ девизомъ біологіи: отъ простого къ сложному.

II.

Аналогія.

Аналогія — первичный типъ вывода.

Прежде чѣмъ перейти къ дальнѣйшему изложенію, сдѣлаемъ одно замѣчаніе. Теперь, когда достаточно уже выяснены основныя идеи книги, мы будемъ сначала систематически излагать теорію выводовъ съ генетической точки зрѣнія, а потомъ давать очеркъ современнаго положенія вопроса въ наукѣ.

Итакъ, каковы-же будутъ выводы, если входящія въ нихъ сужденія будутъ состоять только изъ воспріятій и представленій, какъ это бываетъ въ сужденіяхъ наличности и тожества, которыя необходимо предполагать для объясненія душевной жизни существующими на самыхъ низшихъ ступеняхъ сознанія? Если взять три обычныхъ формы вывода: силлогизмъ, индукцію и аналогію, какъ умозаключенія отъ общаго къ частному, отъ частнаго къ общему и отъ частнаго къ частному, то, относя все „общее“, т. е. общія представленія, понятія и ихъ производныя къ группамъ болѣе развитыхъ сужденій, мы должны будемъ признать, что на первой стадіи развитія мышленія имѣются только сужденія по аналогіи. Отсюда ясно, что аналогія должна прежде всего сдѣлаться предметомъ нашего изслѣдованія при изученіи выводовъ.

Мнѣніе Милля о выводахъ отъ частнаго къ частному.

Выводы отъ частнаго къ частному были выдвинуты Миллемъ. Онъ положительно утверждаетъ, что выводы отъ частнаго къ частному преимущественно свойственны человѣку. Изъ того, напримѣръ,

что мы знаемъ факты смерти извѣстныхъ намъ лицъ Ивана, Петра или Марьи, мы заключаемъ къ другому частному факту необходимой смерти, напримѣръ, Владимира, который въ настоящее время находится въ живыхъ. Милль говоритъ, что въ этомъ случаѣ мы обыкновенно вовсе не пользуемся общими предложеніями вродѣ фразы: „всѣ люди смертны“ [1]). Дикарь отлично знаетъ, какъ употреблять оружіе, необходимое ему для охоты, и каждый разъ безошибочно дѣлаетъ выводъ о примѣненіи этого оружія въ каждомъ частномъ случаѣ, но это не значитъ, что дикарю извѣстны всѣ общія положенія физики и механики, необходимыя для того, чтобы объяснить сложный полетъ его примитивнаго оружія [2]). Милль приводитъ въ примѣръ англійскаго рабочаго, который былъ приглашенъ однимъ шотландскимъ фабрикантомъ, какъ замѣчательный красильщикъ. Фабрикантъ надѣялся извлечь большую выгоду изъ этого приглашенія, такъ какъ черезъ посредство одного рабочаго думалъ научить всѣхъ. Но онъ ошибся въ расчетѣ. Приглашенный красильщикъ отмѣривалъ краски горстями, и когда ему предложили брать ихъ вѣсомъ, то онъ не могъ этого сдѣлать. На основаніи единичныхъ примѣровъ красильщикъ установилъ въ своемъ умѣ связь между красотою цвѣтовъ и воспріятіями чрезъ осязаніе, и эту связь никогда не приходило ему въ голову формулировать отвлеченно, въ видѣ общаго положенія [3]). Изъ всѣхъ такихъ примѣровъ Милль заключаетъ о необыкновенной важности выводовъ отъ частнаго къ частному, указывая тѣмъ самымъ на основное ихъ значеніе въ жизни человѣка. Къ сожалѣнію Милль не далъ этой идеѣ надлежащаго развитія и теорія индукціи поглотила у него теорію аналогіи.

Сущность и принципъ аналогіи. Спрашивается, въ чемъ-же сущность этого умозаключенія отъ частнаго къ частному, на какомъ принципѣ оно основано?

---

[1]) Милль. Система логики, т. I, 210—211.

[2]) Ibidem, 214.

[3]) Ibidem, 215.

Сущность аналогіи заключается въ сравненіи единичныхъ предметовъ и въ перенесеніи свойствъ съ одного предмета на другой; принципъ ея—принципъ сходства. Наблюдая теченіе вещей въ мірѣ, мы прежде всего усвоиваемъ черты, которыя у нихъ общи. Эти черты привлекаютъ наше вниманіе и мы, путемъ установленія ихъ въ разнаго рода предметахъ, пріучаемся считать послѣдніе въ извѣстномъ смыслѣ тожественными. На самой первой стадіи развитія нашего мышленія это даетъ то, что мы назвали относительнымъ равенствомъ. Съ развитіемъ дѣятельности вниманія и мышленія, наступаетъ сознаніе болѣе сложныхъ сходствъ и различій, а вмѣстѣ съ тѣмъ и возникновеніе аналогіи, какъ сложнаго вывода. Принципъ сходства глубоко заложенъ въ природѣ нашего существа.

Постулятъ аналогіи. Кромѣ принципа сходства выводы по аналогіи основаны еще на слѣдующемъ постулятѣ: „явленія, сходныя въ извѣстныхъ отношеніяхъ, сходны и въ другихъ“. Этотъ постулятъ не доказуемъ и молчаливо принимается на вѣру во всѣхъ случаяхъ аналогіи. Мы наблюдаемъ, напримѣръ, землю, тѣло извѣстной формы A, съ ея атмосферою B′, съ ея обращеніемъ вокругъ оси и вокругъ солнца, каковое обращеніе ведетъ къ появленію ночи и дня C′, и колебаніями температуры D′. Въ связи съ этими свойствами мы находимъ на землѣ присутствіе органической жизни F′. Точно также, какъ землю, мы наблюдаемъ планету Марсъ и находимъ, что онъ обладаетъ подобной нашей планетѣ формой A″, что у него есть атмосфера B″, что онъ вращается вокругъ оси и солнца, имѣетъ дни и ночи C″, что онъ имѣетъ сходную съ нашей температуру D″. При наличности всѣхъ этихъ условій, мы однако не замѣчаемъ на Марсѣ органической жизни, и вотъ, опираясь на указанныя сходства, мы полагаемъ, что и въ послѣднемъ пунктѣ нѣтъ различія между Марсомъ и землей, т. е. допускаемъ на Марсѣ существованіе органической жизни. Очевидно, такое заключеніе позволяетъ намъ дѣлать указанный постулятъ.

Психогенезисъ аналогіи. Приведенный примѣръ принадлежитъ къ одному изъ высшихъ моментовъ развитія сознанія, когда научное мышленіе, оперируя понятіями, даетъ

отвѣтъ на сложные запросы опыта. Въ этомъ случаѣ постулятъ аналогіи помогаетъ выводу, служа его основаніемъ, какъ прочно установленная отвлеченная формула. Но тотъ-же постулятъ получитъ совсѣмъ иное освѣщеніе, если мы a propos сдѣлаемъ маленькое гносеологическое замѣчаніе. Только что родившійся ребенокъ несомнѣнно обладаетъ тѣмъ, что мы называемъ „Я“. Такое „Я“, простое и первоначальное, мы должны у него предположить потому, что на пути усвоенія окружающаго онъ долженъ отдавать въ этомъ окружающемъ себѣ отчетъ—conditio sine qua non живого существа. Ребенокъ долженъ производить оцѣнку наличности своего сознанія, хотя, конечно, не въ понятіяхъ. Какую-же мѣрку оцѣнки онъ можетъ имѣть, кромѣ своего „Я“? Какъ онъ можетъ понимать міръ иначе, какъ не по своему „Я“, когда у него почти нѣтъ еще опыта и ни въ какомъ случаѣ не имѣется понятія „матеріи“? Между тѣмъ, не имѣя другихъ данныхъ для пониманія внѣшняго міра, который непосредственно сознается, какъ „не-Я“, ребенокъ по необходимости понимаетъ міръ, какъ существованіе и дѣятельность нѣкоторыхъ „Я“, тожественныхъ съ нимъ. Въ этомъ отсутствіи данныхъ для иного міропониманія кроется генезисъ аналогіи, какъ процесса. Ребенокъ имѣетъ: S—свое „Я“, представленіе своего тѣла—P, тѣла топографически неопредѣленнаго, безъ различія, напримѣръ, рукъ и ногъ, и затѣмъ представленіе „не его“ тѣла—P'. Первичная аналогія происходитъ путемъ установленія сходства между P и P', причемъ дѣло сводится къ перенесенію по схемѣ:

„Я“—находится въ моемъ тѣлѣ
? — если взять „не мое“ тѣло } Сходство.

„Я“, тожественное съ моимъ „Я“, находится въ „не моемъ“ тѣлѣ.

При такомъ пониманіи генезиса аналогіи, дѣлается очевиднымъ, что ея постулятъ коренится въ самой сущности нашей гносеологической природы, не допускающей иного исходнаго пункта познанія, кромѣ нашего „Я“, и что мышленіе по аналогіи должно быть свойственно всѣмъ живымъ существамъ, сначала въ приведенной основной формѣ, а затѣмъ въ другихъ, производныхъ, когда не имѣя дѣла съ субстанціями, умозаключеніе идетъ отъ однихъ признаковъ предмета къ дру-

гимъ, подтвержденіе чему даютъ примѣры изъ области зоопсихологіи.

Аналогія у животныхъ.

Возьмемъ животное низшаго типа (Arthropoda), такъ называемаго чернобрюхаго тарантула. По наблюденіямъ энтомолога Фабра [1]) этотъ тарантулъ—великій анатомъ. Онъ всегда поражаетъ свою добычу на смерть и знаетъ, куда ее для этого слѣдуетъ ужалить: онъ вонзаетъ свои ядовитые крючки въ головной нервный центръ насѣкомыхъ. Такое знаніе паука обыкновенно приписываютъ инстинкту, считая безсознательнымъ. Но, помимо спорнаго вопроса о сознательномъ или безсознательномъ происхожденіи инстинкта, тѣ случаи, когда пауку приходится сражаться съ новыми, для него еще неизвѣстными насѣкомыми, на которыхъ онъ изъ боязни никогда бы не напалъ по собственной иниціативѣ, показываютъ ясно, что тарантулу въ этомъ случаѣ приходится умозаключать, опредѣляя мѣсто, куда надо ужалить, чтобы на смерть поразить жертву. Можно допустить, что умозаключеніе происходитъ инстинктивно относительно морфологически совершенно одинаковыхъ вещей, но когда разница во внѣшнемъ видѣ поражаемыхъ насѣкомыхъ слишкомъ велика, тогда приходится допускать у паука наличность сознательнаго вывода по сходству.

Фабръ вмѣсто шмелей, которыхъ тарантулъ обыкновенно убивалъ у себя подъ землей, бралъ ксилокопу—одно изъ сильнѣйшихъ и крупнѣйшихъ перепончато-крылыхъ—и стравливалъ ее съ тарантуломъ. Послѣдній бросался на ксилокопу и вонзалъ свои ядовитые крючки въ узлы ея головного мозга, хотя ксилокопа для тарантула жертва необычная и внѣшній видъ ея многимъ отличается отъ другихъ извѣстныхъ тарантулу насѣкомыхъ [2]). По инстинкту, помимо сознательнаго раз-

---

[1]) Фабръ. Инстинктъ и нравы насѣкомыхъ. Пер. подъ ред. Ив. Шевырева. СПБ. 1898 г. 228 и сл.

[2]) Приводимъ описаніе любопытнаго опыта Фабра: «Въ саду встрѣчается, пишетъ Фабръ, на цвѣтахъ въ изобиліи одно изъ сильнѣйшихъ и крупнѣйшихъ перепончатокрылыхъ моей мѣстности, липовая ксилокопа, въ костюмѣ изъ чернаго бархата, съ прозрачными, темно-синими крыльями. Ростомъ она больше шмеля и жалитъ жестоко, производя опухоль, которая

мышленія, тарантулъ не могъ-бы такъ вѣрно отыскать центръ головного мозга у ксилокопы. Если-же паукъ умозаключалъ,

---

долго болитъ. Вотъ противникъ, достойный тарантула, если только мнѣ удастся заставить ихъ вступить въ битву. Нѣсколькихъ ксилокопъ я помѣщаю, по одной, въ склянки небольшого объема, но съ широкимъ горлышкомъ, которымъ можно накрыть входъ въ норку тарантула, какъ я это дѣлалъ при опытѣ со шмелемъ. Предлагаемая теперь, добыча способна испугать, а потому я выбираю тарантуловъ самыхъ сильныхъ, смѣлыхъ и раздраженныхъ голодомъ. Соломинка съ колоскомъ опущена въ норку. Если тарантулъ прибѣгаетъ сейчасъ же, если онъ хорошаго роста и смѣло выходитъ на поверхность земли, то онъ допускается къ состязанію; въ противномъ случаѣ—нѣтъ. Склянка съ ксилокопой опрокинута на дверь одного изъ избранныхъ. Перепончатокрылое жужжитъ, охотникъ поднимается наверхъ изъ своей пещеры; онъ на порогѣ двери, смотритъ и ждетъ. Я жду также. Проходитъ четверть часа, полчаса—ничего. Паукъ уходитъ опять къ себѣ; по всей вѣроятности, онъ счелъ нападеніе слишкомъ опаснымъ. Я перехожу къ другой, третьей, четвертой норкѣ и вездѣ—никакого результата: охотникъ не хочетъ выйти изъ своего убѣжища. Наконецъ, судьба сжалилась надъ моимъ терпѣніемъ, которое подвергалось большому испытанію, въ особенности, благодаря каникулярной жарѣ. Вотъ, одинъ паукъ выскакиваетъ изъ своей дыры, безъ сомнѣнія, воинственно настроенный, благодаря продолжительному голоданію. Драма, которая происходитъ въ склянкѣ, длится одно мгновеніе. Все кончено: сильная ксилокопа мертва. Куда поразилъ ее убійца? Это легко опредѣлить: тарантулъ еще не выпустилъ жертвы и его крючки всажены немного пониже затылка, туда гдѣ должна быть шея. Дѣйствительно, убійца обладаетъ тѣмъ знаніемъ, которое я у него предполагалъ; онъ поразилъ своими ядовитыми крючками узлы головного мозга насѣкомаго, т. е. самый существенный жизненный центръ; онъ поразилъ единственную точку, пораженіе которой можетъ повести за собою внезапную смерть Я былъ восхищенъ его знаніемъ и вознагражденъ за свою изжаренную на солнцѣ кожу. Одинъ разъ—не есть обычай. Случай ли то, что я сейчасъ видѣлъ, или обдуманный заранѣе ударъ? Я опять обращаюсь къ другимъ тарантуламъ. Многіе, даже слишкомъ многіе для моего терпѣнія, упорно отказываются выскочить изъ своего убѣжища и напасть на ксилокопу. Могучая дичь внушаетъ почтеніе ихъ смѣлости. Не можетъ-ли голодъ, заставляющій волка выходить изъ лѣсу, заставить тарантула выйти изъ его дыры? Дѣйствительно, два, повидимому, самые голодные тарантулы кидаются, наконецъ, на перепончатокрылое и на моихъ глазахъ повторяютъ сцену убійства. Добыча, укушенная въ затылокъ, только въ затылокъ, мгновенно умираетъ». Ibidem, 236—237.

то, не имѣя общихъ представленій и понятій, которыя у него трудно допустить, онъ долженъ былъ умозаключать по сходству, сравнивая при нападеніи голову ксилокопы съ головой обычной его добычи, напримѣръ, шмеля. Въ результатѣ такого сравненія получилось умозаключеніе по аналогіи, не требующее по своему генезису никакихъ другихъ элементовъ въ сужденіяхъ, кромѣ воспріятій и конкретныхъ представленій.

Аналогія у дѣтей.

Подобнаго рода умозаключенія по аналогіи сплошь и рядомъ встрѣчаются въ матеріалѣ дѣтской психологіи. Примѣры изъ книги Трэси покажутъ реально, какъ аналогія протекаетъ въ ея эволюціи. Четырехмѣсячный мальчикъ забавлялся игрушкой съ колесиками. Игрушка откатилась, и онъ не могъ ее достать. Тогда онъ схватилъ деревянную рогульку для прикрѣпленія бѣлья къ веревкѣ во время просушки и употребилъ ее, какъ грабли, чтобы пододвинуть игрушку [1]). Выводъ по аналогіи очевиденъ: мальчикъ вспомнилъ движенія, которыя, можетъ быть, ему случалось дѣлать или наблюдать раньше, когда нужно было придвинуть къ себѣ вещь, положимъ рожокъ, и по сходству заключилъ о возможности пододвинуть такимъ-же образомъ свою игрушку. Дарвинъ положилъ свой палецъ въ ладонь ребенку пяти мѣсяцевъ. Тотъ сжалъ палецъ и потащилъ его въ ротъ; когда онъ убѣдился, что ему мѣшаютъ сосать его собственные пальцы, то онъ опустилъ ихъ, зажавъ палецъ Дарвина немного пониже, и потомъ сталъ сосать его палецъ [2]). Это опять выводъ по аналогіи, на основаніи того опыта, который былъ у ребенка ранѣе, при сосаніи груди. Сынъ того-же Дарвина узналъ себя въ зеркалѣ семи мѣсяцевъ [3]). Что значитъ — „узналъ“? Ребенокъ могъ только сравнивать то, что видѣлъ у себя въ качествѣ тѣла и одежды, и то, что видѣлъ въ зеркалѣ, какъ образъ. При этомъ онъ нашелъ сходство,

---

[1]) Трэси. L. 1. 75.

[2]) Ibidem.

[3]) Ibidem, 78.

въ силу котораго отождествилъ свое „Я“ и „Я“ того образа, который былъ въ зеркалѣ. Очевидно, въ это время способность его къ сравненію была уже достаточно развита, ибо пяти мѣсяцевъ онъ себя не узналъ въ зеркалѣ. Ребенку М. восьми мѣсяцевъ давали круглыя булки и крендели. Онъ ихъ ломалъ и сосалъ. Когда ему дали карманные часы, онъ хотѣлъ ихъ кусать, а потомъ сталъ ломать, какъ крендели [1]). Круглый видъ часовъ заставилъ его по аналогіи заключить, что они— крендель. Мальчикъ С. четырнадцати мѣсяцевъ кормилъ собаку сухарями, но сухари всѣ вышли. Онъ подползъ къ буфету, открылъ дверцу, поднялся, держась за полку, и вытащилъ сухари изъ ящика, въ которомъ они лежали [2]). Можно подумать, что это—сложный процессъ, въ которомъ есть и индукція и силлогизмъ. И дѣйствительно, ихъ можно было-бы предположить, еслибъ не было извѣстно, что мальчикъ видѣлъ, какъ брали раньше сухари изъ шкафа. Дѣвочкѣ Ф., 18-ти мѣсяцевъ, показывали картинки въ книгѣ съ краснымъ переплетомъ. Немного спустя, она пошла къ книжному шкафу, взяла оттуда двѣ книги съ краснымъ переплетомъ и стала ихъ перелистывать, очевидно, ожидая картинокъ. Подобный фактъ Трэси считаетъ хорошимъ примѣромъ умозаключенія по аналогіи [3]).

Характеристика вывода по аналогіи. Три точки зрѣнія на нее.

Итакъ, что-же такое аналогія? Каковъ ея характеръ? Изъ только что изложеннаго видно, что и у дѣтей и у взрослыхъ существенныя черты вывода по аналогіи однѣ и тѣ-же. Аналогія прежде всего—процессъ творческій; она расширяетъ наше знаніе, выходя за предѣлы сужденій-посылокъ; затѣмъ аналогія есть умозаключеніе отъ частнаго къ частному, основана на сходствѣ и вообще недостовѣрна. Достовѣрность ея можетъ только иногда подтверждаться, такъ что, аналогизируя, мы всегда дѣйствуемъ на угадъ, причемъ достовѣрность этого нашего дѣйствія зависитъ отъ свойства отношеній, которыя лежатъ въ сущности процесса аналогіи. Нужно замѣтить, что

---

[1]) Ibidem, 75.
[2]) Ibidem, 76.
[3]) Ibidem, 76.

изслѣдованіе этихъ свойствъ, въ смыслѣ ихъ достовѣрности, относясь иногда къ гносеологіи, можетъ выходить изъ области логики. Въ качествѣ вывода, praecipue свойственнаго низшимъ ступенямъ психики, аналогія почти никѣмъ не разсматривалась. Изучали процессъ аналогіи въ томъ видѣ, какъ онъ встрѣчается въ группахъ сужденій символическихъ и абстрактныхъ. Каковы-же въ этомъ отношеніи взгляды ученыхъ? Такихъ взглядовъ три. Одни ученые разсматриваютъ аналогію, какъ процессъ болѣе или менѣе самостоятельный, почти внѣ зависимости ея отъ остальныхъ выводовъ; другіе—въ зависимости отъ индукціи; третьи видятъ въ ней, какъ въ сложномъ процессѣ, присутствіе еще и силлогизма. Къ числу первыхъ принадлежатъ Вундтъ [1]) и Рутковскій.

Вундтъ. Простѣйшая форма вывода по аналогіи, говоритъ Вундтъ, бываетъ тогда, когда отъ одного понятія мы заключаемъ къ другому, ему подобному, въ то время, какъ изъ сходства ихъ въ какомъ-нибудь отношеніи слѣдуетъ, что оба понятія по всей вѣроятности должны быть сходны еще въ одномъ или многихъ отношеніяхъ [2]).

M имѣетъ признакъ P.
S подобно M въ признакахъ a,b,c...

S имѣетъ вѣроятно признакъ P. [3]).

Нижняя посылка этого вывода можетъ быть разложена на два сужденія, когда a,b,c, которыхъ совокупность можно обозначить черезъ A, будутъ предикатами сначала M, потомъ S.

M имѣетъ признакъ P.
M имѣетъ признаки a,b,c...=A.
S имѣетъ подобные-же признаки a,b,c...=A.

S вѣроятно имѣетъ признакъ P.

---

[1]) Вундтъ разсматриваетъ, какъ сказано, аналогію въ качествѣ особаго вида умозаключенія подчиненія, но это не имѣетъ у него, по нашему мнѣнію, большого вліянія на объясненіе самаго процесса аналогіи.

[2]) W. Wundt. L. l. B. I, s. 309.

[3]) Ibidem, 310.

Однако Вундтъ думаетъ, что правильнѣе было-бы разлагать вторую посылку въ форму пропорціи S:A=M:A. Вундтъ говоритъ, что для обыкновенной аналогіи это тяжеловато, хотя вѣрно [1]).

Математическая аналогія.

Указанный типъ аналогіи занимается качественными элементами, но есть другой типъ, который касается количествъ. Это — математическая аналогія [2]). Она идетъ отъ непосредственныхъ къ болѣе посредственно даннымъ отношеніямъ величинъ. Когда мы спрашиваемъ, сколько стоитъ b фунтовъ товара, если a фунтовъ стоитъ m рублей, то тутъ отношеніе a къ b непосредственно, такъ что мы отъ m къ цѣнѣ x для b приходимъ только по-

---

[1]) «Bei den gewöhnlichen Analogieschlüssen würde zwar diese Form den Ausdruck schwerfällig machen, und desshalb wählt man sie in der Regel nicht, aber man überzeugt sich leicht, dass sie in Wahrheit der correcteste Ausdruck der Analogie ist. Der Sinn der unteren Prämisse in dem... Beispiele ist offenbar: «Der Mars verhält sich zu den Eigenschaften: bedeutende Grösse, feste Oberfläche, Besitz von Atmosphäre und Wasser, wie sich die Erde verhält zu den gleichen Eigenschaften». So nimmt denn auch in derartigen Schlüssen, sobald sie auf mathematischem Gebiete vorkommen, die eine der Prämissen stets die Form einer Proportion an. Zugleich werden dann wiederum alle Urtheile zu Gleichungen. Wenn aber in diesen exacten Schlüssen auch die Conclusion die Form einer Gleichung soll annehmen können, so wird es erforderlich in der Prämisse, welche die Analogie enthält, nicht bloss die übereinstimmenden Glieder A der beiden Grössen S und M zu berücksichtigen, sondern auch diejenigen Theile R und T, durch welche sie sich unterscheiden. Dabei können überdies die Grössen A, R und T einfach oder irgendwie zusammengesetzt sein, und das nämliche gilt selbstverständlich von den übrigen Grössen S, M und P. Ein *exacter Analogieschluss* wird demnach die allgemeine Form haben:

$$\frac{\begin{array}{c} M=P, \\ S:AR=M:AT, \end{array}}{S=\frac{R}{T}P.}$$

Dieser Schluss setzt allerdings neben der syllogistischen Verknüpfung der Prämissen noch die Anwendung der algebraischen Operationen voraus, welche sich in besonderen Schlüssen darstellen lassen». Ibidem, 311.

[2]) «Er folgert, поясняетъ Вундтъ, nicht mehr von der Uebereinstimmung in bekannten Eigenschaften auf diejenige in einer unbekannten Eigenschaft». Ibidem, 312.

средствомъ вспомогательнаго вывода, ибо одинаковые вѣса имѣютъ одинаковыя цѣны. Отношеніе x къ b выводится по отношенію m къ a, т. е.

непосредственное отношеніе $\left\{\begin{matrix} a—m \\ b—x \end{matrix}\right\}$ посредственное отношеніе; откуда $\frac{x}{b}=\frac{m}{a}$; $x=\frac{bm}{a}$.

Однако математическая аналогія бываетъ иногда и качественна. Такимъ характеромъ отличалось умозаключеніе Ньютона—выводъ общей строки бинома изъ частныхъ случаевъ:

$(a+b)^1=a+b;$
$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2;$
$(a+b)^3=a^3+3a^2b+3ab^2+b^3;$

. . . . . .

$$(a+b)^n=a^n+na^{n-1}b+\frac{n(n-1)}{1.\ 2.}a^{n-2}b^2+.....nab^{n-1}+b^n.$$

Такъ смотритъ на аналогію Вундтъ, придавая большое значеніе идеѣ отношенія, т. е. сходства или различія особаго рода.

Рутковскій. Рутковскій разсматриваетъ аналогію съ другой точки зрѣнія; онъ кладетъ, какъ сказано, въ основаніе своего взгляда вышеприведенную схему Каринскаго:

$$\begin{matrix} S & — & P \\ S' & — & ? \end{matrix}$$
$$\overline{\qquad\qquad}$$
$$S' \ — \ P$$

Рутковскій различаетъ умозаключеніе по строгой аналогіи, когда переносимый признакъ относится къ той сторонѣ предметовъ, по которой они сходны между собою [1]) и по аналогіи простой или неполной, когда переносится признакъ,

[1]) «Усматривая сходство между организмомъ и обществомъ, уподобляя ихъ между собою и затѣмъ утверждая относительно перваго, что его развитіе обусловлено раздѣленіемъ отправленій между его частями, мы утверждаемъ, что и развитіе общества обусловлено раздѣленіемъ труда между его членами. Въ этомъ случаѣ сходство, въ силу котораго общество отнесено къ классу организмовъ, очень отдаленно, и потому выведенное здѣсь заключе-

не относящійся къ сходной сторонѣ сравниваемыхъ предметовъ [1]). Бо́льшая или меньшая доказательность аналогіи, по мнѣнію Рутковскаго, зависитъ отъ глубины сходства между S и S′, при чемъ между признаками предмета нужно выбирать существенные и необходимые [2]). Глубина сходства можетъ быть замѣнена его широтою, т. е. бо́льшимъ количествомъ случаевъ совпаденія [3]).

Д. С. Милль. Среди писателей, разсматривающихъ аналогію въ зависимости отъ индукціи и даже просто, какъ ея дополнительный методъ, прежде всѣхъ долженъ быть упомянутъ Милль. Онъ полагаетъ, что аналогію можно понимать, какъ сходство отношеній. Напримѣръ, если взять понятія метрополіи и колоніи, то отношенія матери къ дочери должны быть приложимы и къ нимъ. Однако Милль думаетъ, что доказательство путемъ аналогіи есть доказательство по всякому роду сходствъ, которое усматривается нами путемъ наведенія

ніе могло бы быть разсматриваемо какъ ушедшее очень недалеко отъ праздной фантазіи, если бы оно не подтверждалось и прошедшей, и настоящей исторіей. Вообще нужно замѣтить, что заключенія по строгой аналогіи сами по себѣ не представляютъ несомнѣнныхъ доказательствъ». Л. Рутковскій. L. I. 26.

[1]) Ibid., 29.

[2]) Ibidem, 32.

[3]) «Чѣмъ въ большемъ числѣ своихъ признаковъ сходны предметы, тѣмъ основательнѣе признается заключеніе, основывающееся на этомъ сходствѣ. Если-бы мы знали, что два предмета сходны во всѣхъ отношеніяхъ, кромѣ переносимаго по аналогіи, то, усмотрѣвъ это послѣднее въ одномъ предметѣ, мы съ полной увѣренностью ожидали бы встрѣтить этотъ, такъ сказать, дополнительный признакъ и въ другомъ предметѣ. Оно и понятно. Коль скоро переносимый признакъ долженъ быть обусловленъ въ предметѣ А какимъ либо изъ его свойствъ, то въ случаѣ такого полнаго сходства предметовъ А и В среди сходныхъ признаковъ непремѣнно долженъ находиться и тотъ признакъ, который обусловливаетъ собою переносимый признакъ m. При такихъ условіяхъ заключеніе по аналогіи становится вполнѣ убѣдительнымъ доказательствомъ». Ibidem, 33. Перечисленіе условій, которымъ должна удовлетворять аналогія, см. ibidem, 35—36.

лишь бы оно не равнялось полной индукціи [1]). Милль говоритъ, что гдѣ этихъ сходствъ много, тамъ аналогія приближается къ индукціи. Для достовѣрности аналогіи, по мнѣнію Милля, особенно важна причинная зависимость сходныхъ признаковъ a,b,c,d и a′,b′,c′,d′, и только вообще говоря, цѣнность аналогіи рѣшается преобладаніемъ группы сходныхъ или несходныхъ признаковъ.

Аристотель. Взглядъ на аналогію, какъ на сложный процессъ, состоящій изъ индукціи и дедукціи, впервые высказалъ Аристотель. Пусть намъ даны понятія:

A — зло.
B — вести войну съ сосѣдями.
Г — война Аѳинъ съ Ѳивами.
D — война Ѳивъ съ Фокейцами.

Въ этомъ случаѣ D похоже на Г, такъ какъ тутъ и тамъ происходила война между пограничными государствами. Пусть далѣе мы имѣемъ положенія:

Г — B, война Аѳинъ съ Ѳивами—есть война съ сосѣдями;
D — A, война Ѳивъ съ Фокейцами—зло;

а намъ нужно доказать, что

Г — A, война Аѳинъ съ Ѳивами—зло.

Тогда, по Аристотелю, мы можемъ произвести слѣдующій индуктивный процессъ:

1) Г — B, война Аѳинъ съ Ѳивами есть война съ сосѣдями.
Г — D, война Аѳинъ съ Ѳивами *есть почти тоже, что* война Ѳивъ съ Фокейцами.

D — B, война Ѳивъ съ Фокейцами есть война съ сосѣдями.

---

[1]) Милль. L. I, т. II, 81.

2) D — A, война Θивъ съ Фокейцами есть зло.
D — B, война Θивъ съ Фокейцами есть война съ сосѣдями.

B — A, война съ сосѣдями есть зло.

Отсюда легко перейти къ силлогизму:

B — A, война съ сосѣдями есть зло.
Г — *B*, война Аѳинъ съ Θивами есть война съ сосѣдями.

Г — A, война Аѳинъ съ Θивами есть зло.

Въ этомъ силлогизмѣ средній терминъ *B* образованъ былъ, такъ сказать, только по приближенію. Поэтому въ смыслѣ достовѣрности Аристотель считалъ аналогію ниже индукціи, хотя въ смыслѣ обширности примѣненія отдавалъ ей предпочтеніе, полагая, что она есть болѣе употребительный пріемъ умозаключенія [1]).

---

[1]) Аристотель. An. pr. II, 24, 68 b 38: „*Παράδειγμα δ' ἐστὶν ὅταν τᾷ μέσῳ τὸ ἄκρον ὑπάρχον δειχθῇ διὰ τοῦ ὁμοίου τῷ τρίτῳ. δεῖ δὲ καὶ τὸ μέσον τῷ τρίτῳ καὶ τὸ πρῶτον τῷ ὁμοίῳ γνώριμον εἶναι ὑπάρχον. οἷον ἔστω τὸ A κακόν, τὸ δὲ B πρὸς ὁμόρους ἀναιρεῖσθαι πόλεμον, ἐφ' ᾧ δὲ Γ τὸ Ἀθηναίους πρὸς Θηβαίους, τὸ δ' ἐφ' ᾧ Δ Θηβαίους πρὸς Φωκεῖς. ἐὰν οὖν βουλώμεθα δεῖξαι ὅτι τὸ Θηβαίοις πολεμεῖν κακόν ἐστι, ληπτέον ὅτι τὸ πρὸς τοὺς ὁμόρους πολεμεῖν κακόν. τούτου δὲ πίστις ἐκ τῶν ὁμοίων, οἷον ὅτι Θηβαίοις ὁ πρὸς Φωκεῖς. ἐπεὶ οὖν τὸ πρὸς τοὺς ὁμόρους κακόν, τὸ δὲ πρὸς Θηβαίους πρὸς ὁμόρους ἐστί, φανερὸν ὅτι τὸ πρὸς Θηβαίους πολεμεῖν κακόν. ὅτι μὲν οὖν τὸ B τῷ Γ καὶ τῷ Δ ὑπάρχει, φανερόν (ἄμφω γάρ ἐστι πρὸς τοὺς ὁμόρους ἀναιρεῖσθαι πόλεμον), καὶ ὅτι τὸ A τῷ Δ (Θηβαίοις γὰρ οὐ συνήνεγκεν ὁ πρὸς Φωκεῖς πόλεμος)· ὅτι δὲ τὸ A τῷ B ὑπάρχει, διὰ τοῦ Δ δειχθήσεται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον κἂν εἴ διὰ πλειόνων τῶν ὁμοίων ἡ πίστις γίνοιτο τοῦ μέσου πρὸς τὸ ἄκρον. Φανερὸν οὖν ὅτι τὸ παράδειγμά ἐστιν οὔτε ὡς μέρος πρὸς ὅλον οὔτε ὡς ὅλον πρὸς μέρος, ἀλλ' ὡς μέρος πρὸς μέρος, ὅταν ἄμφω μὲν ᾖ ὑπὸ ταὐτό, γνώριμον δὲ θάτερον*".

Ибервегъ

Въ новое время лучшую по подробности теорію аналогіи въ ея высшемъ проявленіи сложнаго вывода далъ Ибервегъ. Онъ говоритъ, что аналогія есть умозаключеніе отъ частнаго или единичнаго къ такому-же частному или единичному соподчиненному (nebengeordnetes). Ея общія формулы у Ибервега тѣ-же, что и у Вундта:

$$\frac{\begin{array}{l}\text{M есть P}\\ \text{S подобно P}\end{array}}{\text{S есть M.}} \quad \text{или} \quad \frac{\begin{array}{l}\text{M есть P}\\ \text{M есть A}\\ \text{S есть A}\end{array}}{\text{S есть P.}}$$

Послѣдняя формула даетъ три вида аналогіи при помощи индукціи и силлогизма. Первый видъ по схемѣ:

$$\frac{\left.\begin{array}{l}\text{M,M'..... есть P}\\ \text{M,M'..... есть A}\end{array}\right\}\ (\alpha)\qquad \text{S..... есть A}}{\text{S есть P}}$$

Въ этомъ случаѣ изъ (α) индуктивно выводится A — P и получается силлогизмъ:

$$\frac{\begin{array}{l}\text{A — P}\\ \text{S — A}\end{array}}{\text{S — P.}}$$

Напримѣръ, „Меркурій, Венера, Земля, Марсъ, Юпитеръ и Сатурнъ имѣютъ вращеніе вокругъ оси съ запада на востокъ. Всѣ онѣ планеты нашей системы. Уранъ тоже принадлежитъ къ планетамъ этой системы. Слѣдовательно, Уранъ имѣетъ вращеніе вокругъ оси съ запада на востокъ [1])“. Второй видъ аналогій протекаетъ по схемѣ:

$$(\beta)\ \frac{\left\{\begin{array}{l}\text{M есть ..... P}\\ \text{M есть A',A'',A'''...}\end{array}\right.\qquad \text{S есть A',A'',A'''...}}{\text{S есть P}}$$

При данныхъ индуктивно (β) получается: A',A'',A''', есть P, а затѣмъ составляется силлогизмъ:

[1]) Ueberweg, L. l. s. 436.

A′,A″,A‴..... есть P
S есть A′,A″,A‴,.....
S есть P

Примѣромъ можетъ служить уже извѣстный выводъ о населенности Марса въ такой формѣ: „Земля есть носительница органической жизни; Земля есть обращающаяся вокругъ Солнца и оси планета съ атмосферой, съ перемѣной временъ года и т. д. Марсъ также есть вращающаяся вокругъ солнца и оси планета съ атмосферой и перемѣной временъ года; слѣдовательно, Марсъ тоже носитель органической жизни [1])". Третій видъ аналогіи, соединяющій оба первыхъ, протекаетъ по слѣдующей схемѣ:

M′,M″,..... есть P
M′,M″, есть A′,A″...
S есть P.

Разложеніе ведетъ къ слѣдующему:

M′,M,″..... есть P
M′,M″, есть..... A′,A″...
Все, что есть A′,A″,... есть P

и затѣмъ

Все, что есть A′,A″, есть P
S — есть A′,A″,.....
S есть P.

Вышеприведенный примѣръ вывода по первой формѣ сведется къ третьей, если въ качествѣ общаго характера Урана и другихъ планетъ будетъ обозначено не только то общее, что онѣ всѣ—планеты нашей системы, но, кромѣ того, еще будутъ обозначены отдѣльныя особенности, въ силу которыхъ всѣ эти планеты (а также и Нептунъ) отличаются отъ астероидовъ; именно, что они больше, и каждый разъ находятся въ опредѣленномъ разстояніи отъ солнца [2]).

Всѣ формы аналогіи отличаются, по мнѣнію Ибервега, заключительнымъ силлогизмомъ, который отъ общаго ведетъ

[1]) Ibidem.
[2]) Ibidem, 437.

обратно къ частному. Ибервегъ мало сказалъ новаго, но разработалъ теорію Аристотеля.

Значеніе аналогіи.

Таковы взгляды наиболѣе выдающихся ученыхъ на сущность умозаключенія по аналогіи. Чтобы окончательно выяснить всю важность этого рода выводовъ въ человѣческомъ знаніи, приведемъ мнѣніе Гёфдинга, написавшаго статью: „On Analogy and its philosophical importance". Гёфдингъ указываетъ на безусловное участіе выводовъ по аналогіи при образованій философскихъ понятій, гносеологическихъ предпосылокъ и біологическихъ концепцій [1]). Гёфдингъ думаетъ, что мы можемъ мыслить единственно по аналогіи, когда развертываемъ великолѣпныя перспективы метафизическихъ построеній [2]), будь то спекулятивный идеализмъ Гегеля или монадологія Лейбница, самое основаніе которой покоится на понятіи сходства [3]). Выводы по аналогіи царствуютъ и въ области религіи [4]). Внѣ аналогіи—не мыслимо міропониманіе.

---

[1]) «The numerical series, movement, and the relation of reason and consequence are great examples of the scientific importance of analogy, which already manifests itself in the formation of the single concepts. More special examples may be found in the single sciences. The idea of undulation has, *e. g.*, been transferred from one physical domain to the other in virtue of analogy. Sometimes it is not known what it is which undulates; it is only known that an undulation is going on, as with the so-called «ether». The importance of anology in Biology—different organs exercising a like function of life—Aristotle has already pointed out. In Sociology there has been an endeavour to get a leading principle, a fundamental scheme in the analogy between society and organism». «Mind.» 1905. New series. № 54. April, p. 204.

[2]) «*The speculative Idealism* will not acknowledge that it works by means of analogy». Ibid. 206.

[3]) «*The metaphysical Idealism* acknowledges from the first beginning that it is founded on analogy». Ibid. 207.

[4]) «Religion also works in the sphere of ideas by means of analogy». Ibid. 208.

III.

Выводы раздѣлительные, условные и интуитивные.

Разсмотрѣнный типъ вывода не есть единственный, съ которымъ можно оперировать внѣ сферы символическихъ сужденій. На самой примитивной ступени развитія психики мы встрѣчаемъ, кромѣ аналогіи, еще раздѣлительные и условные выводы и, наконецъ, тотъ отдѣлъ, который, какъ увидимъ, можетъ быть названъ отдѣломъ выводовъ по интуиціи κατ' ἐξοχήν. Психика, развиваясь, проходитъ послѣдовательно различныя стадіи, и однимъ изъ первыхъ результатовъ въ этомъ отношеніи являются формы времени и пространства, которыя лежатъ въ основѣ интуитивныхъ выводовъ. Разсмотримъ сначала раздѣлительный выводъ.

Раздѣлительный выводъ; его виды и сущность.

Раздѣлительныхъ выводовъ два вида. Въ первомъ утверждается одна альтернатива и отрицаются другія, во второмъ — отрицаются всѣ альтернативы, кромѣ одной. Первый видъ утвердительно-отрицательный, ponendo tollens, второй отрицательно-утвердительный, tollendo ponens, схема перваго вида:

А есть или В или С.
А есть В.

Слѣд. А не есть С.

Напримѣръ: раздается голосъ или матери, или няни; раздается голосъ матери. Слѣдовательно—не голосъ няни.

Второй видъ протекаетъ по схемѣ:

A есть или B, или C, или D.
A не есть ни B ни C.
Слѣд., A есть D.

Напримѣръ: слышится крикъ или пѣтуха, или павлина, или журавля; слышится крикъ не пѣтуха и не павлина; слѣдовательно, слышится крикъ журавля.

Такъ какъ приведенные примѣры могутъ заключать одни только воспріятія, то раздѣлительные выводы, очевидно, допустимы у самыхъ низшихъ животныхъ. Сущность раздѣлительныхъ выводовъ заключается въ томъ, что они въ основѣ своей имѣютъ вопросъ [1]). Поэтому, главнѣйшей чертой ихъ является отвѣтъ въ формѣ утвержденія или отрицанія, которыя заключаетъ меньшая посылка. Это обстоятельство придаетъ выводу полноту законченнаго психическаго акта.

Интуиціи порядка и послѣдовательности.

Раздѣлительный выводъ, какъ основанный на сужденіяхъ возможности, предполагаетъ сознаніе порядка и послѣдовательности. Этотъ порядокъ и послѣдовательность, а съ ними вмѣстѣ и сосуществованіе, играютъ главную роль въ образованіи условныхъ, а также и интуитивныхъ выводовъ. Порядокъ и послѣдовательность, отмѣчаемые „Я“ въ началѣ безъ всякихъ словъ, какъ непосредственное созерцаніе, въ силу постоянной принудительности явленій внѣшняго міра, становятся для этого „Я“ привычкой, чѣмъ-то такимъ, что принимается имъ, какъ предполагающееся само собой. Такая привычка, слѣдствіе наблюденія, не имѣя эквивалента въ символѣ, образуетъ, однако, воззрѣніе—постоянную связь въ чередованіи представленій—интуицію, которая вынуждаетъ понимать смѣну явленій, какъ что-то предшествующее и послѣдующее, имѣющее начало и продолжающееся въ безконечность.

---

[1]) Зигвартъ говоритъ (L. l. § 58), что раздѣлительный выводъ не покоится ни на какомъ особомъ принципѣ и старается свести этотъ выводъ къ принципу условнаго умозаключенія. По нашему мнѣнію, раздѣлительный выводъ вовсе не заключаетъ въ себѣ причинности, какъ необходимаго условія своего существованія.

Интуиціи сосуществованія и пространства. Интуиціи послѣдовательности и порядка по своей природѣ первичнѣе другихъ интуицій, напримѣръ, интуицій сосуществованія и пространства. Относительно элементовъ сознанія C и D говорятъ, что они сосуществуютъ, когда въ послѣдовательности элементовъ A B C D E F два указанные элемента встрѣчаются какъ одно воспріятіе, внутреннее или внѣшнее,—сознаніе о завершеніи работы и радость по поводу этого, звѣзды и небо. Сосуществованіе элементовъ часто повторяется. Оно бываетъ иногда такъ наглядно, что очевидно даже для ребенка. Наблюдая смѣну явленій, ребенокъ замѣчаетъ постоянную связь между темнотой и свѣчей, которая зажигается у его постели ночью. Такое сосуществованіе, связанное съ постоянствомъ, есть интуиція, ибо оно, въ силу привычки, впослѣдствіи принимается, какъ нѣчто непосредственно данное. Классъ сосуществованій чрезвычайно обширенъ. Одни изъ самыхъ замѣчательныхъ тѣ, которые относятся ко внѣшнему міру. Форма, отвлеченная отъ такихъ сосуществованій, образуетъ новую интуицію—пространство. Такимъ образомъ, три указанныхъ интуиціи слѣдуютъ другъ за другомъ въ такомъ порядкѣ: интуиція времени, интуиція постояннаго сосуществованія и интуиція пространства. Всѣ эти воззрѣнія имѣютъ первенствующую роль въ тѣхъ выводахъ, къ изученію которыхъ мы переходимъ, и прежде всего въ выводѣ условномъ.

Основаніе условнаго вывода. Указанный выводъ, если разсматривать его съ точки зрѣнія генетическаго метода, есть выводъ всецѣло основанный на интуиціяхъ послѣдовательности и сосуществованія. Мы беремъ два явленія въ извѣстной связи и прежде всего устанавливаемъ ихъ кажущуюся намъ несомнѣнною послѣдовательность. Въ условномъ выраженіи: „если камень падаетъ на ногу, то бываетъ больно“,—мы подчеркиваемъ сосуществованіе паденія и боли въ ихъ послѣдовательности. На ранней, какъ и на поздней, ступеняхъ развитія душевной жизни фактъ, выраженный этой фразой, одинаково возможенъ. Пониманіе этого факта можетъ быть различно въ томъ и другомъ случаѣ; напримѣръ, можно впослѣдствіи замѣшать въ это пониманіе идею причинности, но

фактъ сосуществованія и послѣдовательности паденія и боли останется фактомъ, а значитъ, останется неприкосновенной и основа условнаго вывода—проблематическое сужденіе. Условный выводъ съ этой точки зрѣнія есть особый актъ нашего вниманія, въ которомъ мы сначала въ силу привычки, а потомъ независимо отъ нея, комбинируемъ элементы сознанія, подчиняя ихъ интуитивной связи при чемъ эту комбинацію, какъ и въ раздѣлительномъ выводѣ, понимаемъ, какъ возможную, такъ что она требуетъ отъ насъ утвержденія или отрицанія. Сказанное будетъ вполнѣ понятно, если ближе разсмотрѣть самыя формы условныхъ выводовъ.

Формы условныхъ выводовъ.

Ихъ обыкновенно принимаютъ два типа. Въ одномъ меньшая посылка утверждаетъ основаніе, въ другомъ отрицаетъ слѣдствіе. Первый называется ponens, второй—tollens.

Ponens.

Если A—B, то C—D
Но A—B
C—D

Если холодъ силенъ,—вода замерзнетъ;
Холодъ силенъ;
Вода замерзнетъ.

Tollens:

Если A—B, то C—D
Но C не—D
A не B

Если фигура есть квадратъ, то въ ней всѣ углы прямые.
Въ этой фигурѣ одинъ уголъ острый;
Эта фигура не квадратъ.

Бенно Эрдманнъ примѣняетъ къ этимъ формамъ четвероякое дѣленіе условныхъ сужденій:

1. Если G есть, то F есть.
2. Если G нѣтъ, то F есть.
3. Если G нѣтъ, то F нѣтъ.
4. Если G есть, то F нѣтъ.

Полагая эти сужденія въ качествѣ посылокъ, Бенно Эрдманнъ получаетъ восемь видовъ условныхъ умозаключеній— по четыре для ponens и tollens.

Ponens [1]):

1. Если есть G, то есть F.
G—истинно.

F—истинно.

2. Если нѣтъ G, то есть F.
Что G нѣтъ—истинно.

F—истинно.

3. Если нѣтъ G, то нѣтъ F.
G—истинно.

F—истинно [2]).

4. Если есть G, то нѣтъ F.
G—истинно.

F—ложно.

Tollens [3]):

1. Если есть G, то есть F.
F—ложно.

G—ложно.

2. Если нѣтъ G, то есть F.
F—ложно.

Что G нѣтъ—ложно.

---

[1]) Erdmann. L. I. 485.

[2]) Относительно большей посылки этой формы Бенно Эрдманнъ замѣчаетъ, что она выражаетъ мысль: «*только* если G есть, то есть F». Ibid.

[3]) Ibid. 486.

3. Если нѣтъ G, то нѣтъ F.
F—ложно.

G—ложно [1]).

4. Если есть G, то нѣтъ F.
Что G нѣтъ—ложно.

G—ложно.

Изъ примѣровъ, данныхъ Эрдманномъ для поясненія приводимъ тотъ, который относится къ третьей формѣ modus ponens,—эта форма исключительнѣе другихъ. „Если наши общественные приходы и расходы не будутъ возрастать ежегодно, хотя понемногу, то годовой бюджетъ не будетъ правильно повышаться. Приходы и расходы, сообразно опыту, мѣняются каждый годъ (отъ $^3/_2$ до $^5/_2$ $^0/_0$). Годовой бюджетъ нашего общества долженъ правильно повышаться“ [2]).

Мнѣніе Владиславлева. Обыкновенно въ логикахъ правильность условныхъ выводовъ разсматривается въ зависимости отъ особой связи между причиной и слѣдствіемъ. Говорятъ, что нельзя, утверждая слѣдствіе, утверждать причину, ибо одному слѣдствію можетъ соотвѣтствовать много причинъ. Точно также нельзя, отрицая основаніе, отрицать слѣдствіе, ибо его могла произвести другая причина. Вотъ почему нѣкоторыя формы условныхъ выводовъ иногда оставляли безъ разсмотрѣнія. На это обратилъ вниманіе Владиславлевъ. Онъ говоритъ, что нѣтъ никакихъ причинъ считать неправильными условные выводы и тогда, когда отъ небытія обусловливающаго мы заключаемъ къ небытію обусловленнаго и отъ бытія обусловленнаго заключаемъ къ бытію обусловливающаго. По мнѣнію Владиславлева ходъ нашей мысли тогда развивается такъ:

Первая форма.

Если есть A, то есть и B.
Но A нѣтъ.

B—нѣтъ.

[1]) Подобно соотвѣствующей формѣ modus ponens, прибавляетъ Бенно Erdmann. Ibidem.

[2]) Ibidem.

„Когда законы тверды, миръ и благоденствіе народа обезпечиваются прочнымъ образомъ; но при революціяхъ основные законы теряютъ общее довѣріе къ себѣ; слѣдовательно, при революціяхъ миръ и благоденствіе народа всего менѣе обезпечиваются“.

Вторая форма.

Если есть А, то есть В.
Но В есть.

А—есть.

„Еслибы Алкивіадъ безусловно любилъ свое отечество, то онъ не сталъ бы оказывать услуги спартанцамъ; но онъ оказалъ большую услугу имъ во время Пелопонезской войны, посовѣтовавъ нанести ударъ аѳинянамъ экспедиціей въ Сицилію; слѣдовательно, въ немъ не было истинной любви къ своему отечеству“ [1]).

Причиной того, что эти формы были отброшены, было желаніе разсматривать условные выводы съ точки зрѣнія категорическаго силлогизма, между тѣмъ въ настоящемъ случаѣ все дѣло въ связи между основаніемъ и слѣдствіемъ. „Когда мы имѣемъ дѣло съ сужденіемъ, дѣйствительно или мнимо выражающимъ связь основанія со слѣдствіемъ, то безъ всякаго колебанія можемъ заключать по всѣмъ четыремъ пріемамъ“ [2]).

Мнѣніе Боброва.

Интересныя замѣчанія Владиславлева не прошли безслѣдно. Работая надъ тѣмъ-же вопросомъ, проф. Бобровъ высказалъ мысль, что цѣнность условныхъ выводовъ находится въ прямой зависимости отъ того или иного пониманія причинности. „Если понимать причинность такъ, какъ понимали ее въ древнее время, т. е. такъ, что слѣдствіе можетъ быть порождаемо *одной* причиной, а не многими, и вдо-

[1]) Владиславлевъ. Логика. 194.
[2]) Ibidem, 195.

бавокъ именно данною, а никакою иною, то связь между причиной и слѣдствіемъ будетъ прочною и ненарушимою, а благодаря нашей вѣрѣ въ эту ненарушимость, *всѣ* четыре модуса окажутся одинаково достовѣрными“ [1]). Дѣйствіе причинъ въ этомъ случаѣ предполагается совершенно свободнымъ и безпрепятственнымъ. Если-же теперь принять во вниманіе, что безпрепятственной работы причинъ нѣтъ, и что препятствія могутъ даже свести ихъ работу къ нулю, то окажется, что обычно принимаемые въ логикѣ за достовѣрные модусы ponens и tollens убѣдительны даже менѣе другихъ. Въ самомъ дѣлѣ, во первыхъ, „если есть причина A, то мы не можемъ быть убѣждены, въ томъ, что необходимо придетъ и B, ибо разныя и многія препятствія могутъ помѣшать A проявить свою силу въ полной степени, и во вторыхъ, отсутствіе эффекта B вовсе не доказываетъ отсутствія его причины A, ибо препятствія могли этому все-таки имѣющемуся въ наличности A помѣшать произвести свою работу B“ [2]). Между тѣмъ въ другихъ двухъ модусахъ идетъ рѣчь лишь о томъ, что если „нѣтъ причины вообще, то нѣтъ рѣчи и о слѣдствіи, а съ другой стороны, только имѣя B, т. е. имѣя уже на лицо готовый, свершившійся эффектъ работы причины, можемъ мы съ правомъ признать здѣсь работу и наличность A“ [3]). Смыслъ и значеніе условныхъ выводовъ до такой степени связаны съ понятіемъ причинности, что, по мнѣнію Боброва, въ виду сказаннаго, они могутъ потерять всякое научно-логическое значеніе: стоитъ только, какъ это дѣлается въ новой философіи, признать для всякаго явленія множественность причинъ, изъ которыхъ однѣ являются рядомъ причинъ непосредственныхъ или творческихъ, а другія споспѣшествующихъ или благопріятствующихъ.

Нашъ взглядъ. Изложенныя мнѣнія Владиславлева и Боброва относятся къ условному выводу на высшей сту-

---

[1]) Проф. Е. Бобровъ. Логика Аристотеля. 62.

[2]) Ibidem. 63.

[3]) Ibidem.

пени его развитія, когда въ немъ уже выражается причинная связь: посмотримъ, что представляетъ изъ себя этотъ выводъ помимо причинной связи. Прежде всего замѣтимъ, что сущность условнаго вывода кроется съ одной стороны въ большей посылкѣ, понимаемой какъ возможность истины, которая требуетъ утвержденія или отрицанія, а съ другой— въ самомъ этомъ утвержденіи или отрицаніи. Бо́льшая посылка выражаетъ результатъ опыта, заключающій элементы интуиціи, которые такъ связаны между собой, что въ нашемъ пониманіи невозможны одинъ безъ другого. Къ каждому изъ нихъ мы можемъ прилагать категорію утвержденія и отрицанія, откуда слѣдуетъ, что въ зависимости отъ одной только меньшей посылки мы можемъ уже имѣть четыре формы условныхъ выводовъ. А такъ какъ, по Бенно Эрдманну, разнообразіе бо́льшихъ посылокъ выражается также числомъ четыре, то всѣхъ формъ условныхъ выводовъ будетъ шестнадцать. Въ этомъ легко убѣдиться, примѣнивъ категорію утвержденія и отрицанія къ каждой половинѣ слѣдующихъ четырехъ условныхъ сужденій.

1. Если есть солнечный свѣтъ, то есть день.
2. Если нѣтъ шума, то кругомъ тишина.
3. Если голубь не наѣлся, то онъ не сытъ.
4. Если есть солнечный свѣтъ, то нѣтъ ночи.

Приведенныя сужденія всѣ основаны на интуиціи и потѣмъ представленіямъ, которыя въ нихъ выражены, возможны какъ для человѣка, такъ и для животныхъ. Логическое значеніе подобнаго рода сужденій можетъ, конечно, быть разно понимаемо; но слѣдуетъ замѣтить, что если, при соблюденіи матеріальнаго критерія истины, толковать бо́льшую посылку только въ предѣлахъ имѣющихся въ ней представленій, то заключеніе во всякомъ случаѣ будетъ правильно, ибо формальная сторона условнаго вывода заключается лишь въ утвержденіи или отрицаніи. Такимъ образомъ, внѣ понятія причинности, имѣя въ виду только послѣдовательность и сосуществованіе данныхъ явленій, можно считать достовѣрными всѣ шестнадцать модусовъ вовсе не перенося условныхъ выводовъ въ отдѣлъ объ индукціи, какъ это иногда дѣлаютъ. Приводимъ модусы фигуръ ponens и tollens, изъ которыхъ въ первой утверждается, а во второй отрицается основаніе и слѣдствіе.

Ponens.

1. Если есть солнечный свѣтъ, то есть день.
Солнечный свѣтъ есть.

День есть.

2. Если солнечный свѣтъ есть, то есть день.
День есть.

Солнечный свѣтъ есть.

3. Если нѣтъ шума, то кругомъ тишина.
Шума нѣтъ.

Кругомъ тишина.

4. Если нѣтъ шума, то кругомъ тишина.
Кругомъ тишина.

Шума нѣтъ.

5. Если голубь не наѣлся, то онъ не сытъ.
Голубь не наѣлся.

Онъ не сытъ.

6. Если голубь не наѣлся, то онъ не сытъ.
Онъ не сытъ.

Онъ не наѣлся.

7. Если солнечный свѣтъ есть, то ночи нѣтъ.
Солнечный свѣтъ есть.

Ночи нѣтъ.

8. Если солнечный свѣтъ есть, то ночи нѣтъ.
Ночи нѣтъ.

Солнечный свѣтъ есть.

Tollens.

1. Если свѣтитъ солнечный свѣтъ, то день.
Солнечнаго свѣта нѣтъ.

Дня нѣтъ.

2. Если свѣтитъ солнечный свѣтъ, то день.
День прошелъ.

Солнечнаго свѣта нѣтъ.

3. Если нѣтъ шума, то кругомъ тишина.
Шумъ есть.

Тишины нѣтъ.

4. Если нѣтъ шума, то кругомъ тишина.
Тишины нѣтъ.

Есть шумъ.

5. Если голубь не наѣлся, то онъ не сытъ.
Голубь наѣлся.

Онъ сытъ.

6. Если голубь не наѣлся, то онъ не сытъ.
Онъ сытъ.

Онъ наѣлся.

7. Если есть солнечный свѣтъ, то нѣтъ ночи.
Солнечнаго свѣта нѣтъ.

Ночь.

8. Если есть солнечный свѣтъ, то нѣтъ ночи.
Ночь.

Солнечнаго свѣта нѣтъ.

Эти примѣры во многихъ отношеніяхъ симметричны. Для надлежащаго ихъ пониманія въ смыслѣ подтвержденія развиваемой теоріи необходимо помнить, что связь явленій, установленная большей посылкой, должна приниматься какъ данный интуитивно фактъ помимо всякихъ другихъ связей, которыя обыкновенно вводятся понятіями. Тогда выводы являются совершенно достовѣрными.

Условно-раздѣлительные выводы.

Соединеніе условнаго и раздѣлительнаго выводовъ даетъ смѣшанный типъ ихъ—большею частью такъ называемыя дилеммы [1]). Въ этомъ типѣ бо́льшая посылка состоитъ изъ двухъ условныхъ сужденій, а меньшая изъ одного раздѣлительнаго. Условно-раздѣлительныхъ выводовъ также два типа.

α) Modus ponens или конструктивный, ибо меньшая посылка утверждаетъ основаніе.

Если A — B,
или E — F,
} то C — D.
Но A — B или E — F

Слѣд. C — D.

Напримѣръ:

Если горитъ лѣсъ или жгутъ костеръ, то идетъ дымъ;
Но или горитъ лѣсъ, или жгутъ костеръ.

Идетъ дымъ.

[1]) Вотъ опредѣленіе Ибервега: «Das *Dilemma* im engeren und eigentlichen Sinne ist ein Schluss der *zweiten* Figur mit einer hypothetisch-disjunctiven Prämisse (die bald Obersatz, bald Untersatz ist) und einer remotiven; im weiteren Sinne wird demselben auch der Schluss mit einer kategorisch—disjunctiven Prämisse und der Schluss der *ersten* Figur mit einer disjunctiven und einer copulativen oder remotiven Prämisse zugerechnet». L. 1, 408.

β) Modus tollens или деструктивный, ибо меньшая посылка отрицаетъ слѣдствіе.

$$\frac{\begin{array}{l}\text{Если A — B, то } \left\{\begin{array}{l}\text{C — D}\\ \text{E — F}\end{array}\right. \text{ или}\\ \text{Но C не D и E не F}\end{array}}{\text{Слѣд. A не B.}}$$

Напримѣръ:

Если заведены часы, то можно замѣтить движеніе стрѣлокъ или слышать бой.

Но движенія стрѣлокъ не видно и бой не слышенъ.

Часы не заведены.

Ото всѣхъ этихъ модусовъ могутъ быть производныя формы. При одномъ и томъ же условіи и одномъ и томъ же слѣдствіи дилемма называется простой, при разныхъ—сложной, напримѣръ, при схемѣ:

$$\frac{\begin{array}{l}\text{Если A — B, то A — C}\\ \text{Если A — F, то A — D.}\\ \text{Но A — или B или F}\end{array}}{\text{A — или C или D.}}$$

По этой схемѣ протекаетъ дилемма Омара: если книги согласны съ Кораномъ, то онѣ излишни. Если онѣ расходятся съ Кораномъ, то вредны Но онѣ должны или быть согласны съ нимъ, или расходиться съ нимъ. Итакъ, они или излишни или вредны. [1])

---

[1]) Минто. L. I, 272. Сложныхъ формъ, какъ и простыхъ, нѣсколько. Jones, напримѣръ, даетъ слѣдующую схему подобнаго рода выводовъ:

Если нѣкоторое D есть E, то D есть F.

И если нѣкоторое D есть H, то D есть F.

Но D есть E или D есть H.

Слѣдовательно, D есть F. L. I. 156.

Достовѣрность дилеммы зависитъ отъ правильности условій бо́льшихъ посылокъ и отъ вѣрности и полноты членовъ дѣленія въ меньшей. Къ дилеммамъ во многихъ отношеніяхъ примѣнимы тѣ же соображенія, что и къ условнымъ выводамъ. Кромѣ дилеммъ могутъ быть трилеммы, тетралеммы и т. п., смотря по числу членовъ дѣленія. Приводимъ примѣръ тетралеммы—предположеніе Кеплера о движеніи планетъ вокругъ солнца: „Планеты могутъ двигаться вокругъ солнца или по кругу, или по параболѣ, или по гиперболѣ, или по эллипсису. Но ихъ передвиженіе круговымъ быть не можетъ: ибо онѣ не всегда отстоятъ отъ солнца въ равномъ разстояніи. Параболическимъ оно также быть не можетъ, потому что тогда земля только чрезъ безконечный періодъ времени возвращалась-бы на пунктъ, гдѣ она была прежде. И гиперболическимъ оно быть не можетъ, потому что тогда земля никогда не возвратилась-бы снова въ пунктъ пространства, въ которомъ была прежде. Слѣдовательно, движеніе это можетъ быть только эллиптическимъ“ [1]).

Интуитивные выводы.

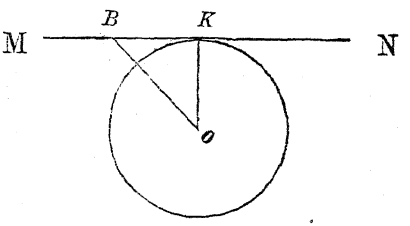
Въ условныхъ и условно-раздѣлительныхъ выводахъ воззрѣніе играетъ роль, какъ сказано, главнымъ образомъ на первыхъ ступеняхъ развитія психической жизни, до той поры пока не образовалось еще понятія о причинной связи явленій. Къ этимъ выводамъ примыкаютъ чисто интуитивныя умозаключенія, которыя остаются таковыми и на высшей стадіи развитія психики. Эти выводы относятся также ко всѣмъ тремъ родамъ интуиціи: времени, сосуществованія и пространства. Говорятъ о нихъ преимущественно Каринскій и Липпсъ, а въ зависимости отъ послѣдняго Лосскій. Липпсъ пріурочиваетъ ихъ къ опосредствованнымъ, дедуктивнымъ умозаключеніямъ. Примѣромъ можетъ служить такой выводъ: В слѣдуетъ за А, С слѣдуетъ за В, значитъ С слѣдуетъ за А. Подобный же выводъ имѣется на лицо, когда ставятъ вопросъ, черезъ сколько времени С слѣдуетъ за А, если извѣстно, какъ быстро В слѣдуетъ за А, а С за В. „*Безъ нагляднаго представленія*, го-

[1]) Владиславлевъ. Логика. 199.

воритъ Липпсъ, нельзя было бы выводить *какого-бы то ни было* отношенія между C и A зная лишь отношенія во времени между B и A—съ одной стороны, и между C и B—съ другой стороны [1]).“ Интуиція послѣдовательности во времени тутъ имѣетъ первенствующее значеніе. Каринскій приводитъ другой примѣръ интуитивнаго вывода, въ которомъ главную роль играетъ интуиція сосуществованія: Гераклитъ былъ современникомъ Гермодора, Гермодоръ былъ современникомъ децемвировъ; слѣдовательно, Гераклитъ жилъ приблизительно во времена децемвировъ [2]). Каринскій, указывая на важность этихъ выводовъ для исторіи, даетъ общую ихъ схему такъ:

A современно съ B.
B современно съ C.
Слѣд., A современно съ C. [3]).

Къ числу выводовъ по интуиціи пространства относятся геометрическіе выводы. По мнѣнію Липпса, изъ сужденій: „данная фигура есть кругъ“, „къ одной точкѣ окружности этого круга проведена касательная“, наконецъ, „точка касанія соединена прямою линіею съ центромъ круга“ не получается



[1]) Липпсъ. L. 1., 239—240 Липпсъ называетъ такіе выводы синтетическими объективно-формальными умозаключеніями.

[2]) M. Каринскій. L. 1, 64.

[3]) Почти ту-же мысль высказываетъ Бэнъ, устанавливая вторую аксіому силлогизма: «Des choses qui coexistent avec la même chose coexistent entre elles.» Bain; L. 1. I, 26.

никакого вывода относительно угла между касательною и этою прямою линіею, если не привлечь на помощь наглядное представленіе. Въ этихъ сужденіяхъ нѣтъ даже рѣчи вообще объ углѣ". [1]) Точно также и въ аналитической геометріи. Когда мы имѣемъ въ ней сумму A + A, то мы понимаемъ ее не какъ нѣчто такое, что есть A да еще A, а какъ величину непрерывную, какъ соединеніе двухъ линій въ одну, какъ нѣчто синтетически цѣлое; т. е. то, что можетъ быть обнаружено только наглядным представленіемъ. Интуитивные выводы очень разнообразны. Кромѣ указанныхъ нѣкоторые изъ нихъ установлены Каринскимъ. Это прежде всего такъ называемые выводы по аггрегатамъ.

Логическая группа и аггрегатъ.

Излагая предложенную Каринскимъ классификацію выводовъ, мы уже выяснили ту роль, которую играетъ въ его ученіи понятіе аггрегата и группы. Разовьемъ эти понятія подробнѣе. „Мы можемъ соединять предметы, говоритъ Каринскій, въ одну группу то на основаніи сходства между ними, то на основаніи какого-нибудь реальнаго, совершившагося на дѣлѣ или только представляющагося возможнымъ соединенія между ними" [2]). Въ первомъ случаѣ предметы отождествляются логически съ опредѣленной стороны, и только эта логическая связь даетъ намъ возможность разсматривать ихъ во всей совокупности; во второмъ случаѣ они являются въ нашихъ глазахъ частями одного цѣлаго такъ, что характеризуются уже не каждый отдѣльно, а лишь во всей совокупности. Въ первомъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ логической группой, во второмъ—съ аггрегатами, соотвѣтственно которымъ имѣются сужденія о логическихъ группахъ и аггрегатахъ. Напримѣръ, произнося сужденіе: французы занимаютъ такую-то территорію, мы высказываемъ мысль, что французы, взятые въ совокупности, имѣютъ одно извѣстное опредѣленіе, т. е. что каждый французъ раз-

---

[1]) Липпсъ. L. 1., 240.

[2]) Каринскій. L. 1., 108.

сматривается нами именно съ той точки зрѣнія, что онъ живетъ въ данной странѣ. Если, напротивъ, мы говоримъ, что линія AB равна линіи GH, при чемъ линія AB можетъ состоять изъ линій: AC, CD, DB, то опредѣленіе въ сужденіи, высказанномъ о линіи AB, полагается уже не въ качествѣ опредѣленія, принадлежащаго каждой изъ этихъ частей, а въ качествѣ опредѣленія, принадлежащаго всѣмъ имъ взятымъ въ совокупности [1]). Различіе между логической группой и аггрегатомъ лежитъ, такимъ образомъ, въ интуиціи, въ томъ, что самая сущность аггрегата обусловливается воззрѣніемъ.

Выводы отъ частей аггрегата къ его цѣлому.

Каково-же значеніе логической группы и аггрегата въ процессѣ вывода? Для пониманія этого необходимо вспомнить, что выводъ по Каринскому такъ же, какъ и по Джевонсу, есть перенесеніе. Перенесеніе можетъ быть двухъ родовъ: отъ частей къ цѣлому и отъ цѣлаго къ частямъ. Поэтому интуитивные выводы, описанные Каринскимъ, дѣлятся на выводы отъ частныхъ предметовъ къ аггрегату и отъ аггрегата къ частнымъ предметамъ. „Въ самой простѣйшей... формѣ выводы къ составу аггрегата отъ состава предметовъ, въ него входящихъ, такъ безспорны и ясны, что обыкновенно выводныя сужденія не считаются за выводныя, а за сужденія, выражающія непосредственно изученный фактъ. Мы знаемъ, напримѣръ, области, изъ которыхъ состояли бывшія папскія владѣнія, знаемъ также области, входившія въ составъ государствъ Неаполитанскаго и Сардинскаго. Когда мы узнаемъ затѣмъ, что образовавшееся Итальянское королевство составилось изъ государствъ Неаполитанскаго, Сардинскаго и части бывшихъ папскихъ владѣній, мы безъ малѣйшаго колебанія переносимъ на Итальянское королевство взятыя въ совокупности области, входившія въ составъ государствъ, изъ которыхъ оно образовалось“ [2]). Геометрическіе выводы отъ частей аггрегата къ аггрегату менѣе просты. Абстрагируя отъ предметовъ всѣ качества, мы получаемъ только опредѣленныя величины, части которыхъ логически

---

[1]) Ibidem, 109.

[2]) Ibidem, 150.

тожественны. Между тѣмъ, напримѣръ, „если признано, что A представляетъ то-же число и логически тѣхъ-же частей (какія бы мы не взяли), что и C, а B то-же число и тѣхъ-же частей, что и D, то... A и B безспорно представятъ то-же число и тѣхъ-же частей, что представляетъ C въ соединеніи съ частями D“ [1]). Математически это дастъ сумму:

$$\begin{array}{rr} & A = C \\ + & B = D \\ \hline & A+B = C+D. \end{array}$$

Подобнаго рода умозаключенія Каринскій признаетъ возможными не только для протяженной величины пространства, но и для продолжающейся величины времени [2]).

Выводы отъ аггрегата къ его частямъ.

Другимъ характеромъ отличаются выводы къ частному предмету, когда признано, что этотъ частный предметъ составляетъ часть аггрегата. Они основаны на томъ, что въ аггрегатѣ фактически дано все то, что дано въ каждомъ какомъ-либо изъ составляющихъ его частныхъ предметовъ и во всѣхъ нихъ вмѣстѣ [3]). Поэтому опредѣленіе аггрегата не можетъ быть точнымъ опредѣленіемъ одного изъ составляющихъ его предметовъ. Чтобы изъ опредѣленія аггрегата вывести опредѣленіе одного изъ его членовъ, нужно выдѣлить то, что не принадлежитъ разсматриваемому предмету [4]). Послѣднее опредѣленіе будетъ опредѣленіемъ, перенесеннымъ съ аггрегата, такъ какъ оно наряду съ другими элементами составляло часть опредѣленія

---

[1]) Ibidem, 157.

[2]) Ibidem, 161.

[3]) Въ аггрегатѣ существуетъ «все, что существуетъ и въ другихъ предметахъ, составляющихъ такія-же части его, какъ и тотъ предметъ, который непосредственно занимаетъ насъ». Ib. 200.

[4]) Ibidem, 201.

аггрегата и взято именно изъ этого опредѣленія. Процессъ вывода въ такомъ случаѣ складывается такъ: пусть, не зная, что́ дано въ предметѣ A, мы знаемъ все, что дано фактически въ предметахъ B и C, причемъ A, B и C составляютъ аггрегатъ G, равный K, L, M, N, O и P. Сто́итъ намъ только выдѣлить изъ опредѣленія аггрегата то, что дано въ частяхъ его B и C, равныхъ K, L, M, N, чтобы получилось въ остаткѣ такое опредѣленіе, которое ни къ чему не можетъ болѣе относиться, кромѣ предмета A, ибо эти предметы сполна исчерпываютъ аггрегатъ G. Математически это можетъ быть выражено такъ:

$$A+B+C=G.$$
$$G=K+L+M+N+O+P.$$
$$K+L+M+N=B+C,$$

откуда $G-(B+C)=O+P$ и $A=O+P$.

Подобными выводами отъ аггрегата къ его частямъ Каринскій объясняетъ даже аксіому: если отъ равныхъ отнять равныя, то остатки будутъ равные [1]).

Интуиція въ сужденіи состава.

Чтобы вполнѣ понять это объясненіе, необходимо знать особый родъ сужденій, который Каринскій называетъ обоюдными абсолютными сужденіями состава. Сужденія о составѣ есть опредѣленія частей предмета [2]) и „ставятъ, въ предикатѣ то, что фактически дано въ предметѣ, но въ видѣ раздробленномъ“ [3]), напр., A состоитъ изъ столькихъ-то a. Они могутъ быть замѣняемы тѣми сужденіями, „въ которыхъ предметъ отожествляется съ однимъ изъ членовъ извѣстной логической группы“ и гдѣ „въ предикатѣ ставятъ предметъ въ томъ цѣльномъ видѣ, въ которомъ онъ фактически данъ“ [4]). Такое обстоятельство позволяетъ примѣнять выводы по аггрегатамъ даже и тогда, когда предметы недѣлимы, напр., въ томъ случаѣ, если къ математической группѣ въ

---

[1]) Ibidem, 202—203.
[2]) Ib., 154.
[3]) Ib., 153.
[4]) Ib.

семь точекъ прибавляется еще одна, при чемъ полученный аггрегатъ опредѣляется, какъ состоящій изъ восьми точекъ. Сужденія состава могутъ усложняться. Когда намъ извѣстно, что каждая изъ частей предметовъ A и C характеризуется „какъ одинъ изъ членовъ той же самой логической группы“ [1]), то отъ чисто логической связи, данной на основаніи сходства, мы можемъ перейти съ предмета A къ предмету C при помощи воззрѣнія и „вмѣсто того, чтобы общимъ понятіемъ опредѣлить количество частей предмета, необходимое... для опредѣленія его состава“ [2]), можемъ сказать, напр., что A имѣетъ столько же частей, сколько и реальный предметъ C. Тутъ усложненіе сужденія состава происходитъ отъ появленія двухъ предметовъ, „опредѣляемаго и того, черезъ который дается опредѣленіе“, [3]) при чемъ эти предметы могутъ мѣняться мѣстами, такъ что опредѣленіе состава дѣлается обоюднымъ, почему называется обоюднымъ и выражающее его сужденіе. Процессъ усложненія сужденій состава идетъ иногда далѣе. „Мы можемъ мысленно абстрагировать отъ всѣхъ наполняющихъ“ вещи „качественностей и представить, что намъ даны въ нихъ единственно только опредѣленныя протяженныя величины“ [4]). А такъ какъ части даннаго предмета, взятыя въ качествѣ исключительно протяженныхъ величинъ логически тожественны съ такими же частями всякаго другого предмета, то они безусловно тожественны и по своему логическому составу. Значитъ, „опредѣляя составъ одного изъ нихъ при посредствѣ, другого, мы, очевидно, не имѣемъ ни малѣйшей нужды указывать, какія именно части мы имѣемъ въ виду“. „Взаимное сужденіе состава здѣсь переходитъ... въ утвержденіе абсолютнаго тожества“ [5]), и такія то сужденія Каринскій называетъ обоюдными абсолютными сужденіями состава. Ими занимается математика. Вышеприведенная аксіома, по мнѣнію Каринскаго, составляетъ формулу вывода въ примѣненіи къ осо-

---

[1]) Ib.
[2]) Ib., 154.
[3]) Ib.
[4]) Ib., 156.
[5]) Ib.

бымъ случаямъ именно этихъ обоюдныхъ абсолютныхъ сужденій состава [1]). Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что интуитивные выводы, по Каринскому, основываются прежде всего на интуитивныхъ сужденіяхъ. Интуиція играетъ важную роль въ сужденіяхъ состава, и этимъ обусловливается особый характеръ основанныхъ на нихъ выводовъ [2]).

Достовѣрность интуитивныхъ выводовъ.

Итакъ, существенный характеръ интуитивныхъ выводовъ заключается въ непосредственности воззрѣнія. Другая отличительная ихъ черта есть достовѣрность. Въ этомъ отношеніи они совершенно сходны съ нашими условными выводами. Въ тѣхъ и другихъ достовѣрность есть слѣдствіе устройства нашего ума и простирается такъ далеко, какъ далеко простирается естественная необходимость основанной на опытѣ интуиціи. Разница только въ томъ, что въ условныхъ выводахъ мы можемъ утверждать или отрицать по произволу, даже вопреки матеріальному критерію истины, въ интуитивныхъ-же умозаключеніяхъ мы приходимъ къ извѣстному результату фатально. Это не значитъ, конечно, что интуитивные выводы не допускаютъ ошибокъ. Въ дѣлѣ ихъ примѣненія можетъ случиться множество самыхъ разнообразныхъ формъ отклоненія отъ истиннаго пути, но поскольку эти выводы, основанные на непосредственности чистыхъ воззрѣній, разсматриваются идеально, постольку они не допускаютъ вмѣшательства нашей воли. Слѣдуетъ замѣтить впрочемъ, что эти выводы пока еще мало разработаны въ наукѣ, хотя тѣ или другія ссылки и указанія на нихъ встрѣчаются во всѣхъ почти болѣе или менѣе подробныхъ логическихъ трактатахъ.

---

[1]) Ib., 203.

[2]) Лосскій понимаетъ интуитивные выводы иначе. См. Обоснованіе интуитивизма. Спб. 1906 г., 308—311.

IV.

Индукція.

Индукція. Въ связи съ интуитивными выводами находится другой типъ умозаключеній—индукція. Индукція—это процессъ наведенія, изъ разсмотрѣнія и изслѣдованія частныхъ фактовъ идущій къ общему положенію, которое непосредственно въ данныхъ фактахъ не заключается и ео ipso составляетъ нѣчто бо́льшее чѣмъ то, что́ въ нихъ имѣется. Корни этого процесса таятся въ развитіи интуиціи, такъ какъ наблюденіе надъ рядомъ фактовъ предполагаетъ сознаніе ихъ послѣдовательности и сосуществованія. Отличіе индукціи отъ интуитивныхъ выводовъ въ свою очередь заключается въ томъ, что она относится къ другому періоду въ эволюціи нашей психики, ибо являющееся результатомъ ея общее положеніе возможно только при наличности символическихъ сужденій. Кромѣ того, индукція вводитъ въ выводы новый факторъ—причинную зависимость, которая есть дальнѣйшее развитіе интуицій порядка и послѣдовательности.

Роль аналогіи въ образованіи понятія причинности. Понятіе причинности трактуется самымъ разнообразнымъ образомъ. Съ генетической точки зрѣнія происхожденіе понятія причинности можетъ быть объяснено, какъ результатъ вліянія выводовъ по аналогіи на развитіе нашихъ умственныхъ способностей. Когда ребенокъ уже выучится различать свое тѣло отъ другихъ предметовъ и начнетъ сознавать свое „Я“ такъ, что вниманіе его будетъ направлено въ область собственнаго сознанія, то къ интуиціямъ послѣдовательности и сосуще-

ствованія онъ начинаетъ прибавлять то, что было уже у него выработано ранѣе, именно пониманіе внѣшняго міра по аналогіи со своимъ „Я“. Въ душѣ ребенка создается концептъ изъ послѣдовательности и сосуществованія явленій въ связи съ сознаніемъ активности этого „Я“. Подобнаго рода фактъ чрезвычайно важенъ, съ чѣмъ согласны многіе психологи, напримѣръ, Вундтъ [1]) и Прейеръ. „Въ жизни ребенка, говоритъ Прейеръ, чрезвычайно важенъ тотъ день, когда онъ въ первый разъ узнаетъ связь между исполненнымъ имъ движеніемъ и слѣдующимъ за нимъ ощущеніемъ“ [2]). Движеніе во внѣшнемъ мірѣ ребенокъ понимаетъ, какъ нѣчто такое, что производится такимъ-же существомъ, какъ онъ самъ, съ такимъ-же „Я“, желающимъ и чувствующимъ, какъ у него. Міръ для ребенка кажется населеннымъ подобными его „Я“ живыми существами, чему подтвержденіе мы видимъ какъ въ жизни первобытныхъ народовъ (анимизмъ) [3]), такъ и въ языкѣ, который по строю рѣчи представляетъ пониманіе существительныхъ, какъ особаго рода существъ. Мы говоримъ: солнце глядитъ, вѣтеръ дуетъ, приписывая солнцу и вѣтру

---

[1]) «Самосознаніе ребенка является съ самаго начала продуктомъ многихъ слагаемыхъ, которыя состоятъ на половину изъ представленій, на половину изъ чувствъ и волевыхъ процессовъ». «Рѣшающее вліяніе выпадаетъ на долю субъективныхъ слагаемыхъ чувствъ и воли.» Вундтъ. Очеркъ психологіи. Пер. подъ ред. Н. Грота. Москва. 1897 г., 337.

[2]) Цитировано у Трэси. L. I. 78.

[3]) «Когда человѣкъ, видѣвшій какой-нибудь сонъ, пробуждается, пишетъ Тайлоръ, то онъ думаетъ, что не во снѣ только, но и на самомъ дѣлѣ онъ отправлялся куда-то, и къ нему являлись другіе люди. Такъ какъ однако по опыту хорошо извѣстно, что его тѣло не пускалось въ подобныя странствованія, то естественнымъ объясненіемъ является, что живущее «я» или душа всякаго человѣка представляетъ его призракъ или тѣнь, которая можетъ покидать его тѣло и видѣть или быть видимою во снѣ». Съ природою безплотныхъ душъ, по мнѣнію первобытнаго человѣка «согласуется также то обстоятельство, что они могутъ вступать въ новыя тѣла и жить снова на землѣ». «Душа, какъ думаютъ зулусы, можетъ перейти въ одну изъ тѣхъ безвредныхъ змѣй, которыя ползаютъ по ихъ хижинамъ». Въ такихъ простыхъ формахъ у низшихъ расъ появляется понятіе о переселеніи душъ». Э. Тайлоръ. Антропологія. Пер. Ивина. СПБ. 1882, стр-цы 342, 349.

дѣйствія, какъ живымъ агентамъ. Такого рода понятіе силы или агента вносится ребенкомъ въ факты послѣдовательности и сосуществованія. Когда онъ замѣчаетъ, что одинъ фактъ слѣдуетъ за другимъ, онъ начинаетъ понимать слѣдованіе такъ, что живое существо N породило дѣйствіе M. Это и есть первичная форма того, что мы называемъ причинностью. Причина понимается, какъ сила, какъ агентъ, скрытно находящійся въ вещахъ.

Теорія Липпса.

Такого рода пониманіе происхожденія индукціи и образованія ея главныхъ понятій не разъ вызывало критику. Липпсъ говоритъ, что понятіе причины, какъ „носителя“ или „силы“, неудовлетворительно по слѣдующимъ соображеніямъ: 1) Такое пониманіе не обусловлено объективно, а есть чисто субъективный актъ аналогіи [1]). 2) Оно ведетъ къ тому, что въ концѣ концовъ приходится разсматривать отношенія между нашей волей, которая дѣйствуетъ, т. е. между ея напряженіемъ или чувствомъ силы и поступкомъ, а эти отношенія, по мнѣнію Липпса, не болѣе понятны, чѣмъ какая-бы то ни было другая причинная связь въ мірѣ. [2])Подобное пониманіе причинности, если оно даже допустимо, какъ основанное на законѣ активности и пассивно-

---

[1]) «Это понятіе силы, говоритъ Липпсъ, возникаетъ изъ внутренняго воспріятія; нѣтъ болѣе источника, изъ котораго оно могло-бы происходить. Только въ насъ, именно въ содержаніи нашего *чувства силы* или чувства *не напраснаго напряженія воли* и болѣе нигдѣ въ мірѣ, мы находимъ то, что даетъ этому понятію смыслъ и содержаніе. Мы переживаемъ чувство силы, когда сами составляемъ причину дѣйствій: при этомъ напряженіе воли кажется намъ средствомъ для дѣйствія. Въ то же время намъ кажется, что эта связь между напряженіемъ воли и нашимъ поступкомъ понятна намъ непосредственно. Поэтому и связь между причинами и дѣйствіями въ мірѣ вещей кажется намъ понятною, когда мы мыслимъ ее по аналогіи съ этою связью, т. е. приписываемъ и «дѣйствующимъ вещамъ» нѣчто аналогичное содержанію нашего чувства силы». Далѣе, однако, Липпсъ пишетъ: «Въ основѣ этого процесса лежитъ то всеобщее стремленіе къ олицетворенію объектовъ или вкладыванію содержаній въ объекты, отъ котораго мы никогда не можемъ вполнѣ освободиться». Основы логики, стр. 104—105.

[2]) Ibidem, 105.

сти нашей души, все-таки сводится къ истолкованію того, какъ дѣятельная вещь относится къ вызываемымъ ею дѣйствіямъ, какое отношеніе существуетъ между силою и ея дѣйствіемъ [1]). Липпсъ называетъ всѣ такія толкованія причинности антропоморфизмомъ [2]) и полагаетъ, что «законъ, „господствующій“ надъ вещами въ мірѣ, есть не что иное, какъ собственная законосообразность вещей или необходимость бытія и процессовъ въ мірѣ» [3]), хотя эта необходимость и не принадлежитъ къ самимъ вещамъ. Она кроется въ условіяхъ нашей психики, ибо для факта быть необходимымъ значитъ вызывать безуспѣшное усиліе уничтожить себя [4]). Причина же есть особаго рода необходимость, „которую мы сознаемъ, когда мыслимъ объекты“, то есть причина есть общее и законосообразное основаніе [5]).

Критика ученія Липпса. На такія мнѣнія можно прежде всего возразить, что принимаемая Липпсомъ законосообразность вещей или необходимость бытія есть тоже нѣчто субъективное, разъ они не принадлежатъ вещамъ; затѣмъ такого рода необходимая законосообразность есть понятіе, а всякое понятіе, если оно разсматривается, какъ дѣйствующее само по себѣ, есть результатъ гипостазированія. Утвержденіе, что такое понятіе принадлежитъ многимъ „Я“ и есть ихъ функція, не мѣняетъ сущности дѣла потому, что для даннаго „Я“ неуничтожимость дѣйствій другихъ „Я“ можетъ быть эмпирически воспринимаема лишь какъ конкретный фактъ, а не какъ „идея“. Когда-же данный субъектъ обобщаетъ такую неуничтожимость, называя ее закономъ, и считается съ ней, какъ съ необходимостью, то онъ очевидно придаетъ существующему въ умѣ понятію свойства реальной вещи. Такимъ образомъ, антропоморфизмъ Липпсомъ едва-ли устраненъ. Что-же касается объясненія воздѣйствія воли и истолкованія, какъ

---

[1]) Ibidem.

[2]) Ibidem, 106.

[3]) Ibidem, 107.

[4]) Ibidem, 108.

[5]) Ibidem. Изъ сказаннаго, по мнѣнію Липпса, слѣдуетъ иными словами, что «мысль о существованіи причины всегда заставляетъ насъ мысленно присоединять къ ней дѣйствіе». Ibid.

сила относится къ дѣйствію, то эти воздѣйствіе и отношеніе сознаются непосредственно и дальнѣйшихъ разъясненій съ точки зрѣнія генетической логики не требуютъ. Было уже указано, что въ началѣ психическаго развитія мы, кромѣ своего „Я“, не имѣемъ никакой мѣрки для вещей, и нѣкоторыя свойства и способы дѣйствія этого „Я“ должно принимать поэтому, какъ нѣчто первичное при объясненіи внѣшняго міра, исходя изъ нихъ, а не обратно, хотя бы внѣшній міръ и являлся, какъ это, повидимому, имѣетъ мѣсто у Липпса, чужой психическою жизнью.

Индукція въ области символическихъ и абстрактныхъ сужденій. Ея постуляты.

Приведенныя соображенія даютъ намъ право оставаться при томъ пониманіи причинности, которое было установлено въ началѣ главы. На вопросъ, какъ и когда мы начинаемъ пользоваться идеей причинности въ индуктивномъ процессѣ, прежде всего слѣдуетъ сказать, что въ качествѣ причины и слѣдствія нами связываются сперва обычные факты житейскихъ наблюденій, изъ которыхъ потомъ создаются общія индуктивныя положенія. Наличность символическихъ сужденій въ нашей психикѣ способствуетъ индуктивному процессу: создаются болѣе сложные процессы популярной индукціи. Что касается абстрактныхъ сужденій, то ихъ примѣненіе встрѣчается въ позднѣйшій періодъ психическаго развитія, когда образовались уже научныя понятія. Абстрактныя сужденія мѣняютъ смыслъ выраженія лежащихъ въ основаніи индуктивнаго процесса воззрѣній: сосуществованіе и послѣдовательность явленій они обращаютъ въ законъ однообразнаго устройства природы, а постоянное слѣдованіе явленій одно въ зависимости отъ другого—въ законъ причинности, съ которымъ часто соединяютъ понятіе абсолютной необходимости. Законы однообразнаго порядка природы и причинности являются на этой стадіи развитія человѣческаго мышленія постулятами индукціи, на которыхъ, по мнѣнію многихъ, она зиждется.

Основные виды индукціи.

Индукція бываетъ двухъ типовъ: полная и неполная. Полная индукція имѣетъ мѣсто тогда, когда въ заключеніи говорится только о тѣхъ фактахъ, о которыхъ говорилось и въ посылкахъ. Напримѣръ, Мер-

курій имѣетъ вращеніе вокругъ оси, точно также—Венера, Земля, Марсъ, Юпитеръ и Сатурнъ, словомъ, эти и другія извѣстныя древнимъ планеты. Слѣдовательно, всѣ извѣстныя древнимъ планеты имѣютъ вращеніе вокругъ оси [1]). Неполная индукція отличается тѣмъ, что въ ней отъ частныхъ случаевъ мы заключаемъ къ общему положенію, которое представляетъ изъ себя сужденіе, обнимающее число фактовъ большее, чѣмъ ихъ было указано въ посылкахъ. Напримѣръ, Петръ умеръ, Иванъ умеръ, Марья умерла; слѣдовательно, всѣ люди смертны. Неполная индукція только тогда имѣетъ значеніе, когда нѣтъ ни одного противорѣчащаго ей факта, т. е. такъ называемой instantia contradictoria. Когда доказано, что послѣдней по природѣ вещей и не можетъ быть, то неполная индукція становится научнымъ наведеніемъ, но такія доказательства основываются на постулятѣ единообразнаго устройства вселенной и постулятѣ причинности. Ихъ выдвинулъ Д. С. Милль, при чемъ особенное значеніе придавалъ закону причинности [2]).

---

[1]) Ueberweg. L. I., 427. Ибервегъ, однако, замѣчаетъ: «Eine vollständige Induction ist bei einer unendlichen Anzahl einzelner Glieder in zwei Fällen möglich: 1. wenn die Glieder sich räumlich zu einem Continuum zusammenschliessen, so dass eine Uebersicht uber alle in einer endlichen (meist kurzen) Zeit möglich wird (was bei jedem geometrischen Beweis in der Erweiterung eines jeden zunächst auf die einzelne Figur bezüglichen Schlusses zur Allgemeingültigkeit für alle unter die gleiche Definition fallenden Figuren geschiet); 2. bei discreten Objecten dann, wenn sich syllogistisch beweisen lässt, dass, was für ein bestimmtes n-tes Glied gilt, jedesmal auch für das (n+1) te Glied gelten müsse. Doch ist diese letztere Methode (die besonders in der Arithmetik Anwendung findet) nicht mehr eine rein inductive» Ib. 426.

[2]) «Изъ всѣхъ тѣхъ единообразій въ послѣдовательности явленій, для открытія которыхъ достаточно обыкновеннаго наблюденія, лишь весьма немногія единообразія имѣютъ какое-либо, хотя-бы только кажущееся, притязаніе на такую строгую неопровержимость, и изъ этихъ немногихъ только одно оказалось способнымъ вполнѣ поддержать притязаніе. Но въ этомъ одномъ мы узнаемъ законъ, который всеобщъ еще и въ другомъ смыслѣ; онъ распространяется на все поле послѣдовательныхъ явленій, такъ какъ всѣ, какіе бы ни было, случаи послѣдовательности суть лишь примѣры этого закона. Этотъ законъ есть законъ связи причины со слѣд-

„Пусть кто-нибудь поѣлъ извѣстнаго кушанья и умеръ. Говорятъ, что принятіе пищи было причиною его смерти. Но вредное кушанье, быть можетъ, не повело-бы къ печальному слѣдствію, если-бы взять иной организмъ, при другомъ состояніи здоровья и проч. Причиною смерти является такимъ образомъ пища въ непосредственной связи съ данной совокупностью обстоятельствъ. Изъ группы предшествующихъ мы обыкновенно выбираемъ одно и признаемъ его причиной, всѣ же остальные факты называемъ условіями событія. Но для подобнаго различенія нѣтъ основаній. Присутствіе каждаго изъ явленій, сумма которыхъ составляетъ причину, одинаково необходимо, чтобъ наступило слѣдствіе“ [1]). Милль, такимъ образомъ, изслѣдуетъ факты, подчиненные закону причинности, при чемъ опредѣляетъ причину, какъ сумму всѣхъ предшествующихъ обстоятельствъ. Впослѣдствіи законамъ однообразнаго порядка природы и причинности старались дать одну общую формулировку: одинаковыя причины производятъ одинаковыя дѣйствія.

Сущность законовъ индукціи. Ея отличительныя черты.

Мы старались вывести эти законы путемъ генетическаго метода и видѣли, что въ основѣ ихъ лежитъ повторный опытъ. Отсюда слѣдуетъ, что они субъективны и что ихъ объективная достовѣрность условна. Нѣкоторые хотѣли основать эти законы чисто логически, приписавъ имъ абсолютное значеніе разумной необходимости. Зигвартъ, напримѣръ, утверждаетъ, что общія положенія индукція даетъ потому, что у насъ есть убѣжденіе въ соотвѣтствіи природы съ нашимъ разумомъ [2]). Такой взглядъ въ сущности есть не что иное, какъ старое Платоно-Ари-

---

ствіемъ. Истина. что каждый фактъ, имѣющій начало, имѣетъ и причину, распространяется на всю человѣческую опытность». Милль. Система логики. Т. I. 356.

[1]) Лейкфельдъ. Логическое ученіе объ индукціи. 153—154. У Д. С. Милля L I., т. I, 359.

[2]) «Das logische Recht des Inductions-verfahrens ruht aber darauf, dass es nach § 62 ein unabweisbares Postulat unseres Strebens nach Erkenntniss ist, dass das Gegebene nothwendig sei und als nach allgemeinen Regeln aus seinen Gründen hervorgehend erkannt werden könne». Chr. Sigwart. Logik. Bd. II. Freiburg. 1893. s. 402. (Русскій переводъ этой части еще не вышелъ.)

телевское утвержденіе о тожествѣ мышленія и бытія, которымъ хотятъ выразить, что умозаключеніе по индукціи аподиктично. Но, какъ мы видѣли, такое умозаключеніе аподиктично для насъ въ силу уже только того, что мы имѣемъ особенное устройство нашей психики, дѣйствующей по привычкѣ. Бросимъ общій взглядъ на индуктивный процессъ. Индукція сходна съ аналогіей. Подобно аналогіи, она есть творческій актъ, обыкновенно не достовѣрна и не можетъ подтверждаться опытомъ, въ результатѣ часто даетъ нѣчто, лежащее за предѣлами ея посылокъ. Разнится индукція отъ аналогіи тѣмъ, что она—умозаключеніе отъ частнаго къ общему. По сравненію съ интуитивными выводами, индукція есть, какъ сказано, дальнѣйшее звено въ цѣпи развитія умозаключеній.

Что касается другихъ взглядовъ на сущность индукціи, то они чрезвычайно разнообразны: одни изъ ученыхъ совсѣмъ отрицаютъ самостоятельность индуктивнаго процесса, другіе разсматриваютъ его въ отношеніи къ дедукціи, третьи считаютъ индукцію основнымъ процессомъ умозаключенія, четвертые—выводомъ, обратнымъ дедукціи, пятые—умозаключеніемъ совершенно самостоятельнымъ.

Бозанкетъ. Къ числу ученыхъ, не признававшихъ индукціи за самостоятельный выводъ, принадлежитъ Бозанкетъ, хотя онъ и посвятилъ индукціи довольно много мѣста [1]). Бозанкетъ думаетъ, что индукція не имѣетъ никакого спеціальнаго признака, выражающаго ея природу, какъ вывода [2]). Индуктивное доказательство, когда оно закончено, можетъ явиться геометрической конструкціей, физической калькуляціей, суб-

---

По «общимъ правиламъ» познавать вещь, какъ вытекающую изъ своихъ основаній въ обширномъ смыслѣ этого слова едва-ли возможно безъ предположенія, что разумъ соотвѣтствуетъ вещамъ, хотя бы это и допускалось въ видѣ постулята. См. также § 62. пер. Давыдова, т. II, 20 etc.

[1]) Главы IV—V второго тома цитированнаго сочиненія.

[2]) Induction then in its most general sense consists in satisfying the principle of sufficient reason by an analysis of experience, directed to revealing the true coherence of differences within universals. But as soon as this is

сумціей или морфологической аналогіей по внѣшнему сходству [1]). „Индуктивный характеръ принадлежитъ исключительно процессамъ открытія, и индукція зависитъ отъ отношеній между элементами содержанія и квалификаціей реальности, на которыхъ возникаетъ процессъ сознаванія. Выводная связь одна, и она необходима и неизмѣнна, но пункты, на которыхъ въ качествѣ знанія для индивидуума можетъ соприкасаться съ реальностью единственно правильная система, безконечно разнообразны. Благодаря этимъ пунктамъ, индивидуумъ образуетъ единственно правильную, относящуюся къ реальности, систему понятій, и, когда пункты есть не что иное, какъ изолированныя перцепціи, случайности или качества, тогда дѣло образованія системы, къ которой они понуждаютъ, называется индукціей". [2]) Изъ этого видно, что понятіе индукціи у Бозанкета въ высшей степени широко, хотя онъ и не придаетъ ей значенія, какъ процессу, который ведетъ къ образованію общихъ положеній.

Аристотель. Изъ числа тѣхъ, кто считалъ индукцію зависимой отъ другихъ процессовъ вывода, прежде всего долженъ быть упомянуть Аристотель. По его мнѣнію, есть основы знанія—*ἀρχαὶ ἀποδείξεως*, и эти то основы мы устанавливаемъ чрезъ посредство индукціи [3]). Она идетъ отъ частныхъ фактовъ къ общему заключенію. Напримѣръ, А—долго живущій, В—безжелчный, Г—отдѣльныя безжелчныя существа. человѣкъ, лошадь, мулъ и проч. Силлогизмъ съ этими понятіями таковъ:

---

stated, a difficulty arises in distinguishing Induction from Inference as such, which has precisely the same object.» Ibid., 118. Мнѣнія Бозанкета объ индукціи болѣе чѣмъ строги. Далѣе онъ пишетъ: «The name Scientific Induction is indeed something of a contradiction in terms. Indiction *is meant to mean* the treatment of instances».

[1]) Ibidem, 176.

[2]) Ibidem, 177.

[3]) См. П. Лейкфельдъ. Логическое ученіе объ индукціи, стр. 5, примѣчаніе, гдѣ указаны мѣста подлинныхъ сочиненій Аристотеля, въ которыхъ подтверждается эта мысль.

В—А, безжелчныя животныя живутъ долго.
Г—В, лошадь, мулъ, человѣкъ—безжелчны.

Г—А, лошадь, мулъ, человѣкъ живутъ долго.

Въ индукціи схема будетъ обратная:

Г—А, человѣкъ, лошадь, мулъ живутъ долго.
Г—В, человѣкъ, лошадь, мулъ не имѣютъ желчи.

В—А, безжелчныя существа живутъ долго [1]).

Въ индукціи связывается средній терминъ съ крайнимъ при посредствѣ другого крайняго. Ясно, что индукція идетъ какъбы по третьей фигурѣ силлогизма. Разница только въ томъ, что въ силлогизмѣ выводъ частный, а въ индукціи общій [2]). Чтобы доказать достовѣрность индуктивнаго вывода, Аристотель разсматривалъ условія сведенія третьей фигуры къ первой путемъ конверсіи, при чемъ основному условію конверсіи, равенству S и P, оказалось возможнымъ удовлетворить только въ случаѣ полной индукціи, почему Аристотель признавалъ дѣйствительной только полную индукцію [3]). Сознавая, однако, что на практикѣ мы такой индукціей почти не пользуемся, онъ допускалъ и неполную. Эта неполная индукція, какъ не допускающая конверсіи, казалась ему несовершеннымъ силлогизмомъ.

Д. С. Милль. Мнѣніе Аристотеля, придававшаго такое большое значеніе въ индукціи силлогизму, нашло себѣ противника въ лицѣ Милля, который училъ, что индукція есть основной процессъ умозаключенія. „Всякій выводъ и, слѣдовательно, всякое доказательство и всякое открытіе неочевидныхъ по себѣ истинъ, говоритъ Милль, состоятъ въ неведеніяхъ и

---

[1]) Ibid., 6. Другой примѣръ, также взятый изъ Аристотеля, см. у Боброва: Логика Аристотеля, 36.

[2]) По Аристотелю индукція: *ἐπαγωγὴ δὲ ἡ ἀπὸ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπὶ τὰ καθόλου ἔφοδος*. Top. I. 12, 105 a. 13.

[3]) П. Лейкфельдъ. Логическое ученіе объ индукціи, 9—10.

толкованіи наведеній". [1]) Поэтому вопросъ, что такое наведеніе и каковы его законныя условія, есть вопросъ первостепенной важности. „Наведеніе есть тотъ процессъ ума, посредствомъ котораго мы выводимъ, что извѣстное намъ за истину въ частномъ случаѣ или частныхъ случаяхъ будетъ истинно во всѣхъ случаяхъ, сходныхъ съ первыми, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ могущихъ быть указанными. Другими словами, наведеніе есть процессъ, посредствомъ котораго мы заключаемъ, что истинное о нѣкоторыхъ особяхъ класса—истинно о цѣломъ классѣ, или что истинное въ извѣстное время будетъ, при одинаковыхъ обстоятельствахъ, истинно во всякое время" [2]). При такомъ взглядѣ на индукцію, значеніе силлогизма, какъ основаннаго на общемъ положеніи, т. е. въ своемъ родѣ готовой истинѣ, очевидно, являлось второстепеннымъ, хотя Милль и поставилъ себѣ задачей соединить въ одно гармоническое цѣлое ученіе Аристотеля о силлогизмѣ съ новой теоріей наведенія [3]).

Джевонсъ. Съ теченіемъ времени, однако, индукція и дедукція были поставлены въ болѣе тѣсное сближеніе. На ихъ взаимныя отношенія, подобно Миллю, обратилъ вниманіе Джевонсъ. Онъ говорилъ, что это процессы одинаково важные и обратные другъ другу; индукція даже не можетъ быть представлена безъ дедукціи, какъ сложеніе безъ вычитанія [4]). Трудность индукціи именно въ томъ и состоитъ, что она обратная операція. Дано число 8.616.460.799 [5]). Какихъ двухъ множителей оно результатъ? Такой вопросъ рѣшаетъ индукція. Легко дать уравненіе $(x-a)(x-b)(x-c)\ldots=0$, но попробуйте найти его корни [6])? Точно также попробуйте открыть, какимъ закономъ управляется рядъ чиселъ $\frac{1}{6}, \frac{1}{30}, \frac{1}{42}\ldots$?

---

[1]) Дж. С. Милль. L. l., т. I, 311.

[2]) Ibidem, т. I, 316.

[3]) Объ этой попыткѣ Д. С. Милля см. Минто. L. l., 320—330. По мнѣнію Минто, «Миллю не слѣдовало стараться представить дедукцію и индукцію двумя сторонами одного и того-же процесса». Ibidem, 324.

[4]) Джевонсъ. L. l., 121.

[5]) Ibidem, 122.

[6]) Ibidem, 123.

Трудность обратной операціи несомнѣнна [1]). Индукція—это есть дешифрированіе скрытаго значенія естественныхъ явленій, какъ это доказываетъ намъ индуктивное открытіе простоты нашей солнечной системы Коперникомъ [2]).

Бенно Эрдманнъ.

Противъ мнѣнія Джевонса, что индукція есть обратный дедукціи процессъ, возстаетъ Бенно Эрдманнъ [3]). Онъ понимаетъ индукцію, какъ самостоятельный процессъ, различая два ея вида: индукцію обобщающую и ограничивающую [4]). Обобщающая имѣетъ схему:

S_1 есть G
S_2 есть G
. . . . .
. . . . .
Всѣ S есть G.

Напримѣръ:

Гексагональный апатитъ есть кристаллъ двойного излома.
Гексагональный хлоралкальцій есть кристаллъ двойного излома.
Гексагональный турмалинъ есть кристаллъ двойного излома.....

Всѣ гексагональные кристаллы суть кристаллы двойного излома.

---

[1]) Ibidem, 124.

[2]) «Намъ рѣдко приходится наблюдать непрерываемое и ничѣмъ не закрываемое дѣйствіе какого-нибудь закона. Проницательность Аристотеля и древнихъ грековъ не дала имъ возможности открыть, что всѣ тѣла стремятся падать къ центру земли. Нѣсколько ночей наблюденія могли бы убѣдить астронома, если бы онъ наблюдалъ солнечную систему изъ центра ея, что планеты движутся вокругъ солнца; но тотъ фактъ, что наше мѣсто наблюденія есть также движущаяся планета, до того усложняетъ кажущіяся движенія другихъ тѣлъ, что нужно было все глубокомысліе Коперника, чтобы доказать дѣйствительную простоту планетной системы. Тоже и во всей природѣ; законы могутъ быть простыми, но ихъ комбинированныя дѣйствія не просты, и мы не имѣемъ путеводной нити среди ихъ запутанности». Ibidem, 126.

[3]) Benno Erdmann. L. I., 589.

[4]) Ibidem, 569.

Ограничивающая индукція имѣетъ схему:

G есть P′
G есть P″
. . . . .
. . . . .

G есть P.

Напримѣръ:

Это тѣло имѣетъ блестящій, подобный серебру, цвѣтъ магнія.
Это тѣло имѣетъ тягучесть магнія.
Это тѣло имѣетъ специфическій вѣсъ (1,75) магнія.

Это тѣло—магній.

Этимъ положительнымъ схемамъ имѣются соотвѣтствующія отрицательныя [1]). Сущность индукціи, по Бенно Эрдманну, заключается въ слѣдующемъ: положимъ, мы удостовѣрились, что объекту S, а равно S′ принадлежитъ предикатъ G. Наше обобщеніе „всѣ S есть G“ предполагало бы, что въ S″ S‴ S⁗.....S^n содержится такая же обусловливающая слѣдствіе G причина, какъ въ S и въ S′. Значитъ, въ основѣ индукціи лежитъ та мысль, что одинаковыя причины, разъ онѣ даны, производятъ одинаковыя дѣйствія [2]). Въ сложномъ примѣрѣ выводъ S—G распадается на два отдѣльныхъ индуктивныхъ вывода: I) всѣ S содержатъ W и 2) W имѣетъ своимъ слѣдствіемъ G, откуда уже выводится, что всѣ S содержатъ G. Изъ двухъ этихъ наведеній только второе носитъ характеръ строго причиннаго вывода. Что-же касается S—W, то оно относится къ единообразію сосуществованія [3]).

[1]) Ibidem, 570.
[2]) Ibidem, 577—578.
[3]) П. Лейкфельдъ. Логическое ученіе объ индукціи. 224.

Ибервегъ. Ибервегъ въ своей, „Системѣ логики“ даетъ для индукціи общую формулу:

$$\frac{\begin{array}{l}M', M'', M'''.....P\\ M', M'', M'''.....S\end{array}}{\text{Всякое } S—P}$$

Въ нижней посылкѣ можетъ быть множественнымъ не только субъектъ, но и предикатъ; потому формула можетъ принимать такой видъ:

$$\frac{\begin{array}{l}M \text{ есть } P\\ M \text{ есть } S_1S_2S_3...\end{array}}{\text{Все, что есть } S_1S_2S_3, \text{ есть } P.}$$

Напримѣръ:

Земля имѣетъ теперь жителей; земля есть планета средней величины, средняго удаленія отъ Солнца, окруженная атмосферой, съ регулярно повторяющимися метеорологическими процессами.

Всякая планета подобнаго рода имѣетъ теперь жителей [1]).

---

[1]) Ueberweg. L. I. 422—423.

V.

Дедуктивные выводы.

Процессъ наведенія, приводящій къ образованію общихъ положеній, не заканчиваетъ эволюціи выводовъ. Создавая нѣчто общее и переходя, слѣдовательно, къ понятіямъ, онъ eo ipso предполагаетъ, что существуетъ особый типъ выводовъ, который долженъ имѣть дѣло съ этими понятіями по преимуществу. Такой типъ умозаключеній есть силлогизмъ.

Генезисъ и сущность силлогизма.

Происхожденіе силлогизма кроется въ процессѣ абстракціи. Одновременно съ тѣмъ, когда въ нашемъ мышленіи возникаютъ интуиціи времени и пространства или во всякомъ случаѣ немного спустя послѣ ихъ образованія наша умственная дѣятельность, благодаря анализу единичныхъ представленій путемъ ихъ сравненія начинаетъ создавать, какъ было сказано, изъ сужденій наличности и тожества общія представленія и понятія. Эти послѣднія, а вмѣстѣ съ ними символическія и абстрактныя сужденія образуютъ ту почву, на которой происходитъ дальнѣйшая работа нашего ума въ то время, когда мы уже въ состояніи комбинировать результаты нашего мышленія. Если теперь припомнить то, что говорилось о понятіяхъ, когда они трактовались по методу признаковъ, то окажется, что въ извѣстномъ періодѣ развитія наше „Я“ обладаетъ разнаго рода концептами, которые могутъ быть изображены по Эйлеру кругами самой разнообразной величины, начиная съ точки, которая соотвѣтствуетъ индивидуальному представленію, и кончая та-

кимъ кругомъ, радіусъ котораго равняется безконечности, какъ, напримѣръ, въ томъ случаѣ, когда онъ означаетъ понятіе бытія. Въ мышленіи мы постоянно имѣемъ дѣло съ такого рода кругами, и такъ какъ изображаемыя этими кругами понятія въ процессѣ мысли могутъ входить въ отношеніе субординаціи, то, очевидно, для осуществленія этого процесса мы должны имѣть какое нибудь средство. Это средство—силлогизація, выражающаяся въ подведеніи меньшаго круга подъ большій, въ субординаціи двухъ понятій черезъ посредство третьяго, когда мы примѣняемъ готовый матеріалъ нашего мышленія къ предметамъ, отъ предварительнаго разсмотрѣнія и изслѣдованія которыхъ онъ получился. Мы идемъ въ этомъ случаѣ потой-же дорогѣ, по которой шли ранѣе, но только обратнымъ порядкомъ, отъ общаго къ частному, тогда какъ абстракція, образуя понятія, вела насъ, подобно индукціи, отъ частнаго къ общему [1]). Условіе такого нисхожденія по лѣстницѣ понятій заключается въ томъ, что въ утвердительныхъ предложеніяхъ предикатъ считается по объему шире субъекта [2]). Внѣ процесса силлогизаціи этотъ предикатъ можетъ быть уже субъекта, но въ такомъ случаѣ субординація сохраняется благодаря тому, что подъ объемъ предиката подводится лишь часть субъекта. Отрицательныя предложенія служатъ въ силлогизаціи идеѣ нарушенія связи между понятіями.

Аксіома силлогизма. При такомъ взглядѣ на сущность силлогизаціи дѣлается понятнымъ принципъ силлогизма: „то, что утверждается или отрицается о родѣ, утверждается или отрицается о видѣ.“ Дѣло идетъ объ утвержденіи или отрицаніи признаковъ даннаго понятія, а тѣ признаки, которые есть въ родѣ, необходимо должны быть и въ видѣ.

Принципъ силлогизма, а вмѣстѣ съ тѣмъ и пониманіе послѣдняго подвергались самымъ разнообразнымъ толкованіямъ.

---

[1]) О различіи индукціи и абстракціи см. Ueberweg. I. 431.

[2]) Подобную же мысль объ этомъ высказываетъ проф. А. И. Введенскій: Логика, какъ часть теоріи познанія. СПБ. 1909. По его мнѣнію, «въ каждомъ утвердительномъ сужденіи нами невольно мыслится (и не вслѣдствіе нашихъ намѣреній, а само собой), что все подлежащее, или же нѣкоторая часть его объема.... составляетъ неопредѣленно большую часть объема сказуемаго». Стр. 336 и слѣд.

Бенно Эрдманнъ насчитываетъ въ этомъ отношеніи три точки зрѣнія. Прежде всего, по его мнѣнію, основной законъ силлогизма выражается въ сущности посредственнаго утвержденія:

Каждому субъекту посредственно присущъ или не присущъ предикатъ его предиката, и обратно [1]).

Этимъ положеніемъ указывается, при какихъ условіяхъ наше высказываніе становится цѣннымъ или нецѣннымъ. Въ силлогизмѣ наше мышленіе естественнымъ образомъ направляется отъ субъекта меньшей посылки къ среднему термину и отъ средняго термина къ посредственному предикату, который данъ въ большей посылкѣ. Ходъ посредственнаго высказыванія можетъ быть поэтому выраженъ символически такъ:

$$S \rightarrow M \rightarrow P.$$

Это есть умозаключеніе, какъ выражается Бенно Эрдманнъ, durch Einordnung [2]), при чемъ подъ этимъ терминомъ нужно понимать опытъ, благодаря которому, субъекту приписывается его посредственный предикатъ, т. е. когда предикатъ можетъ быть представленъ, какъ составная часть содержанія субъекта.

Другое пониманіе силлогизма является тогда, когда за исходный пунктъ мы беремъ не субъектъ меньшей посылки, а опредѣленный (bestimmbare) предикатъ бо́льшей посылки. т. е. когда наша мысль отъ этого предиката черезъ средній терминъ движется къ субъекту, что можетъ быть выражено символомъ:

$$P \rightarrow M \rightarrow S.$$

Такой силлогистическій опытъ даетъ аксіому:

Предикатъ предиката есть посредственный предикатъ субъекта [3]).

---

[1]) Benno Erdmann. L. I. 541

[2]) Ibidem, 542.

[3]) Ibidem, 543.

Этотъ принципъ, повидимому совершенно схожій съ первымъ, равноцѣненъ ему только формально. Ибо въ то время, какъ переходъ отъ субъекта къ его посредственному предикату всегда возможенъ, т. е. мы путемъ вниманія всегда можемъ выдѣлить въ предметѣ тотъ или другой его признакъ, для обратнаго перехода отъ предиката къ субъекту мы должны имѣть спеціальное условіе, такъ какъ одному предикату соотвѣтствуетъ много субъектовъ. Послѣдній переходъ имѣется, однако, налицо, если субъектъ можетъ быть полученъ черезъ опредѣленіе предиката, т. е. если субъектъ и предикатъ стоятъ другъ къ другу въ отношеніи подчиненія. Въ подобныхъ случаяхъ силлогизмъ является умозаключеніемъ субсумціи (Subsumtionsschluss) [1]).

Третье пониманіе силлогизма возможно въ томъ случаѣ, когда мышленіе полагается отправляющимся отъ средняго термина, какъ отъ субъекта бо́льшей посылки. Схема:

$$M \rightarrow P$$
$$S \leftarrow M.$$

Здѣсь P дается, какъ предикатъ содержанія M; въ меньшей посылкѣ, напротивъ, гдѣ M само предикатъ, S получается черезъ опредѣленіе этого M. Непосредственный предикатъ субъекта есть поэтому посредственный предикатъ его вида. Отсюда вытекаетъ принципъ:

То, что субъекту присуще, какъ непосредственный предикатъ, каждому виду субъекта присуще посредственнымъ образомъ [2]).

Эта аксіома подобна двумъ первымъ по значенію, только въ ней потеряна непосредственная очевидность мышленія. Основанное на этой аксіомѣ пониманіе силлогизма Бенно Эрдманъ называетъ „einordnende Subsumtionstheorie“ [3]).

---

[1]) Ibidem, 544.
[2]) Ibidem, 545.
[3]) Ibidem, 546.

Формы силлогизма, его фигуры и модусы.

Полагая, что направленіе мышленія отъ S, P или M зависитъ отъ разныхъ условій вниманія и не видя по существу особенныхъ различій между указанными теоріями, мы принимаемъ, согласно сказанному, теорію субсумціи.

Задача сближать одни результаты абстракціи съ другими, связывая одно понятіе съ другимъ, по нашему мнѣнію, объясняетъ формы силлогизма. Связываніе происходитъ путемъ вспомогательнаго понятія, исчезающаго въ результатѣ, и всякій силлогизмъ состоитъ только изъ трехъ понятій: большаго по объему термина, меньшаго и средняго. Учетверенія терминовъ (Quaternio terminorum) быть не можетъ; ибо среднее понятіе повторяется въ каждомъ изъ двухъ составляющихъ сужденій. Изъ этихъ сужденій бо́льшей посылкой называется то, сказуемое котораго дѣлается сказуемымъ заключенія.

Силлогизмъ имѣетъ нѣсколько видовъ, которые опредѣляются положеніемъ средняго термина. Эти виды называются фигурами и, въ свою очередь, имѣютъ подраздѣленія—модусы. Первая фигура имѣетъ средній терминъ подлежащимъ въ бо́льшей посылкѣ, сказуемымъ въ меньшей; вторая имѣетъ его въ обѣихъ посылкахъ сказуемымъ, третья—въ обѣихъ посылкахъ подлежащимъ, четвертая—обратна первой. Схемы даютъ:

1.	2.	3.	4.
MP	PM	MP	PM
SM	SM	MS	MS
SP	SP	SP	SP

Число комбинацій посылокъ и общія правила силлогизма.

Такъ какъ всѣ вообще сужденія по количеству и качеству раздѣляются на A, E, I, O, то комбинируя ихъ попарно, найдемъ, что для каждой изъ приведенныхъ фигуръ имѣется 16 возможностей въ ея посылкахъ. Въ самомъ дѣлѣ,

возьмемъ каждое изъ указанныхъ сужденій и приставимъ къ нему остальныя:

AA	*AE*	*AI*	*AO*
EA	*EE*	*EI*	*EO*
IA	*IE*	*II*	*IO*
OA	*OE*	*OI*	*OO*

Спрашивается, какія изъ этихъ комбинацій возможны и какія нѣтъ? Рѣшеніе этого вопроса даетъ изслѣдованіе данной фигуры силлогизма. Можно, однако, сразу сдѣлать нѣсколько существенныхъ замѣчаній относительно всѣхъ фигуръ вообще. Силлогизмъ основанъ на подчиненіи понятій, между которыми связь опредѣляется черезъ посредство средняго термина. Если взять въ обѣихъ посылкахъ отрицательныя сужденія, то связи этой между понятіями не будетъ: средній терминъ не будетъ относиться къ крайнимъ и силлогизмъ окажется немыслимъ: ex mere negativis nihil sequitur [1]).

---

[1]) Это правило нѣкоторые не считаютъ обязательнымъ. Вотъ мнѣніе Лотце: «Allgemein behauptet endlich die Logik. aus zwei negativen Prämissen gebe auch die dritte Figur keinen gültigen Schluss. Dies ist irrig; es kann mit Recht aus ihnen eine Folgerung gezogen werden, die ganz gleichartig und an Werth völlig ebenbürtig mit denen ist, welche aus positiven oder gemischten Vordersätzen fliessen. Denn wenn jene beweisen, dass S und P vereinbar, diese, dass sie trennbar sind, so beweisen mit gleichem Recht zwei negative Prämissen, dass S und P nicht contradictorisch entgegengesetzt sind, dass mithin, was nicht S ist, darum nicht P zu sein braucht; nach gewöhnlicher Bezeichnungsweise: einige Nicht-S sind nicht P. Es ist durchaus nicht einzusehen, warum diese Folgerung an Werth jenen beiden nachstände; denn die erste ruft uns doch auch nur zu: wo ihr S findet, macht euch auf die Möglichkeit gefasst, auch P zu fin-

Если взять въ посылкахъ два частныхъ сужденія, то также не будетъ полной связи между бо́льшимъ и меньшимъ терминами, ибо останется неопредѣленнымъ объемъ, въ которомъ взятъ средній терминъ и, слѣдовательно, не будетъ „достаточнаго основанія для сравненія крайнихъ терминовъ и опредѣленія ихъ взаимнаго отношенія“ [1]). Неопредѣленность частныхъ сужденій ставитъ такимъ образомъ на пути силлогизаціи непреодолимыя преграды: ex mere particularibus nihil sequitur. Сущность этого правила выражаютъ иногда иначе, говоря, что средній терминъ долженъ быть распредѣленъ хотя въ одной изъ посылокъ.

Изъ этого слѣдуетъ, что тѣ комбинаціи сужденій, которыя имѣетъ смыслъ изслѣдовать, должны быть уменьшены на число комбинацій, составленныхъ изъ однихъ отрицательныхъ и частныхъ сужденій. Останется такимъ образомъ только 9 комбинацій, подлежащихъ спеціальному изученію въ зависимости отъ особенностей той или другой фигуры — комбинаціи: AA, AE, AI, AO, EA, EI, IA, IE, OA.

Первая фигура.

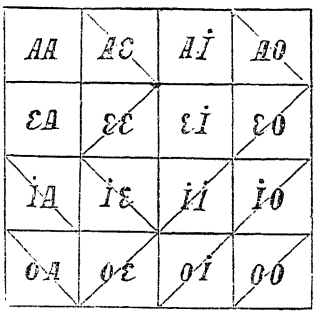
Въ первой фигурѣ по схемѣ $\frac{\text{MP}}{\text{SP}}$ $\frac{\text{SM}}{}$ бо́льшая посылка должна быть общая, ибо средній терминъ долженъ быть такъ широко опредѣленъ, чтобы въ этомъ опредѣленіи заклю-

---

den; die zweite: wo ihr S antrefft, rechnet nicht darauf, dass auch P sein werde; ganz ebenso diese dritte: wo ihr S nicht beobachtet, hütet euch zu schliessen, dass um so mehr P da sein werde. Im Leben aber begegnet man solchen Schlüssen oft; tausendfältig, wo aus dem Nichtvorhandensein einer Eigenschaft voreilig auf die Nothwendigkeit einer andern geschlossen worden ist, beruft man sich auf Beispiele, in welchen weder die eine noch die andere angetroffen wird, und berichtigt so ein falsches Vorurtheil durch einen Schluss nach der dritten Figur aus zwei negativen Prämissen. Gültig ist daher diese Folgerung ohne Zweifel; doch ist es nicht zeitgemäss mehr, nachträglich ihren möglichen Modis Namen zu erfinden». H. Lotze. System der Philosophie. Erster Theil. Logik Leipzig. 1880. 113. Не имѣя задачей давать сводъ всѣхъ мнѣній, высказанныхъ по разнаго рода вопросамъ логики, укажемъ, однако, еще мнѣніе Шуппе, изложенное у Зигварта. L. I. пер. Давыдова. I т.; примѣчаніе 128.

[1]) Г. Струве. Элементарная логика. СПБ. 1900 г., 86.

чалось все содержаніе, которое мыслится въ немъ, какъ предикатъ S. Отсюда дѣлаются невозможными комбинаціи IA, IE и OA. Кромѣ того, отрицательное сужденіе можетъ быть только въ большей посылкѣ, ибо если-бы меньшая была отрицательна, то M выступило бы изъ своей связующей роли [1]). Значитъ, не будетъ также комбинацій: AE, AO и остаются комбинаціи: положительныя AA, AI, и отрицательныя EA, EI.

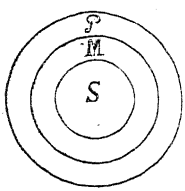


Положительные модусы.

Barbara.

Всѣ мягкіе металлы кристаллизируются правильно.
Золото—мягкій металлъ.

Золото кристаллизируется правильно.



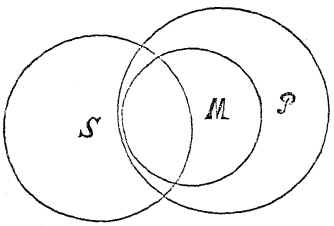
---

[1]) «Wäre der Untersatz verneinend, so fiele M wieder aus seiner Vermittlerrolle. Das M kann eine notwendige Beziehung auf das S nur vermitteln, wenn es selbst dem Inhalt des S eingeordnet ist. Denn fehlt diese Beziehung, so fehlt eben das Mittelglied, die Bedingung, unter der das P auf das S bezogen werden kann». Benno Erdmann. L. I. 499.

Darii.

Всѣ квадраты суть прямолинейныя плоскія фигуры.
Нѣкоторые параллелограммы суть квадраты.

Нѣкоторые параллелограммы суть прямолинейныя плоскія фигуры.

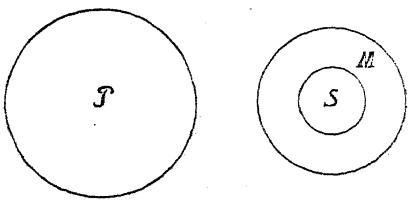


Отрицательные модусы.

Celarent.

Люди не могутъ отмѣнить законовъ природы.
Волшебники суть люди.

Волшебники не могутъ отмѣнить законовъ природы.

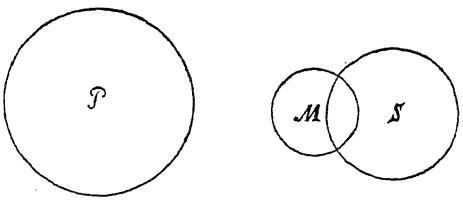


Ferio.

Ни одинъ римскій гражданинъ не могъ быть подвергнутъ по lex Porcia тѣлесному наказанію.

Нѣкоторые христіане были римскіе граждане.

Нѣкоторые христіане по lex Porcia не могли подвергнуться тѣлесному наказанію [1]).



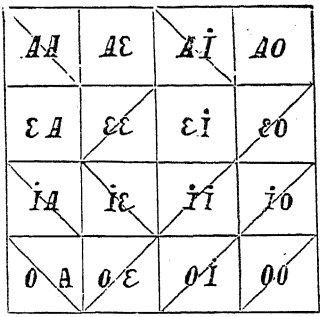
Характерная черта первой фигуры заключается въ томъ, что меньшая посылка всегда положительна, а выводы бываютъ самые разнообразные: A, E, I, O. Расположеніе сужденій первой фигуры Михаилъ Псёллъ выразилъ въ греческой фразѣ *Γράμματα ἔγραψε γραφίδι τεχνικός.*

Вторая фигура. Во второй фигурѣ по схемѣ $\frac{PM}{SM}$ $\overline{SP}$ не можетъ быть двухъ положительныхъ сужденій, ибо приписываніе двумъ субъектамъ одного предиката еще ничего не говоритъ относительно того, могутъ-ли эти субъекты быть одинъ предикатомъ другого. Это доказываетъ только сравнимость ихъ въ нѣкоторомъ отношеніи; напримѣръ: „песчинка есть тѣло“ и „солнце есть тѣло“. Поэтому, одна посылка должна быть во второй фигурѣ отрицательна. Отсюда дѣлаются невозможными сочетанія: AA, AI, IA. Далѣе, бо́льшая посылка должна быть общей, ибо ея субъектъ дѣлается предикатомъ заключенія P, а послѣдній долженъ „заключать въ себѣ значеніе, которое присуще ему, какъ таковому, соотвѣтственно содержанію S“ [2]). Поэтому исключаются также сочетанія IE, OA и остаются комбинаціи EA, EI, AE и AO.

---

[1]) Примѣры для этой фигуры взяты изъ логикъ Бенно Эрдманна (501) Ибервега (371) и Струве (90).

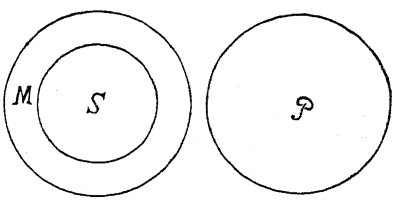
[2]) Benno Erdmann. Ibidem. 502.



Отсюда получаются для второй фигуры четыре модуса:

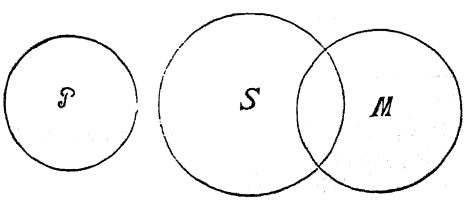
Cesare.

Животныя—не люди.
Самые дикіе народы суть люди.
Самые дикіе народы не животныя.



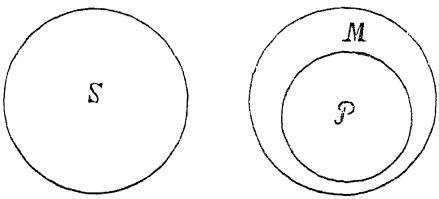
Festino.

Ни одинъ злой человѣкъ не наслаждается спокойствіемъ совѣсти.
Нѣкоторые люди наслаждаются спокойствіемъ совѣсти.
Нѣкоторые люди не злы.



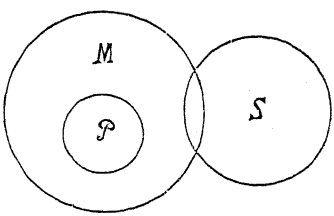
Camestres.

Всѣ краски можно видѣть.
Никакого звука нельзя видѣть.
Ни одинъ звукъ не есть краска.



Barоco.

Всѣ Мадьяры принадлежатъ къ финскимъ народамъ.
Многіе жители Венгріи не принадлежатъ къ финскимъ народамъ.
Многіе жители Венгріи не мадьяры [1]).



Характерная черта второй фигуры та, что выводы по ней бываютъ всѣ отрицательные, какъ общіе, такъ и частные.

Третья фигура. Подобнымъ-же образомъ выводится шесть модусовъ третьей фигуры по схемѣ $\frac{MP}{MS}$ $\overline{SP.}$

Въ этой фигурѣ меньшая посылка должна быть утвердительна. Если бы этого не было, то S, не имѣя связи съ M, не имѣ-

[1]) Примѣры для этой фигуры взяты изъ логикъ Струве (92), Бахмана (Часть I, 261) и Бенно Эрдманна (503).

ло бы ея въ выводѣ и съ P, и при томъ во *всемъ* объемѣ послѣдняго (стр. 135); между тѣмъ въ большей посылкѣ, по необходимости утвердительной—ex mere negativis nihil sequitur—нѣчто говорилось бы тогда о нераспредѣленномъ P. Выводъ такимъ образомъ оказался бы слишкомъ широкъ безъ достаточныхъ основаній и потому не вѣренъ. Во избѣжаніе ошибокъ комбинаціи AE, AO и IE должны быть исключены.

AA	AE	AI	AO
EA	EE	EI	EO
IA	IE	II	IO
OA	OE	OI	OO

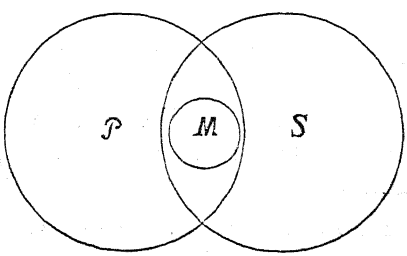
Остальныя сочетанія посылокъ въ этой фигурѣ представляютъ двѣ группы, положительную AA, AI, IA и отрицательную EA, EI, OA.

Положительные модусы.

Darapti.

Золото есть металлъ.
Золото—блеститъ.

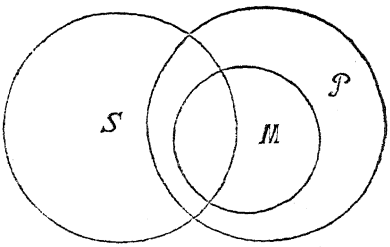
Нѣчто блестящее есть металлъ.



Datisi.

Всѣ бабочки суть крылатыя насѣкомыя.
Нѣкоторыя бабочки красивы.

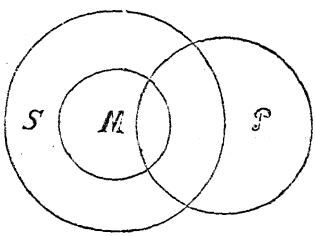
Нѣкоторыя красивыя существа суть крылатыя насѣкомыя.



Disamis.

Нѣкоторыя растенія издаютъ непріятный запахъ.
Всѣ растенія суть существа органическія.

Нѣкоторыя существа органическія издаютъ непріятный запахъ.

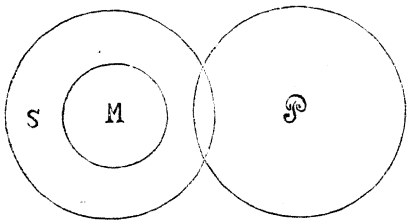


Отрицательные модусы.

Felapton.

Змѣи не имѣютъ ногъ.
Змѣи суть животныя.

Нѣкоторыя животныя не имѣютъ ногъ.

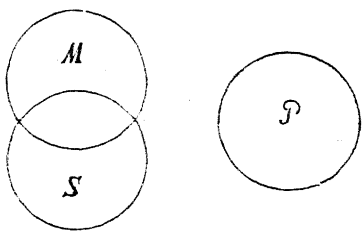


Ferison.

Ни одна мысль римскаго права не есть германскаго происхожденія.

Многіе мысли римскаго права суть ферменты для развитія германскаго права.

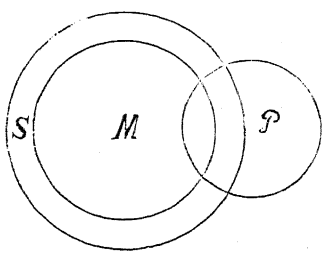
Нѣкоторые ферменты для развитія германскаго права не суть германскаго происхожденія.



Bocardo.

Нѣкоторыя болѣзни не опасны.
Всѣ болѣзни суть страданія.

Нѣкоторыя страданія не опасны [1]).



---

[1]) Примѣры для этой фигуры взяты изъ логикъ Бахмана (Часть I, 267—273), Струве (94) и Бенно Эрдманна (515).

Характернымъ признакомъ третьей фигуры служитъ то обстоятельство, что выводы по ней получаются исключительно частныя. Въ самомъ дѣлѣ, субординація даетъ по этой фигурѣ: M часть S и M часть P, откуда ясно, что только часть S=M подчинена P.

Четвертая фигура.

Четвертая фигура, приписываемая Галену, почти не заслуживаетъ вниманія [1]). Изъ ея схемы $\frac{PM}{MS}$ видно, что M<S и P<M, такъ что для соблюденія подчиненія S къ P въ выводѣ нужно предположить по этой фигурѣ наличность, при утвердительныхъ посылкахъ, частныхъ умозаключеній; при отрицательныхъ допускается исключеніе для A и E. Ближайшее изслѣдованіе показываетъ, что въ этой фигурѣ должны быть: 1) въ отрицательныхъ модусахъ большая посылка общая; 2) при большей утвердительной, меньшая общая; 3) при меньшей отрицательной, обѣ посылки общи [2]). По этимъ правиламъ послѣдовательно исключаются

---

[1]) «Хотя всѣ логики культивируютъ въ своихъ системахъ эту четвертую фигуру и съ какою-то непонятною любовью перечисляютъ ея *уродливые* модусы, но всѣ же они согласны и въ томъ, что научнаго значенія она не имѣетъ, что никогда ни никакой процессъ умозаключенія по ней не.. совершается, что даже, располагая по ней искусственно придуманные примѣры, невольно хочется вернуться къ первой фигурѣ, вывороченную изнанку которой она собою представляетъ». Проф. Е. Бобровъ. Логика Аристотеля. 66. По мнѣнію Бенно Эрдманна, рядомъ съ Аристотелевскими фигурами, она «nur einem gegen den Zusammenhang der Sache gleichgiltig gewordenen Denken als eine zweite Abteilung der ersten erscheinen kann». Benno Erdmann. L. l. 515.

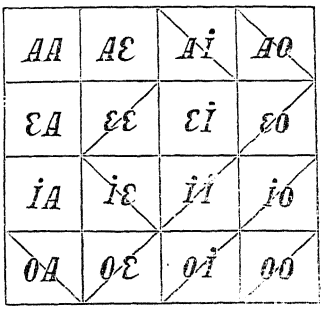
[2]) Приводимъ доказательства изъ Бэна: «1» *Dans les modes négatifs, la majeure est universelle.*

Quelque Z n'est pas Y.	Quelque Z est Y.
Tous Y est X.	Aucun Y n'est X.

Voilà des prémisses qui ne peuvent produire de conclusion même particulière, sans une extension illégitime du grand terme. Nous avons à inférer: Quelque X n'est pas Z: or Z n'est pas pris universellement dans les prémisses, puisque la majeure est particulière. 2° *Si la majeure est affirmative, la*

модусы IE, OA, а также AI и AO.

Такимъ образомъ остаются сочетанія AA, AE, EA, EI и IA.

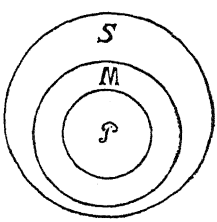


Положительные модусы.

Bamalip.

Всякое желѣзо есть металлъ.
Всякій металлъ есть минералъ.

Нѣкоторый минералъ есть желѣзо.



---

mineure est universelle. Une mineure particulière, jointe à une majeure affirmative, nous donnerait:

Tout Z est Y,	Tout Z est Y,
Quelque Y est X,	Quelque Y n'est pas X,

deux formes qui l'une et l'autre n'ont pas de moyen terme pris universellement.

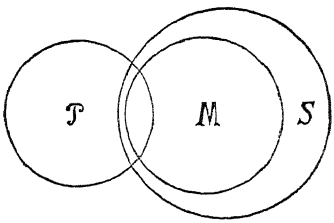
3° *Si la mineure est négative, les deux prémisses sont universelles.* Par exemple:

Tout Z est Y.	Quelque Z est Y.
Quelque Y n'est pas X.	Aucun Y n'est X.

Dimaris или Dimatis.

Нѣкоторыя звѣзды суть планеты.
Всѣ планеты — небесныя тѣла, вращающіяся вокругъ солнца.

Нѣкоторыя небесныя тѣла, вращающіяся вокругъ солнца, суть звѣзды.

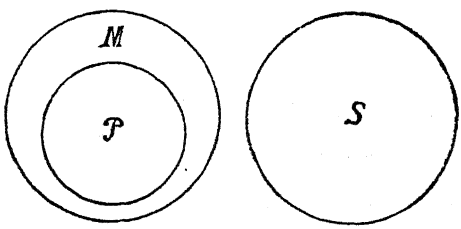


Отрицательные модусы.

Calemes или Camenes.

Всѣ соловьи суть птицы.
Никакая птица не есть насѣкомое.

Никакое насѣкомое не есть соловей.

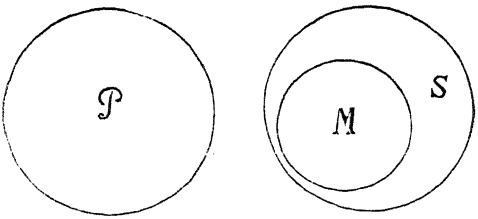


Dans les premières de ces deux formes, le moyen terme n'est pas pris distributivement; dans la seconde, la conclusion la plus faible. Quelque X n'est pas Z, contient une extension illégitime du grand terme. Cette règle est d'ailleurs impliquée dans les deux précédentes. Par la première règle, la majeure est universelle, parce que le mode est négatif. Par la seconde, c'est la mineure qui est universelle, parce que la majeure est affirmative». A. Bain. L. l. v. I. 222. Простой выводъ правилъ этой фигуры даетъ также проф. А. Введенскій (L. l. 392), сочиненіе котораго мы получили уже во время печатанія этой книги, почему и не могли имъ воспользоваться такъ, какъ это намъ было бы желательно.

Fesapo.

Никакая комета не есть планета.
Всѣ планеты суть небесныя тѣла.

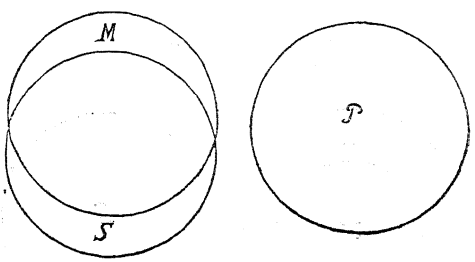
Нѣкоторыя небесныя тѣла не кометы.



Fresiso или Fresison [1]).

Ни одна птица не есть животное четвероногое.
Нѣкоторыя четвероногія животныя—хищны.

Нѣкоторыя хищныя существа не суть птицы [2]).



---

[1]) Иногда встрѣчаются другія названія модусовъ четвертой фигуры. «Diejenigen scholastischen Logiker, welche, der Weise des Theophrast folgend, die fünf vorstehenden Modi der ersten Figur als modos indirectos zurechnen, pflegen das Subject des Schlusssatzes in diesen Modis als Terminus maior, das Prädicat des Schlusssatzes aber als minor zu betrachten und in entsprechender Weise auch die Prämissen zu benennen und zu ordnen. Diese Logiker geben jenen fünf Modis folgende Namen: Baralip (oder Baralipton), Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesom (oder Frisesomorum)». Ueberweg. L. 1. 390.

[2]) Бахманъ. L. 1. Часть I, 276—280.

Четвертая фигура обыкновенно мало изслѣдуется въ логикахъ. Къ числу лучшихъ принадлежитъ изложеніе Ибервега. (L. 1. § 116). Въ недав-

Правило заключенія per partem debiliorem.

Какую же особенность имѣютъ фигуры силлогизма? Бѣглый взглядъ на девятнадцать разобранныхъ модусовъ тотчасъ же укажетъ, что тамъ, гдѣ въ силлогизаціи имѣется частное сужденіе, заключеніе носитъ точно также частный характеръ. Возьмемъ латинскіе стихи, составленные для запоминанія модусовъ, и провѣримъ наше утвержденіе на дѣлѣ.

Barbara, Celarent primae, *Darii Ferioque.*
Cesare, Camestres, *Festino*, *Baroco* secundae.
Tertia grande sonans recitat Darapti, Felapton

нее время о ней написалъ любопытную монографію E. Thouverez. (Archiv für Geschichte der Philosophie. Neue Folge, VIII Band. 1902 г.). Приводимъ результаты его изслѣдованія: «Les quatre figures du syllogisme correspondent à quatre inférences distinctes: subalternation, contraposition, substitution, conversion; et ces quatre principes rendent compte de toutes les démarches possibles dans le domaine logique. La logique a pour but de comparer entre eux les termes dont le raisonnement se sert; ces termes diffèrent par l'extension et par la compréhension, la qualité et la quantité étant les deux éléments primitifs et irréductibles de toute démarche rationnelle. Par la quantité, les espèces rentrent dans les genres; par la qualité, les différences spécifiques se distinguent et les propriétés génériques se confondent. Les genres et les espèces, disposés en hiérarchie, rentrent les uns dans les autres par inclusions successives; les genres comparés aux genres, ou les espèces aux espèces, soutiennent des rapports de similitude et de différence. Le problème sera donc tantôt de parcourir la sèrie quantitative, de descendre des genres aux espèces par subalternation ou déduction proprement dite, de remonter des espèces aux genres par conversion ou induction; tantôt, au contraire, de composer entre elles les lignes parallèles, de distinguer les différences spécifiques irréductibles, par contraposition, de concilier au contraire les propriétés génériques, communes, par substitution. Passage du plus au moins et du moins et plus dans le domaine de l'extension; passage de l'identique à l'identique ou refus de passage du différent au différent, dans le domaine de la compréhension: descente et ascension, thèse et antithèse, telles sont, semble-t-il, toutes les démarches que peut accomplir la pensée dans l'ordre logique et que les quatre figures du syllogisme, toutes distinctes, expriment distinctement; en sorte qu'on n'en peut pas supprimer une seule, même la plus indirecte, et la plus basse, sans mutiler et détruire le concert des opérations logiques de l'esprit; et c'est pourquoi nous croyons, avec Leibniz, que la IV-me figure est en effet réelle et légitime, quoique «plus éloignée d'un degré que la seconde et la troisième, qui sont de niveau et également éloignées de la première».

Ibidem 109—110.

Disamis, *Datisi*, *Bocardo*, *Ferison*. Quartae
Sunt Bamalip, Calemes, *Dimatis*, Fesapo, *Fresiso*.

Означенные курсивомъ модусы показываютъ, что формулированное правило безусловно вѣрно, хотя возможны частные выводы и при общихъ посылкахъ. Причина того, что заключеніе идетъ per partem debiliorem, т. е. въ сторону наименьшаго объема, кроется въ основномъ свойствѣ субсумціи: ограниченіе объема S въ заключеніи есть результатъ ограниченія сферы подчиненія понятій въ посылкахъ. Тардъ особенно подчеркиваетъ это обстоятельство, видя въ немъ нѣкоторое подтвержденіе своего взгляда на силлогизмъ, какъ на процессъ, приводящій насъ къ извѣстной степени увѣренности. [1]) Правилу conclusio sequatur partem debiliorem даютъ иногда болѣе широкій смыслъ, [2]) и тогда оно означаетъ, что въ случаѣ присутствія въ силлогизмѣ отрицательныхъ посылокъ, заключеніе бываетъ всегда отрицательное. Это указываетъ на вторую особенность фигуръ силлогизма.

---

[1]) «Съ перваго взгляда, пишетъ Тардъ, я былъ пораженъ тѣмъ обстоятельствомъ, что заключеніе силлогизма всегда принимается съ степенью вѣрованія, равной не большей, а именно меньшей изъ двухъ дозъ вѣры, вложенныхъ въ посылки. Это замѣчаніе совершенно справедливо; оно справедливо, по крайней мѣрѣ, согласно съ обычнымъ предположеніемъ логиковъ, гдѣ считается, что предложеніе, содержащееся въ заключеніи, представляется уму впервые, тотчасъ же послѣ установленія большей и малой посылокъ. Въ этомъ случаѣ несомнѣнно, что положеніе, содержащееся въ заключеніи не можетъ вліять на посылки и измѣнять свойственное имъ количество вѣрованія, такъ какъ оно само представляется уму безъ предварительно пріобрѣтеннаго и связаннаго съ его терминами довѣрія; оно можетъ только отъ посылокъ пріобрѣсти свою утвердительную или отрицательную силу, получая въ то же время отъ нихъ и свои термины, т. е. свою душу одновременно съ тѣломъ. Но въ такомъ исключительномъ случаѣ изъ двухъ посылокъ передаетъ заключенію свой уровень вѣрованія не та, *въ которую вѣрятъ больше*, но всегда та, *въ которую вѣрятъ меньше*». Соціальная логика, 59—60.

[2]) Минто. L. l. 233.

Субалтернація въ силлогизмѣ и логическомъ квадратѣ.

На аксіомѣ силлогизма основывается такъ называемая субалтернація, которая имѣетъ примѣненіе въ нѣкоторыхъ второстепенныхъ, производныхъ модусахъ. Субалтернація это есть переходъ отъ цѣлой сферы понятія субъекта къ его части и обратно [1]). Изъ истины общаго категорическаго сужденія слѣдуетъ истина частнаго, изъ лжи частнаго—ложь общаго. Субалтернація такого рода можетъ быть отнесена къ непосредственнымъ умозаключеніямъ. Въ силлогизмахъ она примѣняется въ модусахъ: Barbari, Celaront, Cesaro, Comestros, Calemos, т. е. считается, напримѣръ, очевиднымъ, что если вѣрно Barbar*a*, то eo ipso будетъ вѣрно Barbar*i*, ибо I подчинено A. Помимо силлогизмовъ субалтернація имѣетъ мѣсто въ логическомъ квадратѣ, составляя основаніе умозаключеній относительно предложеній подчиненныхъ и подчиненно-противоположныхъ—subalternae и subcontrariae.



Для сужденій подчиняющихъ и подчиненныхъ A и I, E и O, а также для сужденій подчиненно-противоположныхъ соотвѣтственно имѣются слѣдующія правила:

---

[1]) Ueberweg. L. I. 306.

1. Подчиняющее и подчиненное могутъ быть или оба ложными, или оба истинными [1]).

2. Подчиненно-противоположныя могутъ быть оба истинными, но не могутъ быть оба ложными [2]).

Обращеніе и контрапозиція

Съ присоединеніемъ пяти второстепенныхъ модусовъ число послѣднихъ возрастаетъ до двадцати четырехъ. Не всѣ изъ нихъ отличаются наглядностью и очевидностью. Чтобы сдѣлать доказательство путемъ силлогизма во всякомъ случаѣ яснымъ, Аристотель изобрѣлъ способъ сведенія извѣстныхъ ему модусовъ второй и третьей фигуръ къ модусамъ первой. Способъ этотъ усовершенствовали схоластики и даже въ наше время сюда, повидимому, внесъ свою лепту Минто. Способъ основанъ на такъ называемыхъ непосредственныхъ умозаключеніяхъ, о которыхъ мы уже говорили и главнымъ образомъ на такъ называемомъ обращеніи или конверсіи. Обращеніе заключается въ томъ, что въ данномъ сужденіи субъектъ становится на мѣсто предиката и обратно. Такой пріемъ производится по всѣмъ сужденіямъ A, E, I, O, и при этомъ оцѣнивается ихъ логическая состоятельность. Посмотримъ, къ чему это ведетъ. 1). Возьмемъ общеотрицательное сужденіе: ни одно дерево не есть камень. Сдѣлавъ обращеніе, найдемъ: ни одинъ камень не есть дерево. Это

---

[1]) Минто. L. I. 175. Троицкій. L. I. I, кн. 146.

[2]) По мнѣнію Троицкаго: «Предложенія частно-утвердительныя (I) и частно-отрицательныя (O) «противоположны другъ другу только на словахъ (*κατὰ τὴν λέξιν ἀντικεῖσθαι μόνον*)». Потому что такія предложенія на дѣлѣ не исключаютъ другъ друга, иначе совмѣстимы, и бываютъ иногда оба истинными. Предложеніе (I): «нѣкоторые люди благоразумны», и предложеніе (O): «нѣкоторые люди не благоразумны» — оба истинны». Ibidem, 145. Излагаемая здѣсь теорія силлогизма не разъ вызывала рѣзкую критику. (См. напр. статью проф. Глаголева: «Недостатки классической теоріи силлогизма». Вѣра и Разумъ. 1907 г. №№ XXIII и XXIV.). Мы однако думаемъ, что, по отграниченіи силлогизма отъ другихъ выводовъ, эта теорія можетъ быть сохранена.

конверсія въ полномъ объемѣ. 2). Возьмемъ частно-утвердительное сужденіе: нѣкоторое удовольствіе есть благо. Послѣ обращенія получимъ: нѣкоторое благо есть удовольствіе; тоже полная конверсія: E и I конвертируются безъ ограниченія. 3). Напротивъ, обще-утвердительное сужденіе конвертируется съ ограниченіемъ объема, переходя въ частно-утвердительное: напримѣръ, сужденіе: всѣ люди смертны послѣ обращенія даетъ сужденіе: нѣкоторыя смертныя существа—люди. 4) Частно-отрицательныя сужденія конверсіи не допускаютъ. Полная конверсія называется conversio simplex, не полная—conversio per accidens. [1]) Въ нѣкоторыхъ случаяхъ употребляется еще

---

[1]) Вотъ какъ самъ Аристотель писалъ о конверсіи предложеній: «Всякое сужденіе есть сужденіе или о свойственности, или о необходимой свойственности, или о возможной свойственности; изъ этихъ сужденій иныя бываютъ по характеру связки утвердительными, иныя—отрицательными; и наконецъ, изъ утвердительныхъ и отрицательныхъ сужденій иныя бываютъ всеобщими, иныя—частными и иныя—неопредѣленными. [Изъ этихъ видовъ] всеобще отрицательныя сужденія о свойственности должны быть по своимъ терминамъ обратимы, такъ напримѣръ: если никакое удовольствіе не благо, то и ничто благое не будетъ удовольствіемъ. Сужденія же всеобще-утвердительныя тоже необходимымъ образомъ обратимы, но не вполнѣ, а лишь отчасти; если, напримѣръ, всякое удовольствіе благо, то и иное изъ благъ будетъ удовольствіемъ. Изъ сужденій же частныхъ—утвердительныя имѣютъ необходимое обращеніе тоже лишь частное (если, напримѣръ, нѣкоторыя изъ удовольствій суть благо, то и иныя изъ благъ суть удовольствія), а отрицательныя сужденія необходимаго превращенія не имѣютъ: если напримѣръ иныя изъ животныхъ не суть люди, то отсюда не слѣдуетъ, что иные люди не суть животныя.

Пусть, вопервыхъ, мы имѣемъ всеобще отрицательное сужденіе АБ; если А не присуще ни одному Б, то и Б не будетъ присуще ни одному А; ибо если Б было присуще хотя какой нибудь части А, напримѣръ В, то было бы не вѣрно, что А не присуще ни одному Б, такъ какъ В есть часть и Б. Если [вовторыхъ] всякому Б присуще А, то и нѣкоторымъ изъ А присуще Б, ибо не будь оно присуще ни одному А, ни одно Б не было бы присуще А, а по предположенію, оно присуще всякому Б. То же самое относится и къ частно-утвердительному сужденію: если нѣкоторымъ Б присуще А, то и нѣкоторымъ А по необходимости присуще Б, ибо не будь оно присуще ни одному А, ни одно А не было бы присуще Б. Если, наконецъ

conversio per contrapositionem terminorum, то есть обращеніе черезъ противоположеніе терминовъ. Въ этомъ случаѣ терминъ сказуемаго замѣняется противоположнымъ ему „не P“, а затѣмъ производится conversio simplex съ измѣненіемъ качества предложеній. Напримѣръ, сужденіе „всѣ S суть P“ обращается въ сужденіе „ни одно не-P не есть S“. Такія обращенія очень искусственны и рѣдко употребляются. Минто даетъ для нихъ таблицу:

„Всѣ S суть P“ обращается въ „ни одно не-P не есть S.“

„Ни одно S не есть P“—въ „нѣкоторыя не-P суть S.“

„Нѣкоторыя S не суть P“ въ „нѣкоторыя не-P суть S.“

Для формулы „нѣкоторыя S суть P“, говоритъ Минто, соотвѣтствующей формы нѣтъ. „Если формулу „нѣкоторыя S суть P“ выразить съ терминомъ не-P, то она получаетъ видъ: „нѣкоторыя S не суть не-P.“ Эта форма необратима [1]).“

Сведеніе фигуръ. Обращеніе даетъ возможность сводить всѣ фигуры силлогизма къ первой. Возьмемъ, напримѣръ, вторую фигуру, которая есть синтетическое слѣдствіе первой:

$$\begin{array}{l} P\ M \\ S\ M \\ \hline S\ P \end{array}$$

Конвертируя бо́льшую посылку, получимъ:

$$\begin{array}{l} M\ P \\ S\ M \\ \hline S\ P \end{array}$$

инымъ изъ Б не присуще А, то при этомъ нѣтъ нужды, чтобы и инымъ изъ А не было присуще Б; пусть, напримѣръ, Б будетъ животное, А—человѣкъ: хотя не всѣ животныя не люди, но всякій человѣкъ—животное.» Первая аналитика. Переводъ Н. Ланге. Ж. М. Н. Пр. Часть CCLXXVII. 1891 г. 60—61.

[1]) Минто. L. l. 189—190.

то есть первую фигуру. Иногда необходимо переставлять посылки. Поэтому въ словахъ, выражающихъ названіе модусовъ вставлены буквы, имѣющія особое значеніе для гласныхъ, стоящихъ передъ ними. Возьмемъ, напримѣръ, модусы:

Cesare
Festino
Camestres
Darapti
Baroco.

Въ нихъ:

начальныя буквы одинаковы съ начальными буквами модусовъ первой фигуры и eo ipso показываютъ, къ какому ея модусу приводится данный силлогизмъ; напр., Cesare къ Celarent и т. д.

Затѣмъ:

буква S означаетъ conversio simplex;
M—перестановку посылокъ;
P—conversio per accidens;
C—reductio ad absurdum—приведеніе къ нелѣпости.

Пріемъ приведенія къ нелѣпости придуманъ схоластиками для облегченія выводовъ. Пусть данъ примѣръ по Baroco:

Всѣ P содержатся въ M.
Нѣкоторыя S не содержатся въ M.

Нѣкоторыя S не содержатся въ P.

Беремъ сужденіе A и сужденіе, противорѣчащее выводу: „всѣ S содержатся въ P“. Тогда можно построить силлогизмъ:

Всѣ P содержатся въ M.
Всѣ S содержатся въ P.

Всѣ S содержатся въ M.

Но это противорѣчитъ данному сужденію O: „нѣкоторы S не содержатся въ M“, которое мы принимали въ началѣ за истину. Такимъ образомъ, апагогически мы пришли къ вѣрности

перваго вывода. Минто предлагаетъ другой способъ сведенія [1]). Подвергнемъ „A“ обращенію черезъ противоположеніе: „ни одно не-M не содержится въ P“; подвергнемъ O формальному превращенію: „нѣкоторыя S содержатся въ *не-M*.“ Соединивъ сужденія, получимъ выводъ по Ferio, при среднемъ терминѣ „*не-M*“: „нѣкоторыя S не содержатся въ P.“ Такъ сводятся фигуры силлогизма. Иногда сведеніе очень хлопотливо.

Сокращенные силлогизмы.

Въ рѣчи силлогизмъ часто сокращается. Это ведетъ къ энтимемамъ и эпихейремамъ. Въ энтимемѣ пропущена одна изъ посылокъ или заключеніе. Сужденіе „нужно быть дурнымъ человѣкомъ, чтобы дѣлать подобныя вещи“ представляетъ энтимему, которая можетъ быть изложена такъ:

Всѣ люди, которые дѣлаютъ подобныя вещи, дурны.
Этотъ человѣкъ дѣлаетъ подобныя вещи.

Этотъ человѣкъ—дуренъ. [2])

Каждый силлогизмъ, по мнѣнію Гамильтона, можно выразить въ энтиметѣ тремя способами; напримѣръ:

Кай трусъ, такъ какъ онъ лгунъ.
Кай трусъ, ибо всѣ лгуны—трусы.
Всѣ лгуны трусы, а Кай—лгунъ [3]).

Если въ обѣ посылки входятъ энтимемы, то силлогизмъ называется эпихейремой. Эпихейремы употребляются преиму-

---

[1]) Ibidem, 221. Минто полагаетъ возможнымъ обозначить свой способъ сведенія мнемоническимъ словомъ FAcs0c0, гдѣ «*C*» указывало-бы на противоположеніе термина сказуемаго или «формальное превращеніе» предложенія. Подобнымъ же образомъ для Bocardo Минто предлагаетъ мнемоническое D0csAm0sc.

[2]) Челпановъ. Учебникъ логики. Кіевъ. 1906 г., 95.

[3]) Минто. L. 1. 251. Послѣдняя форма, по словамъ Минто, не употребляется. Аристотель понималъ энтимему въ болѣе широкомъ смыслѣ эллиптически выраженнаго аргумента. М. Владиславлевъ говоритъ объ осторожности въ употребленіи энтимемъ и утверждаетъ, что по четвертой фигурѣ онѣ невозможны. Владиславлевъ. Логика. 192.

щественно при спорахъ. По Аристотелю, эпихейрема есть *συλλογισμός διαλεκτικός* [1]),—такого рода силлогизмъ, который вооруженъ доказательствами; напримѣръ,

Ложь должна быть презираема, такъ какъ она безнравственна.

Лесть есть ложь, такъ какъ она представляетъ умышленное извращеніе истины.

Лесть должна быть презираема [2]).

Полисиллогизмы и сориты.

Помимо сокращенія силлогизмовъ въ практикѣ человѣческаго мышленія часто встрѣчаются цѣлыя ихъ цѣпи—полисиллогизмы. Въ этихъ сложныхъ силлогизмахъ, соединенныхъ какимъ-нибудь общимъ членомъ, отмѣчаютъ просиллогизмы и эписиллогизмы. Первые служатъ основаніемъ для посылокъ, которыя входятъ во вторые. Есть два рода полисиллогизмовъ: прогресивные или синтетическіе, отъ болѣе общаго къ менѣе общему, и регрессивные или аналитическіе, отъ менѣе общаго къ болѣе общему.

Примѣръ

синтетическаго полисиллогизма:

Параллелограммы дѣлятся діагональю на два равные треугольника.

Квадраты параллелограммы.

Квадраты дѣлятся діагональю на два равные треугольника

Квадраты дѣлятся діагональю на два равные треугольника.

Треугольники ABC и ACD получены путемъ дѣленія квадрата діагональю.

Треугольники ABC и ACD равны. [3]).

---

[1]) Ueberweg. I. 1. 417.

[2]) Челпановъ. Учебникъ логики. 96.

[3]) Н. Лосскій. Сборникъ элементарныхъ упражненій по логикѣ. Спб. 1908 г. 52.

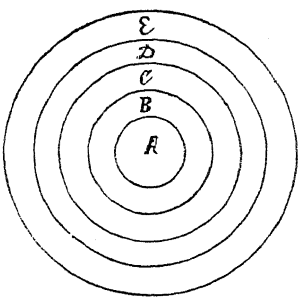
Примѣръ
аналитическаго полисиллогизма.

Позвоночныя суть животныя.
Тигры—позвоночныя.

Тигры—животныя.
Животныя—суть организмы.
Тигры суть животныя.

Тигры—организмы [1]).

Отъ полисиллогизмовъ слѣдуетъ отличать сориты—цѣпи дедуктивныхъ умозаключеній, въ которыхъ пропускается меньшая или бо́льшая посылка. Общее построеніе сорита таково:



Схемы:

I

A—B
B—C
C—D
D—S

A—S

II

D—S
C—D
B—C
A—B

A—S

---

[1]) Челпановъ. Учебникъ логики. 97—98.

Первая изъ этихъ схемъ синтетическая, вторая аналитическая; одна принадлежитъ Аристотелю, другая Гокленію, ученому XVI вѣка.

Аристотелевскій соритъ.

Кто вѣрно исполняетъ свои обязанности, у того совѣсть спокойна.

У кого спокойна совѣсть, тому нечего опасаться.

Кому нечего опасаться, того не страшитъ будущность.

Кого не страшитъ будущность, тотъ счастливъ.

Кто вѣрно исполняетъ свои обязанности, тотъ счастливъ. [1])

Гокленіевскій соритъ:

Всякій способный человѣкъ искусенъ въ дѣлахъ.

Всякій хорошо воспитанный человѣкъ способенъ.

Всякій англичанинъ хорошо воспитанъ.

Эти люди суть англичане.

Эти люди искусны въ дѣлахъ. [2])

Достовѣрность силлогизма. Посмотримъ теперь, каковы свойства силлогизма, какъ вывода. Изъ самой обратности силлогизаціи по отношенію къ абстракціи, о чемъ говорилось въ началѣ главы, вытекаетъ, что силлогизмъ отличается, въ случаѣ правильности субординаціи входящихъ въ него понятій, абсолютной достовѣрностью, при чемъ эта достовѣрность чисто формальна. Безразлично, каково содер-

---

[1]) Бахманъ. L. l. Кн. I, 315.

[2]) Челпановъ. Учебникъ логики, 99.

жаніе данныхъ понятій или общихъ представленій; безразлично, какъ они сами или ихъ комбинаціи относятся къ дѣйствительности,—обращается вниманіе на то, что́ можно извлечь только изъ объема понятія. Позволено было, такъ сказать, спуститься съ извѣстной высоты объема даннаго понятія къ другому низшему понятію, а что изъ этого вышло—все равно. Это обстоятельство допускаетъ возможность полученія при силлогизаціи матеріально нелѣпыхъ выводовъ. Формальная истинность силлогизма объясняется еще тѣмъ, что въ немъ мы въ сущности имѣемъ также тонкое сведеніе качества на количество въ томъ смыслѣ, что качество понятій въ силлогизаціи оставляется въ сторонѣ, количество же, т. е. объемъ, съ которымъ оперируютъ, предполагаетъ понятіе числа и счета, и они то, какъ нѣчто отвлеченное отъ нормъ нашей психики, [1]) обусловливаютъ необходимую и объективную достовѣрность силлогизма.

Аристотель. Аристотель считалъ силлогизмъ самымъ достовѣрнымъ изъ выводовъ, но онъ понималъ его очень широко, придавая ученію о понятіяхъ метафизическое значеніе. Если мышленіе и бытіе одно и тоже, какъ думалъ Аристотель, то, очевидно, изучая необходимую связь понятій, мы изучаемъ необходимую связь вещей, а такъ какъ связь понятій опредѣляется въ силлогизмѣ среднимъ терминомъ, то понятно, что Аристотель придавалъ среднему терминy огромное значеніе, выражаясь такъ: *τὸ μὲν γὰρ ἄιτιον τὸ μέσον* [2])—средній терминъ есть (реальная) причина (движенія понятій). Аристотель въ высшей степени подробно изучилъ формы силлогизма, и то, что имъ сдѣлано въ этомъ отношеніи остается почти незыблемымъ до сихъ поръ.

Милль. Такому черезчуръ широкому пониманію значенія силлогизма, какъ уже сказано, противопоставилъ свое ученіе

---

[1]) Г. Челпановъ. Проблема воспріятія пространства въ связи съ ученіемъ объ апріорности и врожденности. Часть II. 249.

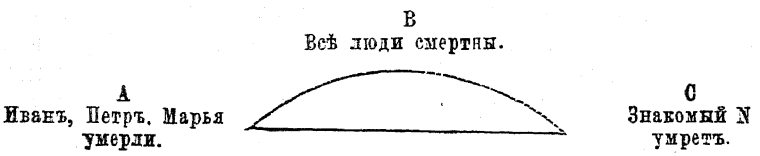
[2]) Anal. post. II, 2. 90 a, 6. О толкованіяхъ, этого выраженія см. Ueberweg. L. I. 317.

Джонъ Стюартъ Милль. Въ каждомъ силлогизмѣ, по его мнѣнію, есть несомнѣнно petitio principii.

Всѣ люди смертны.
Сократъ—человѣкъ.

Сократъ—смертенъ.

Выводъ въ приведенномъ примѣрѣ, очевидно, обусловливаетъ бо́льшую посылку, ибо сказать, что „всѣ“ люди смертны возможно только тогда, когда извѣстно, что Сократъ также смертенъ. Силлогизмъ ничего не доказываетъ. Съ другой стороны, относя подобный приведенному силлогизмъ къ какому нибудь живому лицу, напримѣръ, нашему знакомому N, мы получаемъ неоспоримое знаніе, что N умретъ, знаніе, въ которое мы безусловно вѣримъ. Помирить эти два факта — безполезность и значимость силлогизма въ дѣлѣ достиженія истины—Милль пытается указаніемъ на ту роль, которую въ выводахъ играютъ умозаключенія отъ частнаго къ частному. Отъ частнаго къ частному мы умозаключаемъ прямо, а въ силлогизмѣ черезъ посредство общаго положенія кружнымъ путемъ. Бо́льшая посылка въ силлогизмѣ есть только памятная замѣтка, которой мы пользуемся для сокращенія процесса вывода. Въ схемѣ:



A есть рядъ непосредственныхъ фактовъ, B—памятная замѣтка, C—выводъ, по своей сущности прямо слѣдующій изъ A, а изъ B формально получающійся благодаря вставкѣ вспомогательнаго предложенія: „знакомый N — человѣкъ“. Такимъ образомъ, значеніе силлогизма по Миллю очень не велико. „Я не вижу, говоритъ онъ, почему было бы невозможно добраться отъ одного мѣста къ другому иначе, какъ взобравшись на холмъ и потомъ спустившись съ него. Эта дорога можетъ быть безопаснѣйшею, и на вершинѣ

холма можетъ быть мѣсто для отдыха, дозволяющее оглянуть окрестность; но для одного достиженія цѣли нашего путешествія предпочтеніе этой дороги совершенно произвольно; вопросъ только касается времени, труда и опасности". [1])

Зигвартъ. Подобно Миллю, строгую критику силлогизма далъ Зигвартъ. Будучи до извѣстной степени ученикомъ Канта, Зигвартъ придаетъ особое значеніе синтетическимъ или описательнымъ сужденіямъ и полагаетъ, что если бо́льшія посылки въ силлогизмахъ есть аналитическія сужденія о понятіяхъ, то силлогизмы вообще не могутъ обусловливать постоянно вновь и вновь возникающаго мышленія. Дѣйствительное значеніе силлогизмы имѣютъ только тогда, когда ихъ бо́льшая посылка есть синтетическое сужденіе въ кантовскомъ смыслѣ, [2]) которое само по себѣ расширяетъ наше знаніе. Зигвартъ съ точки зрѣнія количества тѣхъ или иныхъ признаковъ въ предикатѣ находитъ даже, что силлогизмъ суживаетъ наше знаніе. Напримѣръ:

Всякій параллелограммъ—четырехугольникъ.
Всякій квадратъ—параллелограммъ.

Всякій квадратъ—четырехугольникъ.

Въ этомъ выводѣ знанія о квадратѣ очевидно меньше, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда утверждаютъ, что „всякій квадратъ—параллелограммъ": признаковъ у параллелограмма болѣе, чѣмъ у четыреугольника. Зигвартъ даетъ также подробный разборъ силлогистическихъ фигуръ и модусовъ, имѣющихся со времени Аристотеля, и пытается показать ихъ несостоятельность, утверждая, что раздѣленіе фигуръ есть излишняя спеціализація, а раздѣленіе модусовъ не есть раздѣленіе выводовъ. [3])

---

[1]) Д. С. Милль. Система логики. L. 1. T. I., 212—213.

[2]) Х. Зигвартъ. L. 1. § 55.

[3]) Ibidem, § 54.

Тейхмюллеръ. Въ высшей степени оригинальный взглядъ на силлогизмъ высказалъ Густавъ Тейхмюллеръ. Онъ воспользовался для этого своей системой координатъ. Термины бо́льшій и меньшій въ силлогизмѣ онъ называетъ соотносительными точками; средній терминъ—точкою зрѣнія, выводъ—соотносительнымъ единствомъ. Пусть, напримѣръ, думаютъ объ Ифигеніи, которая отождествляетъ по нѣкоторымъ признакамъ плѣннаго грека съ представленіемъ своего брата Ореста и начинаетъ къ нему относиться иначе, такъ какъ чужеземецъ съ братомъ оказываются однимъ и тѣмъ же лицомъ. Въ этомъ случаѣ плѣнный грекъ играетъ роль меньшаго термина; Орестъ—бо́льшаго; признаки, по которымъ Ифигенія узнаетъ брата,—средняго термина, а самый актъ отождествленія плѣннаго грека съ Орестомъ есть соотносительное единство вывода, получаемое, какъ результатъ [1]). Это послѣднее обстоятельство, т. е. соотносительное единство, по мнѣнію Тейхмюллера, упускали изъ виду прежніе логики. Тейхмюллеръ находитъ такимъ образомъ въ силлогизмѣ четыре главныхъ части.

Цѣнность силлогизма. Взглядъ Бенно Эрдманна. Послѣ всего изложеннаго можно перейти къ установленію цѣнности силлогизма. Изложимъ взглядъ Бенно Эрдманна. Общее, по его мнѣнію, бываетъ двухъ видовъ: общее содержанія и общее объема. Въ смыслѣ перваго—каждый субъектъ по признакамъ болѣе общъ, чѣмъ его предикатъ: основаніе шире слѣдствія. Въ смыслѣ второго—родъ шире вида. Дальнѣйшее подраздѣленіе указываетъ, что общее можетъ быть дано или какъ выведенное изъ частнаго, или какъ независимое отъ него; оно можетъ быть производно или первично-общимъ. Первично-общее обнимаетъ всѣ возможныя подчиненныя ему частныя; производно-общее или обнимаетъ совокупность частнаго, изъ котораго оно фактически вытекаетъ, или относится къ совокупности частнаго, даннаго и фактически и въ возможности. Это, по терминологіи Бенно

[1]) G. Teichmüller. Neue Grundlegung der Psychologie und Logik. 314—315.

Эрдманна „регистрирующее“ и „индуктивно-общее“ [1]). Такія подраздѣленія объясняютъ характеръ силлогизма. Возьмемъ примѣръ:

Всѣ извѣстныя латинскія abstracta на „io“—feminina.
Opinio—такого рода abstractum.

Opinio —femininum.

Это—силлогизмъ изъ регистрирующихъ посылокъ. Онъ, анализируя посылки, почти не расширяетъ знанія, „ибо opinio“ уже входило въ счетъ, когда создавалась бо́льшая посылка“ [2]). Другое дѣло, когда въ большей посылкѣ заключено индуктивно-общее:

Всѣ люди смертны.
X (еще живущій)—человѣкъ.

X—смертенъ.

Въ этомъ силлогизмѣ регистрируетъ меньшая посылка, указывая, что X имѣетъ рядъ признаковъ живущаго человѣка; кромѣ того, она утверждаетъ, что X свойственны всѣ остальные признаки, присущіе человѣку по существу, даже тѣ, которыхъ теперь въ силу данныхъ условій нельзя узнать. Такимъ образомъ, по Бенно Эрдманну посылки этого силлогизма могутъ быть выражены въ слѣдующей формѣ: „Всѣ люди до сихъ поръ умирали и, слѣдовательно, всѣ живущіе теперь и имѣющіе жить въ будущемъ люди умрутъ. X имѣетъ данные (или нѣкоторые) признаки живущаго человѣка и, значитъ, *всѣ* признаки людей“. Отсюда ясно, что роль средняго термина играетъ здѣсь индуктивное содержаніе посылокъ [3]), къ которому относится частное сужденіе вывода;

[1]) Benno Erdmann. L. l. 555.

[2]) Ibidem, 556.

[3]) «Das Mittelglied in den Syllogismen aus inductiven Prämissen sowol im Unter- wie im Obersatz nach seinem inductiven Gehalt genommen werden muss, d. h. dass der Schlussatz das Besondere zu den zweiten, inductiven Bestandteilen der Prämissen ist». Ibidem, 558.

почему выводъ не предполагается въ посылкахъ, но слѣдуетъ изъ нихъ. Такой силлогизмъ разширяетъ знаніе, поскольку переноситъ прежнее знаніе на новые факты; онъ есть дедуктивная обработка нашего индуктивнаго знанія. Подобную же задачу выполняютъ и тѣ силлогизмы, посылки которыхъ первично-общи; какъ, напримѣръ, аксіомы, опредѣленія или теоремы чистой математики и геометріи. Таковъ силлогизмъ:

Смежные углы равны 2d.
Внѣшній уголъ Δ-ка и прилежащій ему внутренній — смежны.

Внѣшній уголъ Δ-ка и прилежащій ему внутренній равны 2d.

Этотъ силлогизмъ, подводя новый случай подъ нѣчто извѣстное ранѣе, даетъ ему вмѣстѣ съ тѣмъ обоснованіе [1]). Такимъ образомъ, цѣнность силлогизма Бенно Эрдманнъ старается установить въ зависимости, во первыхъ, отъ раздѣленія посылокъ въ силлогизмѣ на синтетическія, индуктивно-общія и регистрирующія, а, во вторыхъ, отъ особаго пониманія того значенія, которое можетъ имѣть въ силлогизмѣ содержаніе средняго термина.

Силлогизмъ, индукція и абстракція.

Взглядъ Бенно Эрдманна отличается глубиной и тонкостью анализа. Есть однако черта, которую Бенно Эрдманнъ не совсѣмъ выяснилъ въ теоріи силлогизма. Это роль абстракціи въ процессѣ индукціи, а, слѣдовательно, и роль ея въ силлогизаціи при индуктивныхъ посылкахъ. Дѣло въ томъ, что, производя индуктивное обобщеніе, мы переходимъ къ классу данныхъ предметовъ. Напримѣръ, даны единичные факты:

Иванъ умеръ,
Сидоръ умеръ,
Марья умерла.

---

[1]) Ibidem, 560.

Мы обобщаемъ ихъ, говоримъ: „всѣ люди“ или просто „люди—умерли“. Иванъ, Сидоръ, Марья подводятся нами подъ понятіе класса людей [1]). Подобнаго рода классъ и есть абстракція, душа индукціи, безъ которой послѣдняя едва ли возможна. Индукція, абстрагированіе и силлогизація процессы необходимо связанные другъ съ другомъ; генетически они должны возникать одновременно. Разсматривали мы силлогизмъ послѣ индукціи лишь какъ выводъ, обладающій наибольшей достовѣрностью.

Нашъ взглядъ на цѣнность силлогизма.

И дѣйствительно, правильно составленный силлогизмъ, какъ сказано, всегда съ формальной точки зрѣнія достовѣренъ. Что же касается матеріальнаго критерія истины, то все зависитъ отъ вѣрности, съ какой мы приписываемъ предикатъ субъекту большей посылки. О силлогизмахъ аналитическаго характера съ регистрирующей большей посылкой нечего и говорить—они абсолютно достовѣрны. Можно также считать абсолютно достовѣрными выводы по силлогизмамъ съ синтетической большей посылкой, какъ результатъ интуиціи; но относительно силлогизмовъ, въ основѣ которыхъ лежитъ результатъ неполной индукціи, является много вопросовъ. Въ каждомъ частномъ случаѣ тутъ можно спорить о степени достовѣрности даннаго обобщенія, о его абсолютной значимости, о той роли, которую должна имѣть абстракція въ человѣческомъ мышленіи въ смыслѣ ея продуктивности. Все это вопросы частью гносеологическаго характера, но, независимо отъ нихъ, едва ли будетъ ошибочнымъ мнѣніе, что если силлогизмъ зависитъ отъ абстракціи, то его цѣнность заключается прежде всего въ томъ, что онъ расширяетъ наше знаніе *косвенно*, при подчиненіи одного понятія другому заставляя яснѣе представлять себѣ извѣстную между ними связь. Когда кто нибудь скажетъ: „всѣ люди смертны“,

---

[1]) Есть теорія образованія понятій, отвергающая значеніе абстракціи, но въ данномъ случаѣ важенъ лишь процессъ вниманія, въ силу котораго мы отъ многихъ признаковъ частныхъ предметовъ переходимъ къ ихъ общимъ признакамъ, такъ что признаніе или непризнаніе абстракціи основнымъ процессомъ при образованіи понятій не измѣняетъ сущности дѣла.

то непосредственно мы можемъ сдѣлать изъ этого много выводовъ, кому какой заблагоразсудится. Но когда прибавятъ еще фразу „знакомый N—человѣкъ“, то мы принуждены будемъ сдѣлать только одинъ выводъ. Въ силлогизаціи наше вниманіе направляется опредѣленнымъ образомъ. Вотъ почему силлогизмъ, служа экономіи духа, сразу даетъ то, что можетъ повести насъ къ дальнѣйшему усвоенію явленій и фактовъ въ мірѣ.

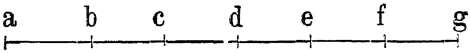
VI.

Математическая обработка выводовъ.

Законы детерминаціи и суммаціи для элементовъ одного понятія.

Въ заключительной главѣ логики сужденій было обѣщано дать образцы рѣшенія логическихъ уравненій. На основаніи преобразованія сужденій въ уравненія легко установить для логическихъ уравненій общіе законы.

Пусть понятіе N изображено прямой, раздѣленной на равныя части ab, bc, cd, de, ef, fg.



Тогда детерминація выразится умноженіемъ, суммація—сложеніемъ частей этой линіи, а негація—отрицаніемъ какой нибудь изъ нихъ. Теперь посмотримъ, какъ въ этомъ случаѣ примѣняются символы 0, I и v. Означеніе 0 употребляется, когда должны быть связаны детерминативно двѣ части линіи, не имѣющія ничего общаго другъ съ другомъ, ибо двѣ совершенно разныя части одного и того же понятія никогда не могутъ быть связаны въ новое понятіе. Если прямая ag есть общее понятіе цвѣта и ея части ab, bc изображаютъ единичныя понятія цвѣта, напримѣръ, ab—темно-красный, bc — свѣтло-красный и т. д., то результатъ ab.bc—темно-красная свѣтло-красность — немыслимъ. Означеніе I употребляется въ томъ случаѣ, когда сложены всѣ части протяженія даннаго понятія. Сумма или произведеніе одной и той же части понятія, т. е. ab+ab или

ab.ab очевидно имѣютъ значеніе той же части. Напримѣръ, темно-красная темно-красность равна темно-красности; качество понятія отъ такого сложенія или умноженія не измѣняется. Означеніе v употребляется тогда, когда обращено вниманіе на то, что количество суммы и произведенія не достигаетъ ни 0, ни I. Если взять примѣръ частичнаго согласія понятій, то продуктъ детерминаціи будетъ состоять изъ того, что́ даетъ общая часть обоихъ понятій, напримѣръ, ac.bd=bc—красное, которое свѣтло-красно и желто есть свѣтло-красное; въ продуктѣ суммаціи, напротивъ, складываются дѣйствительно различныя части, а общія пропадаютъ. Напримѣръ, ac+bd=ad—красное и свѣтло-красное рядомъ съ желтымъ есть то же, что красное и желтое[1]). Потому для частей линіи мы найдемъ слѣдующіе общіе законы:

α. ab.bc=0; ab+bc=ac. Детерминація дисъюнктивныхъ понятій не даетъ никакого понятія. Сумма двухъ такихъ понятій равна обнимающему ихъ протяженію понятія.

β. ac.bd=bc; ac+bd=ad. Детерминація скрещивающихся понятій даетъ общую ихъ часть; сумма—равна суммѣ входящихъ дисъюнктивныхъ частей.

γ. ab.ab=ab; ab+ab=ab. Понятіе, опредѣленное черезъ самого себя и сложенное само съ собой, равно самому себѣ.

δ. ab. $\overline{ab}$=0; ab+$\overline{ab}$=1. Детерминація понятія черезъ его отрицаніе не даетъ ничего; сумма понятія съ его отрицаніемъ равна единству понятія, къ которому оно принадлежитъ[2]).

Различіе алгебраическихъ и логическихъ равенствъ.

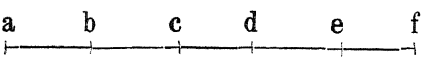
Различіе этихъ равенствъ отъ алгебраическихъ бросается въ глаза. Логическія понятія есть величины первой степени. Кромѣ того:

Алгебраически:	Логически:
если x=y, то x+z=y+z и если x+z=y+z, то x=y.	если x=y, то x+z=y+z, но если x+z=y+z, то не обязательно, x=y.

[1]) W. Wundt. Logik. Band I, 252.

[2]) Ibidem, 253.

Это будетъ ясно, если положить:
$x=ac$, $y=ab$, $z=bc$;



тогда $ac+bc=ab+bc$, откуда по сокращеніи выйдетъ нелѣпость $ac=ab$.

Точно также:

Алгебраически:	Логически:
если $x=y$,	если $x=y$,
то $xz=yz$ и	то $xz=yz$,
если $xz=yz$,	но если $xz=yz$,
то обязательно	то необязательно,
$x=y$.	$x=y$.

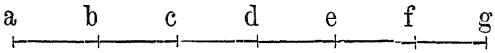
Справедливость этого будетъ очевидна, если положить:
$x=ac$, $y=bd$, $z=bc$,

откуда $ac.\ bc=bd.\ bc$, но не $ac=bd$.
Отмѣтимъ кромѣ этихъ свойствъ логическихъ равенствъ особенность логической суммаціи, важную при трансформаціи уравненій. Она заключается въ томъ, что если логическая сумма равна 0, то каждый отдѣльный членъ суммы тоже равенъ 0; откуда слѣдуетъ, что нулемъ можетъ быть только та сумма, положительные члены которой m, n, p, q.... опредѣлены отличными отъ нихъ $\overline{m}$, $\overline{n}$, $\overline{p}$, $\overline{q}$... т. е. $m\overline{m}+n\overline{n}+p\overline{p}+q\overline{q}+....=0$, что понятно изъ правила δ. [1])

Негація суммы и произведенія.

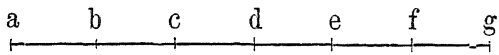
Негація, однако, можетъ относиться не только къ одному члену, но и къ произведенію или суммѣ членовъ, что означается также знакомъ минусъ, поставленнымъ сверху. Напримѣръ: $\overline{xy}$, $\overline{(x+y)}$. Разсмотримъ значеніе этихъ выраженій. Пусть $x=ac$, $y=bd$;

[1]) Ibidem, 254—255.



тогда $xy=bc$ и потому $\overline{xy}=cg+ab=\bar{x}+\bar{y}$,
ибо $\bar{x}=cg$, $\bar{y}=ab+dg$ и, слѣдовательно,
$\bar{x}+\bar{y}=cg+ab+dg$, гдѣ это dg логически$=0$, какъ входящее въ cg (по γ).

Итакъ, негація продуктовъ детерминаціи равна суммѣ негацій ея отдѣльныхъ факторовъ. Значеніе $\overline{(x+y)}$ даетъ другую теорему. Пусть $x=ab$, $y=cd$;



тогда $\overline{(x+y)}=bc+dg=$(по β) $bg(bc+dg)=\overline{xy}$, ибо $\bar{x}=bg$, и $\bar{y}=ac+dg$, при чемъ также $bg.bc=bg.ac$.

Итакъ, негація логической суммы равна произведенію негацій ея единичныхъ членовъ.

Сходство съ алгеброй.

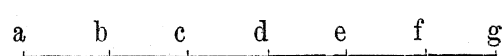
Несмотря на всѣ указанныя различія логическаго исчисленія отъ алгебраическаго есть, однако, между ними въ нѣкоторомъ отношеніи полная аналогія. Это нижеслѣдующіе случаи:

1) Негація отрицательнаго выраженія даетъ положительное понятіе $\bar{\bar{x}}=x$. Это вытекаетъ прямо изъ опредѣленія негаціи.

2) Если въ продуктѣ детерминаціи одинъ изъ членовъ равенъ нулю, или два члена вмѣстѣ даютъ нуль, то все произведеніе равно нулю: $x.\bar{x}.z=0$; здѣсь возможны пять случаевъ: а) x и z дисъюнктивны; тутъ дѣло очевидно;

в) $x=z$, тогда $x.\bar{x}.z=x.\bar{x}=0$.

с) $x>z$, напримѣръ $x=ac$, $z=bc$;



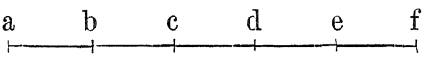
тогда $xz=bc$, $\bar{x}=cg$ и $x.\bar{x}.z=bc.gc.=0$

d) $x<z$, напримѣръ: $x=ab$, $z=ac$;
тогда $xz=ab$, $x.\bar{x}.z=ab.bg=0$.

e) $x \mathbin{\mathfrak{Q}} z$, напримѣръ: $x=ac$, $z=bd$; тогда

$xz = bc$ и $x.\overline{x}.z = bc.cg = 0$. [1])

3) Детерминаціонное отношеніе суммы понятій равно суммѣ детерминаціонныхъ отношеній ея отдѣльныхъ членовъ: $x(y+z) = xy + xz$, напримѣръ: при $y = ae$, $z = cf$, $x = de$, найдемъ:



$$y + z = ae + cf = af; \quad x(y+z) = af.de = de;$$

далѣе, $xy = de.ae = de$, $xz = de.cf = de$ и

$$xy + xz = de + de = de,$$

откуда $x(y+z) = xy + xz$, что и требовалось доказать. [2])

Распространеніе изложенныхъ законовъ на элементы разныхъ понятій.

Изложенныя теоремы съ нѣкоторыми ограниченіями можно распространить на тѣ случаи, когда имѣютъ дѣло не только съ элементами одного понятія, но и съ элементами разныхъ понятій. Тутъ слѣдуетъ, однако, замѣтить, что суммація по отношенію къ членамъ различныхъ понятій совершенно непримѣнима. Нельзя, напримѣръ, суммировать красное, тяжелое и звучащее. Совершенно иначе обстоитъ дѣло съ детерминаціей, напримѣръ, bA—бѣлая поверхность, c_2bA—блестящая, бѣлая поверхность. Тутъ понятія взяты изъ совершенно различныхъ областей; но всякій продуктъ детерминаціи можетъ быть разсматриваемъ, какъ часть того болѣе общаго понятія, которое дано въ детерминантѣ, почему, кстати сказать, детерминація можетъ быть разсматриваема, какъ своего рода форма подчиненія понятій. Въ приведеннымъ примѣрѣ понятіе поверхности есть болѣе общее понятіе по сравненію съ понятіемъ „бѣлая поверхность.“ [3]) Такъ какъ члены логической суммаціи образуютъ „цѣлое“ понятія, а всякій продуктъ детерминаціи можетъ разсматриваться, какъ его часть, то при связываніи любыхъ понятій въ сужденіе можно предполагать общее для нихъ понятіе (Gesammtbegriff), и, слѣдовательно, всѣ входящія въ логическое уравненіе понятія, можно также разсматривать, какъ одно цѣлое

[1]) Ibidem, 256.
[2]) Ibidem, 257.
[3]) Ibidem, 258.

единство понятія. Отсюда является вполнѣ допустимымъ обобщеніе выведенныхъ нами законовъ логическихъ уравненій, почему будемъ имѣть двѣ группы общихъ основныхъ логическихъ равенствъ въ такомъ видѣ [1]):

	Группа A.	*Группа B.*
1)	$x.x=0$.	$x+x=1$.
2)	$x.y=0$.	$x+y=(x+y)$.
3)	$(x+y)(y+z)=y$.	$(x+y)+(y+z)=x+y+z$.
4)	$x.x=x$.	$x+x=x$.
5)	$x(y+z)=xy+xz$.	$x+(y+z)=x+y+z$.
6)	$\overline{(xy)}=\bar{x}+\bar{y}$.	$\overline{(x+y)}=\bar{x}.\bar{y}$.
7)	Если $xz=yz$, то не необходимо $x=y$.	Если $x+z=y+z$, то не необходимо $x=y$.
8)	Если $xy=0$, то $xyz=0$.	Если $x+y+z=0$, то $x=0$, $y=0$, $z=0$.
9)	$\bar{\bar{x}}=x$, $\bar{0}=1$, $\bar{1}=0$.	

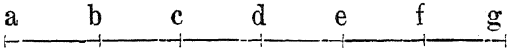
Послѣднія два равенства непосредственно очевидны изъ опредѣленій негаціи, нуля и единства понятія.

Рѣшеніе простыхъ логическихъ уравненій.

Приведенныя формулы прежде всего даютъ возможность привести логическія уравненія къ такой формѣ, въ которой можно было бы развить находящіяся въ нихъ сужденія или изолировать находящіяся въ нихъ понятія. Имѣется четыре главныхъ формы логическихъ уравненій, именно формы тожества, подчиненія, скрещиванія сужденій и форма отрицательныхъ сужденій. Тѣ уравненія, въ которыхъ субъектъ и предикатъ означаются простымъ символомъ, называются простыми логическими уравненіями, а тѣ, въ которыхъ субъектъ и предикатъ или тотъ или другой выражены какимъ нибудь сложнымъ символомъ (продуктомъ детерминаціи, суммой), называются сложными. Къ числу простыхъ относятся формы $x=y$, $x=vy$, $vx=vy$, $x=\overline{vy}$, гдѣ x и y входятъ въ уравненія, какъ недѣлимое единство. Преобразовывать эти уравненія надо такъ, чтобы исчезло v и чтобы въ одной части уравненія были 0 или 1. Благодаря этимъ трансформаціямъ, можно знать во 1), какихъ комбинацій между этими двумя понятіями x и y нѣтъ

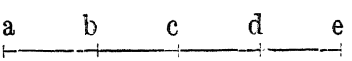
[1]) Ibidem, 260.

и во 2), какъ эти понятія должны быть скомбинированы въ цѣлое понятіе, къ которому онѣ принадлежатъ. Уравненія сужденія тожества $x=y$, даетъ два уравненія единства: $y\bar{x}+x\bar{y}=0$ и $\bar{x}\bar{y}+xy=1$ (10); положимъ $x=y=ab$;



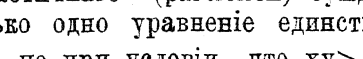
тогда $\bar{x}=\bar{y}=bg$ и $ab.\bar{bg}=0$. Далѣе, $ab.ab+bg.bg=1$.

Уравненіе сужденія подчиненія $x=vy$ даетъ также два уравненія: $x\bar{y}=0$; $y\bar{x}+xy+\bar{x}\bar{y}=1$ (11). Пусть $x=ab$, $y=ac$;



тогда $x.\bar{y}=ab.ce=0$; далѣе, $xy=ab.ac=ab$; $y\bar{x}=ac.be=bc$; $\bar{x}.\bar{y}=be.ce=ce$; откуда $xy+y\bar{x}+\bar{x}.\bar{y}=ab+bc+ce=1$ [1])

Уравненіе частичнаго (partiellen) сужденія подчиненія $vx=vy$ даетъ только одно уравненіе единства, вторая часть котораго равна 1, но при условіи, что $xy>0$, именно: $x\bar{y}+y\bar{x}+xy+\bar{x}\bar{y}=1$. (12). Пусть $x=ac$, $y=bd$;



тогда $xy=bc>0$ и $x\bar{y}=ac(ab+de)=ab$; $y\bar{x}=bd.ce=cd$; $\bar{x}\bar{y}=ce(ab+de)=de$, откуда $x\bar{y}+yx+\bar{x}\bar{y}+\bar{x}\bar{y}=ab+bc+cd+de=1$.

По этимъ правиламъ легко отъ нулевыхъ уравненій заключать къ прежнимъ уравненіямъ, изъ которыхъ они составлены. Это очень важный моментъ въ рѣшеніи уравненій при ихъ примѣненіи на практикѣ. Въ этомъ есть нѣкоторое сходство логическаго исчисленія съ интегральнымъ. Если дано заразъ $x\bar{y}$ и $y\bar{x}=0$, то значитъ въ началѣ было $x=y$. Точно также изъ одного $x\bar{y}=0$ можно заключить, что $x=vy$.

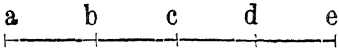
Если выраженіе состоитъ изъ четырехчлена при двухъ факторахъ x и y и ихъ негаціяхъ, то очевидно, что первона.

---

[1]) Ibidem 261.

чальная функція была $vx=vy$, при условіи, что xy не равно нулю.

Уравненіе отрицательнаго сужденія $x=v\bar{y}$, даетъ $xy=0$ и $y\bar{x}+x\bar{y}+\bar{x}\bar{y}=1$. (13). Пусть, напримѣръ $x=ab$, $y=de$.



Тогда, такъ какъ понятія дисъюнктивны, имѣемъ:

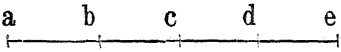
$$xy=0 \text{ и } y\bar{x}=de,\ x\bar{y}=ab,\ \overline{\bar{x}\bar{y}}=bd, \text{ то есть}$$

$$y\bar{x}+x\bar{y}+\overline{\bar{x}\bar{y}}=ab+bd+de=1\ ^{1}).$$

Послѣ всего изложеннаго уравненіе (12) можно разсматривать, какъ общее. Оно принадлежитъ къ сужденіямъ частичнаго подчиненія понятій, если какъ сказано, всѣ члены его >0, къ сужденіямъ отрицательнымъ, если $xy=0$, къ сужденіямъ подчиненія, если $x\bar{y}=0$, и къ сужденіямъ тожества, если $x\bar{y}$ и $y\bar{x}=0$. Такимъ образомъ, члены xy, $x\bar{y}$ и $y\bar{x}$ есть члены характеристическіе.

Рѣшеніе сложныхъ логическихъ уравненій.

Сложныя логическія уравненія могутъ имѣть различныя формы. Мы укажемъ только нѣкоторыя изъ основныхъ ²). Двучленное сужденіе тожества $x=y+z$ даетъ по (10) $(y+z)\bar{x}+x\overline{(y+z)}=0$, откуда $y\bar{x}+z\bar{x}+x\overline{yz}=0$. (14). Значеніе его будетъ ясно изъ чертежа:



если положить $x=ac$, $y=ab$ и $z=bc$.

Двучленное сужденіе подчиненія есть $x=v(y+z)$. По (11) оно даетъ $x\overline{(y+z)}=0$ или $x\overline{yz}=0$ (15); напримѣръ,

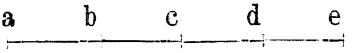
---

¹) Ibidem, 262.

²) Es wird genügen, wenn wir einige Hauptformen entwickeln, auf welche die anderen vorkommenden Fallen sich zurückführen lassen». Ibidem, 263.

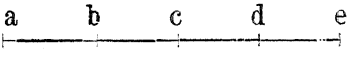
при $x=bc$, $y=ac$, $z=bd$ на томъ же чертежѣ. Смѣшанное сужденіе подчиненія $x=vy+z$ особенно интересно. Его значеніе будетъ очевидно, если положить:

$$x=bd,\ y=ad,\ z=cd.$$



Оно эквивалентно двумъ уравненіямъ $x=vy$ и $z=vx$, откуда слѣдуетъ $x\bar{y}+z\bar{x}=0$ [1]).

Двучленное отрицательное сужденіе $x=v\overline{(y+z)}$ даетъ по (13) $xy+xz=0$ (16); напримѣръ, если положить $x=ab$, $y=bc$, $z=cd$.



Теорема Шредера. Смѣшанное отрицательное сужденіе $x=v\bar{y}+z$ разлагается на уравненія $x=v\bar{y}$ и $z=vx$, изъ которыхъ получается нулевое уравненіе $yx+z\bar{x}=0$. Но такъ какъ изъ коренныхъ уравненій $x=v\bar{y}$ и $z=vx$, слѣдуетъ, что $z=v\bar{y}$, а $yz=0$, то получаемъ два соприлежащихъ нулевыхъ уравненія: $yx+z\bar{x}=0$ и $yz=0$ (17), откуда слѣдуетъ: *если въ нулевомъ уравненіи факторъ входитъ въ одинъ членъ положительнымъ, а въ другой отрицательнымъ, то произведеніе другихъ факторовъ этого члена равно нулю.* Кромѣ того, изъ самаго происхожденія уравненія $yx+z\bar{x}=0$ слѣдуетъ, что тамъ, гдѣ входитъ уравненіе вида $yx+z\bar{x}=0$, x можетъ быть развито въ уравненіе $x=z+v\bar{y}$. Не менѣе просто можно получать нулевыя уравненія, если отдѣльные члены даннаго логическаго уравненія состоятъ изъ многихъ факторовъ. Напримѣръ, изъ уравненія $x=yz$ получаемъ по (10) и (6)

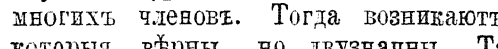
$$yz\bar{x}+x\bar{y}+x\bar{z}=0 \qquad (18)$$

или изъ $px=yz$ находимъ $px(\bar{y}+\bar{z})+yz(\bar{p}+\bar{x})=0$. (19)

---

[1]) Ibidem, 264.

Въ подобныхъ случаяхъ можетъ быть такое развертываніе нулевого уравненія, что можно не измѣнять ни одного, ни многихъ членовъ. Тогда возникаютъ неполныя уравненія, которыя вѣрны, но двузначны. Такъ, уравненія $y=px$ и $x=py$ можно оба развернуть въ форму $ur\bar{x}+pxv=0$ (20), справедливость которой обнаружится, если положить $x=bd$, $y=bc$, $p=ac$ или $x=bc$ и $y=bd$:



Это превращеніе очень важно, такъ какъ уравненія такой формы получаются изъ обработки логической проблемы, когда возникаетъ вопросъ, каково можетъ быть рѣшеніе для x и y. Этотъ вопросъ по большей части легко рѣшается посредствомъ образованія нулевыхъ уравненій изъ двухъ возможныхъ результатовъ: $x=\bar{p}y$ и $y=\bar{p}x$; первый изъ этихъ результатовъ даетъ по (18) $xp+x\bar{y}+\bar{p}yx=0$, второй $\bar{y}p+\bar{y}\bar{x}+p\bar{x}\bar{y}=0$. Достаточно, если цѣнность одного изъ характеристическихъ членовъ этихъ уравненій хорошо установлена; напримѣръ, что $x\bar{p}$ или $\bar{y}p=0$. Если они оба равны нулю, то цѣнны оба результата $x=py$ и $y=px$ [1]).

Выводъ опредѣленія положительно-наэлектризованнаго твердаго тѣла.

Эта и предыдущія теоремы даютъ возможность математически оперировать съ сужденіями: именно, изъ данныхъ сужденій выводить новыя, болѣе точныя опредѣленія понятій, содержащихся въ первыхъ. Пусть дано сужденіе: „если твердое тѣло не проводитъ электричества, то оно электризуется черезъ треніе и потому принимаетъ или положительное или отрицательное электричество“. [2]) Пусть изъ этого сужденія требуется найти опредѣленіе положительно-наэлектризованнаго твердаго тѣла. Обозначимъ черезъ F—твердое тѣло, черезъ L—проводникъ электричества, черезъ R—тѣло, электризующееся путемъ тренія, черезъ P и N положительно и отрицательно наэлектризованныя тѣла; тогда, обращаясь къ пре-

[1]) Ibidem, 265

[2]) Ibidem 266.

вращенію сужденій зависимости въ уравненіи подчиненія и къ означенію детерминаторовъ и детерминантовъ, найдемъ $\bar{l}F=v(p\bar{n}+n\bar{p})R$, откуда по (11):

$$\bar{l}F(\overline{p\bar{n}R+n\bar{p}R})=0 \text{ и по (6) } \bar{l}F(\bar{p}+n+\bar{R})(\bar{n}+p+\bar{R})=0.$$

Продѣлавъ умноженіе, на основаніи (γ) и (1) найдемъ:

$$\bar{l}p\bar{n}F+\bar{l}p\bar{r}F+\bar{l}npF+\bar{l}n\bar{r}F+\bar{l}n\bar{r}F+\bar{l}p\bar{r}F+\bar{l}\bar{r}F=0.$$

Всѣ члены этого уравненія кромѣ перваго и третьяго суть части послѣдняго члена $\bar{l}\bar{r}F$, и, слѣдовательно, изчезаютъ въ немъ, такъ что остается $p\bar{n}\bar{l}F+pn\bar{l}F+\bar{l}\bar{r}F=0$. Оба первые члена здѣсь образуютъ формулу, отвѣчающую двузначному уравненію тожества, для котораго оба рѣшенія вѣрны: $p=n\bar{l}F$ и $n=p\bar{l}F$, то есть получается искомое опредѣленіе: „положительно электризуется каждое тѣло, которое не электризуется отрицательно и не проводитъ электричества.“ Для отрицательно электризующихся тѣлъ достаточно даннаго опредѣленія. Кромѣ того, изъ основного нулевого уравненія вытекаетъ $\bar{r}F=vL$, т. е. „твердое тѣло, не электризующееся отъ тренія, принадлежитъ къ числу проводниковъ электричества“. [1])

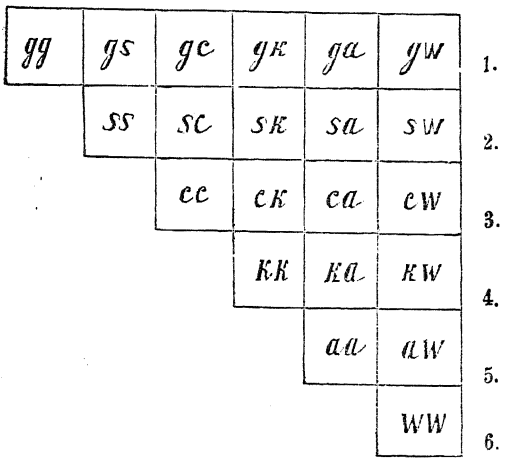
Общая символика умозаключенія.

Всѣ приведенные выводы и формулы прилагаются и къ алгориѳму умозаключеній. Стараются установить общую символику ихъ соотвѣтственно предикативной связи сужденій. Называя знаки $=$, $<$, $)($, $\mathfrak{X}$, $\bar{1}$, $\bar{\mp}$ послѣдовательно g, s, c, k, a, w, Вундтъ находитъ по различію посылокъ 6 классовъ положительныхъ умозаключеній: тожества, подчиненія, координаціи, скрещиванія, зависимости и взаимнаго опредѣленія понятій.[2])

---

[1]) Ibidem, 267.

[2]) Ibidem, 341.



Къ нимъ присоединяются два класса умозаключеній съ отрицательными посылками $\bar{s}$ и $\bar{a}$

7. $g\bar{s}$, $s\bar{s}$, $c\bar{s}$, $k\bar{s}$, $a\bar{s}$, $w\bar{s}$.

8. $g\bar{a}$, $s\bar{a}$, $c\bar{a}$, $k\bar{a}$, $a\bar{a}$, $w\bar{a}$

Не разсматривая подробно каждой изъ этихъ формъ, такъ какъ наша задача заключается только въ томъ, чтобы показать на нѣсколькихъ примѣрахъ сущность и методъ математической логики, мы перейдемъ прямо къ развитію въ уравненія умозаключеній и къ рѣшенію такихъ уравненій.

Особенности уравненій, выражающихъ умозаключенія.

Предварительно сдѣлаемъ нѣсколько замѣчаній. Комбинаціи сужденія зависимости и подчиненія, гдѣ есть уравненіе $vx=y$, могутъ дать ту же самую интерпретацію, какую допускаютъ сужденія зависимости послѣ своего превращенія въ уравненія: „одни случаи функцій отъ x попадаются вмѣстѣ со всѣми случаями — функціями отъ y“ [1]). Эта формула имѣетъ особенное значеніе для выраженія $x \dashv y$,

[1]) Ibidem 353.

но она такъ же справедлива для $x > y$: математическая обработка комбинаціи sa возможна поэтому при предположеніи, что для символа v въ конечномъ результатѣ снова будетъ введенъ симолъ f. Иначе относятся сужденія взаимоопредѣленія ∓, когда попадаются вмѣстѣ съ сужденіями подчиненія. Здѣсь два уравненія $x = y$ и $x = vz$ мы можемъ подвергнуть математической обработкѣ, если знакамъ $=$ и v даютъ толкованіе сужденій зависимости. Но тогда заключеніе $y = vz$ или $vy = z$ должно интерпретировать одинаковымъ образомъ и символъ v становится двузначнымъ.

Слѣдуетъ замѣтить, что только однозначныя комбинаціи посылокъ вообще доступны аналитической обработкѣ, при чемъ всѣ изъ отдѣльныхъ посылокъ получающіяся нулевыя уравненія можно соединить въ общее нулевое уравненіе. При несложныхъ умозаключеніяхъ вполнѣ достаточно примѣненія теоремы Шредера для элиминаціи средняго члена и для нахожденія заключенія. Такъ, изъ посылокъ тожества $x = y$, $y = z$ по (10), сложивъ и вынеся за скобку, найдемъ $y(\bar{x} + \bar{z}) + \bar{y}(x + z) = 0$; откуда по (17) $(\bar{x} + \bar{z})(x + z) = 0$ и по перемноженіи $x\bar{z} + z\bar{x} = 0$, т. е. $x = z$. Точно такъ же изъ $x = y$, $y = vz$ получается по (10) и (11) $y(\bar{x} + \bar{z}) + \bar{y}x = 0$, откуда $(\bar{x} + \bar{z})x = 0$ или $xz = 0$, т. е. $x = vz$ [2]).

Выводъ опредѣленія необусловленной вещи по ученію Спинозы.

Найдемъ теперь путемъ математической логики опредѣленіе ничѣмъ не обусловленнаго бытія по философской системѣ Спинозы. Будемъ исходить въ своихъ разсужденіяхъ изъ нѣкоторыхъ, имѣющихся въ его сочиненіяхъ предложеній. Пусть даны такія теоремы: a) всякое существо должно или происходить изъ ничего, или выводиться изъ внѣшней причины, или быть само черезъ себя; b) ни одно существо не происходитъ изъ ничего; c) Богъ, какъ не обусловленное существо, не происходитъ изъ внѣшней причины. Обозначивъ

---

[1]) Ibidem, 354.

[2]) Ibidem, 355.

черезъ N—существо, происходящее изъ ничего. черезъ E—существо, происходящее черезъ посредство внѣшней причины, черезъ S — то, что существуетъ само по себѣ, черезъ D—то, что не обусловлено, будемъ имѣть, что приведенныя теоремы Спинозы выразятся такъ:

$$a)\ \overline{es}N+\overline{ns}E+\overline{en}S=1;\ b)\ N=0;\ c)\ D=v\overline{E}.$$

Такъ какъ изъ $N=0$ вытекаетъ, что $\overline{N}=1$, то изъ перваго уравненія слѣдуетъ $\overline{S}e+S\overline{e}=1$. Это есть уравненіе между E и S, у котораго для полноты приводящагося къ единицѣ уравненія не достаетъ двухъ членовъ. Они, слѣдовательно, образуютъ соотвѣтствующія нулевыя уравненія. Такъ какъ изъ $D=v\overline{E}$ слѣдуетъ $eD=0$ и очевидно, что eS и $e\overline{S}$ равны нулю, то получимъ $eD+eS+e\overline{S}=0$ или $e(D+S)+e\overline{S}=0$, откуда по (17) $(D+S)\overline{S}=0$; $D\overline{S}=0$; $D=vS$. Итакъ то, что не обусловлено, относится, по мнѣнію Спинозы, къ области само по себѣ существующаго. [1]) Таковы нѣкоторые изъ результатовъ математической логики.

Логическая машина Джевонса.

Примѣненіе математики къ логикѣ въ конечномъ результатѣ повело къ вторженію въ область логики даже механики. Джевонсъ, примѣнивъ къ понятіямъ комбинаторику, устанавливаетъ такъ называемый имъ логическій алфавитъ, т. е. всю серію комбинацій терминовъ, напримѣръ, отъ одного до шести, при чемъ черезъ X означается высшій классъ, который подвергается дѣленію, черезъ A, B, C.....—положительные, черезъ a, b, c...—отрицательные термины.[2]) Джевонсъ даетъ комбинаціи:

---

[1]) Ibidem, 356.

[2]) «Такъ, замѣчаетъ Джевонсъ, комбинація AB собственно означаетъ ABX или ту часть нѣкотораго большого класса, положимъ X, который имѣетъ качества A и B.» Джевонсъ. L. l. 93.

I	II	III	IV
X	AX	AB	ABC
	aX	Ab	ABc
		aB	AbC
		ab	Abc
			aBC
			aBc
			abC
			abc и т. д. [1])

Посредствомъ разнаго рода теоремъ, Джевонсъ отыскиваетъ, какія изъ этихъ сочетаній могутъ и должны считаться истинными. Главная трудность подобнаго метода заключается въ большомъ числѣ комбинацій, которыя приходится разбирать. Для облегченія трудности Джевонсъ придумалъ логическія счеты и логическую машину.[2]) Минуя, по недостатку мѣста, описаніе и устройство тѣхъ и другой, скажемъ только, что эта похожая на піанино логическая машина полезна, по мнѣнію Джевонса, во первыхъ, какъ пособіе при рѣшеніи сложныхъ логическихъ задачъ, а во-вторыхъ, какъ аппаратъ, показывающій неудовлетворительность логическаго счета, придуманнаго Булемъ.

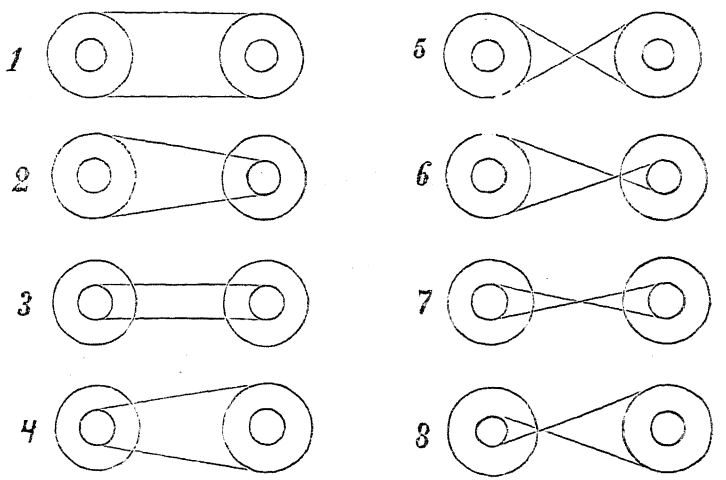
Логическая машина Пасторэ.

Въ наше время приложилъ механику къ логическимъ изслѣдованіямъ итальянецъ Аннибалъ Пасторэ, взглянувшій на дѣло, повидимому, съ новой точки зрѣнія. Пасторэ поставилъ себѣ задачей описать механизмъ, соотвѣтствующій логическимъ операціямъ. По его мнѣнію, конструкція логической теоріи, которая удовлетворяетъ извѣстнымъ опредѣленнымъ условіямъ, не различается логически отъ всякой другой физической или математической модели, напримѣръ, отъ инструмента или

---

[1]) Въ третьемъ и четвертомъ столбцѣ буква X опущена для краткости.
[2]) Основы науки. 105—114.

уравненія [1]), такъ что одна можетъ замѣнять другую. Между тѣмъ мысль есть краткій замѣститель вещей, а предложеніе или другія подобныя выраженія есть краткіе замѣстители мысли. [2]) Въ виду того, что всѣ идеи по отвлеченіи ихъ отъ матеріальныхъ опредѣленій сводятся, къ двумъ: собственно идеѣ, какъ таковой, и отношенію—эти то основныя идеи логической жизни и нужно прежде всего умѣть выразить физически. Выражаются онѣ на модели такъ: идея черезъ посредство вращающагося извѣстнымъ образомъ колеса; отношеніе—черезъ посредство двухъ колесъ, соединенныхъ безконечнымъ ремнемъ. Такимъ образомъ, для означенія всевозможныхъ отношеній между терминами предложеній на машинѣ, состоящей изъ двухъ колесъ съ передаточнымъ аппаратомъ, Пасторэ находитъ слѣдующія восемь комбинацій безконечнаго ремня: [3])

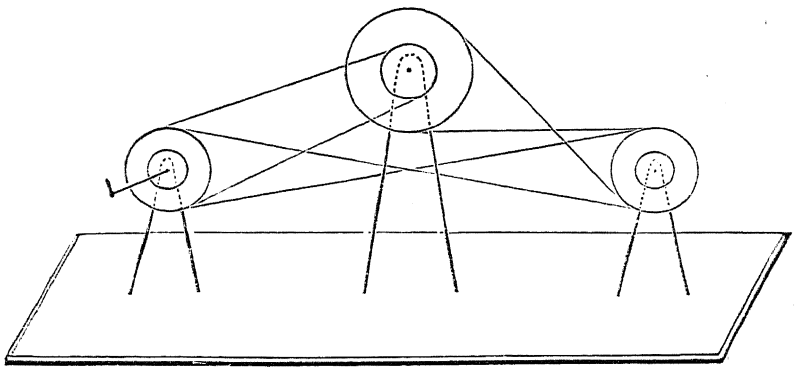


[1]) Annibale Pastore. Logica formale dedotta dalla considerationе di modelli meccanici. Torino. 1906, 17.

[2]) «Rigorosamente parlando: punta logica senza segni, punti segni senza logica». Ibidem, 71.

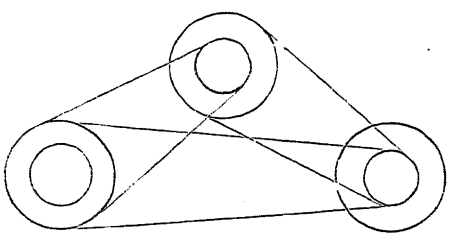
[3]) Ibidem, 170.

Комбинаціи 2, 3, 5 и 8 считаются выражающими сужденія A, I, E и O, причемъ въ случаяхъ E и O колеса имѣютъ обратное другъ къ другу вращеніе. Силлогизмъ, состоящій изъ трехъ сужденій, требуетъ машины съ большимъ числомъ колесъ въ такомъ, положимъ, схематическомъ видѣ: [1])



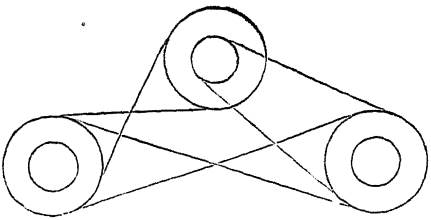
Вращеніе этихъ трехъ колесъ даетъ 256 видовъ силлогизма, реальныхъ и воображаемыхъ. Напримѣръ:

Barbara

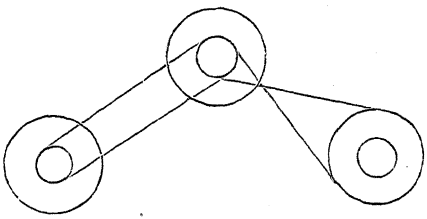


[1]) Ibidem, 186.

Camestres



и мнимый модусъ:



Сущность метода Пасторэ грѣшитъ общимъ недостат-

---

*) Для интересующихся болѣе подробнымъ объясненіемъ механическаго метода Пасторэ приводимъ отрывокъ изъ статьи Лаланда Le mouvement logique: «Pour rendre tous les phénomènes logiques, il faut en effet réaliser un dispositif mécanique tel: 1° que le grand pignon entraîne toujours le petit pignon qui lui est concentrique, c'est-à dire qui correspond au même concept pris particulièrement, mais non *vice versa*: car *Tout* A *est* B ⊃ *Quelque* A est B, mais non inversement; — 2° qu'on puisse représenter à la fois *Quelque* A *est* B et *Quelque* A n'est pas B par deux petits pignons tournant en sens inverse sur le même axe, tandis que le grand pignon restera immobile, puisque dans ce cas *Tout* A *est* B et *Aucun* A *n'est* B sont également faux. On aurait pu satisfaire à la première condition (la seule qui intéresse la logique classique) par un système relativement simple de roues à frottement dur et à frottement doux; mais pour satisfaire aux deux à la fois, ce qui élargit beaucoup la valeur représentative de l'appareil, M. Pastore a imaginé un dispositif plus compliqué, inspiré dit-il, par les engrenages différentiels de Maxwell et de Garbasso, et qu'il serait trop long de décrire ici. Ce «corps logique», isolément représente un concept. En attelant deux d'entre eux, on figure les différentes formes de jugement, et les règles de la con-

комъ математической логики, предполагая постулять квантификаціи, которая не всегда возможна. [1])

---

version. En en attelant trois, deux à deux, en triangle, on obtient les syllogismes. Si l'on figure par se moyen les 64 combinaisons possibles de A, E, I, O répétées dans les quatre figures, on obtient naturellement 256 schèmes distincts (distincts au moins par l'ordre où les roues sont motrices les unes des autres).

Traduisons maintenant en conditions mécaniques les règles du syllogisme il viendra des formules de ce genre: «*Aut semel aut iterum medius generaliter esto*=on doit toujours voir tourner le pignon du moyen terme (remplacé, dans cette seconde machine, par une sorte de manchon portant un contrepoids). Éliminant ce qui ne satisfait pas à ces conditions, nous retrouvons d'abord les dix-neuf modes classiques du syllogisme, moins *Bamalip* (Alias *Baralipton*) qui ne marche pas. Mais justement ce *Bamalip* est fort suspect, et beaucoup de logisticiens contemporains le considèrent comme un mode faux, que la logique classique elle-même aurait dû exclure d'après ses propres règles: on ne fait donc que corroborer leur thèse.

Mais ce n'est pas tout. La machine figure encore très bien les syllogismes dits «à conclusion faible» obtenus par la subalternation de la conclusion dans les syllogismes» conclusion universelle. De plus, elle fait prévoir des faits logiques nouveaux: elle réalise, par exemple, des types de raisonnement répondant à la définition générale du syllogisme, parfaitement concluants, mais qui en diffèrent par quelque condition spéciale: par exemple on peut violer la règle *medius generaliter esto*, et, par suite, *Nil sequitur geminis e particularibus*, dans un syllogisme de la 3-e figure, à condition d'employer le *même* petit pignon, parmi ceux du moyen terme; autrement dit, à condition que le groupe des *Quelques* S *soit* le même dans les deux prémisses; on peut aussi violer la règle *Utraque si praemissa negat*, quand la relation exclue des deux côtés est telle qu'elle ne laisse place qu'à une seule relation entre les deux extrèmes: on remarquera en effet que la rotation dans le même sens marque mieux un rapport de convenance qu'un rapport d'inclusion proprement dite, En résumé l'appareil, soumis aux seules necéssités qui résultent de sa construction, et à cette condition extrinsèque que la conclusion soit une proposition de la forme A, E, J ou O, fourmit 32 types syllogistiques qui correspondent chacun à une forme de raisonnement légitime et dont les 19 modes classiques. réduits à 18, ne sont que des cas particuliers» Revue philosophique, 1907 г. № 3. 271—273.

ЛОГИКА МЕТОДОВЪ.

I.

Основы изслѣдованія.

Матеріалъ знанія. Послѣдній и въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ, по крайней мѣрѣ практически, наиболѣе важный отдѣлъ логики, къ которому мы теперь переходимъ, есть отдѣлъ о методахъ. Матеріалъ знанія, являющійся результатомъ опыта единичной личности или совокупности такихъ личностей, становится, наконецъ, необозримъ. Даже понимаемый чисто логически, какъ форма изученныхъ нами въ отношеніи къ истинѣ простѣйшихъ символическихъ и абстрактныхъ сужденій и ихъ комбинацій, онъ представляетъ безконечное разнообразіе модификацій, и встрѣчавшіеся намъ виды сужденій и выводовъ съ точки зрѣнія конечной цѣли знанія, хотя бы даже въ частныхъ его отдѣлахъ, должны быть разсматриваемы, какъ составныя части процесса, посредствомъ котораго это знаніе было добыто.

Задачи методологіи. Если теперь мы обратимся къ опредѣленію подобнаго процесса въ его цѣломъ, то указанный матеріалъ знанія,—результатъ опыта, привычки и науки—будетъ въ состояніи помочь намъ тѣмъ, что́ онъ даетъ въ самомъ моментѣ его разработки: а именно, онъ предложитъ нашему вниманію тѣ способы, которыми мы въ немъ разбираемся, тѣ искусственные пріемы, которыми мы достигаемъ идеала знанія. Они то, эти пріемы и способы, и составляютъ главное орудіе—*ὄργανον*, благодаря которому намъ становится доступна

истина. Такимъ образомъ, ученіе о методахъ представляетъ совершенно естественную, третью, завершительную часть логической дисциплины, къ которой больше чѣмъ къ чему либо другому можно примѣнить выраженіе finis coronat opus. Поэтому вполнѣ правы тѣ авторы, которые, подобно Зигварту, методологію считаютъ главнымъ дѣломъ логики. [1]) Въ современной наукѣ есть два направленія въ постановкѣ методологіи: во-первыхъ, стараются изслѣдовать тѣ или другія понятія въ различныхъ областяхъ знанія, во-вторыхъ хотятъ изучать такъ называемую логику частныхъ наукъ, т. е. изслѣдовать тѣ процессы, благодаря которымъ извѣстное спеціальное знаніе спеціально прогрессируетъ. Оба эти направленія можно считать ошибочными. Изслѣдованіе образованія частныхъ понятій, напримѣръ, времени, пространства, числа и т. п. относится къ области частныхъ наукъ такъ же, какъ и изученіе процессовъ, заставляющихъ прогрессировать ту или другую науку. Методологія должна ограничиться изученіемъ пріемовъ и способовъ, которыми достигается образованіе понятій, выводовъ и матеріалъ знанія вообще. Это лишаетъ методологію нѣкоторыхъ гносеологическихъ въ высшей степени интересныхъ изысканій, но за то предоставляетъ той же гносеологіи, какъ и другимъ наукамъ, въ этомъ отношеніи боль-

---

[1]) «Ученіе о методахъ... мы почитаемъ необходимымъ сдѣлать собственно послѣдней и главной цѣлью нашей науки». Зигвартъ. L. l. пер. Давыдова, т. I, 19. Объясненіе такого взгляда лежитъ, кажется, въ томъ, что дѣятельность есть—цѣль, а цѣли вообще поглощаются нравственной цѣлью, «всеобъемлющее познаніе даннаго, какое мы ищемъ, не есть достающійся намъ безъ труда подарокъ самопроизвольно развивающейся природы, ни случайное побочное пріобрѣтеніе, которое получается благодаря вынужденному удовлетворенію нашихъ потребностей; оно есть свободно желанная цѣль, которую мы ставимъ нашей сознательной и планомѣрной дѣятельности. И право устанавливать эту цѣль для себя и преслѣдовать ее вытекаетъ, въ концѣ концовъ, изъ *значимости нравственнаго идеала*, частью котораго мыслится наиболѣе всеобъемлющее познаніе, и предполагаемое логикой хотѣніе мыслить въ своемъ конкретномъ обликѣ, въ направленіи на одну опредѣленную, для всѣхъ значимую цѣль, должно предполагаться, какъ содержащееся въ общемъ назначеніи человѣка, какъ необходимая цѣль общественной человѣческой дѣятельности. Ibidem, т. II, 18.

шій просторъ. Методологія такимъ образомъ есть часть логики, имѣющая значеніе, какъ и другія ея части, для всѣхъ наукъ.

Постулятъ Зигварта. Излагая методологію, въ наше время нельзя обойти молчаніемъ постулятовъ Зигварта, составляющихъ въ методологіи основу. Цѣлевая дѣятельность нашего научнаго мышленія покоится на двухъ предположеніяхъ: во-первыхъ, на томъ, что данныя намъ воспріятія въ процессѣ нашего мышленія допускаютъ включеніе въ систему понятій и закономѣрную связь; во-вторыхъ, на томъ, что наша дѣйствительная дѣятельность подчинена одной общей цѣли. [1]) По справедливой интерпретаціи Ланге это значитъ, что „изучаемый нами міръ соотвѣтствуетъ требованіямъ нашего мышленія, т. е. указанная задача исполнима“ или иначе, „что міръ научно познаваемъ.“ [2]) Между тѣмъ допуская „научную познаваемость всѣхъ фактовъ въ мірѣ, мы тѣмъ самымъ убѣждены не только въ объективной ихъ необходимости, но и полной закономѣрности.“ [3]) Такимъ образомъ, постуляты Зигварта предполагаютъ нѣкотораго рода антропоморфизмъ по отношенію къ природѣ, который сводится къ тожеству мышленія и бытія и старымъ ученіямъ идеалистовъ. Тутъ мы находимся на границѣ вѣры и знанія, въ преддверіи метафизики. Поэтому, оставивъ въ сторонѣ общія предпосылки знанія, мы обратимся къ разсмотрѣнію того, что намъ по вопросамъ методологіи можетъ дать генетическая точка зрѣнія.

Генетическая точка зрѣнія. Смыслъ существованія каждой личности, каждаго „Я“ заключается въ ихъ активности, въ томъ, что каждая личность такъ или иначе старается разобраться въ окружающихъ ее явленіяхъ. Знаніе есть извѣстный результатъ такого рода оріентированія въ обще-міровой жизни, и потому, абстрагируя, мы можемъ представить себѣ какое нибудь „Я“, такъ сказать, на зарѣ познава-

---

[1]) Ibidem L. I. т. II, § 62.

[2]) Н. Ланге. Учебникъ логики. Одесса. 1898. 170.

[3]) Ibidem, 171.

тельной жизни въ широкомъ смыслѣ этого слова: мы можемъ вообразить себѣ, напримѣръ, ребенка въ области примарнаго изслѣдованія, въ томъ періодѣ, когда у него нѣтъ еще никакихъ сужденій, кромѣ сужденій возможности и послѣдовательности. Все увеличивающійся опытъ съ ростомъ ребенка расширяетъ поле его знанія. Этотъ опытъ слѣпъ и случаенъ, но если всмотрѣться въ дѣло ближе, то увидимъ, что слѣпымъ и случайнымъ онъ часто остается и до сихъ поръ, въ наукѣ. Повторяемый намѣренно опытъ является уже методомъ, который предполагаетъ волю, воздѣйствіе на окружающее, а вслѣдствіе этого и цѣль. Психика изслѣдованія, въ существенныхъ чертахъ остающаяся одинаковой на всѣхъ ступеняхъ знанія, имѣетъ такимъ образомъ слѣдующіе составные элементы: a) стремленіе, b) неудовлетворенность, какъ причину его разнообразныхъ проявленій и c) сужденія возможности, допускающія проявленія этой неудовлетворенности въ формѣ вопроса. Вопросъ есть альфа и омега всякаго изслѣдованія, его способовъ и пріемовъ, а слѣдовательно и всей методологіи. Безъ понятія вопроса нельзя говорить объ основаніяхъ послѣдней.

Ученіе Тейхмюллера о вопросѣ.

Это особенно хорошо понималъ Тейхмюллеръ. Въ своемъ „Neue Grundlegung der Psychologie und Logik“ [1]), онъ утверждаетъ, что логикѣ со временъ Аристотеля вообще не достаетъ понятія вопроса, какъ логической функціи, между тѣмъ вопросъ долженъ быть душой новой діалектики, ибо съ философской точки зрѣнія, говоритъ Тейхмюллеръ, у человѣка жизнь начинается тогда, когда онъ ставитъ вопросъ, по какому основанію или закону слѣдуютъ другъ за другомъ мысли и представленія. Анализъ понятія вопроса прежде всего устанавливаетъ, что сущность его не есть какое либо познаніе и никогда имъ не сдѣлается; она есть нѣчто связующее. Вопросъ есть координація познанія, чувства и дѣйствія, т. е. движенія. Напримѣръ, спрашиваютъ: „Кто тамъ?“ „Пришелъ ли посланный?“ Спрашивающій, очевидно, находится въ такомъ душевномъ состояніи, что у него сразу координированы въ функціи вопроса

[1]) 303—310.

извѣстныя познанія, чувства и движенія. [1]) Вопросъ вмѣстѣ съ движеніемъ приноситъ нѣчто новое для работы.

Опредѣленіе вопроса. Если теперь, по ученію Тейхмюллера, мы желали бы опредѣлить точнѣе, что такое вопросъ, то мы должны были бы прежде всего сказать, что онъ есть желаніе перейти отъ неопредѣленнаго познанія къ опредѣленному и удовлетворительному. Однако такое опредѣленіе было бы узко. Общая природа вопроса необходимо дѣлится на три части [2]). Основаніемъ дѣленія принимается различіе въ сопровождающихъ вопросъ чувствѣ и работѣ. Отсюда мы различаемъ три общія формы вопроса: практическую (нравственную), техническую и логическую (или познавательную), суть которыхъ можно формулировать такъ: 1) Съ чѣмъ мы соглашаемся? Какое мы принимаемъ рѣшеніе? 2) Какъ оно относится къ поступку и осуществленію? 3) Изъ чего оно слѣдуетъ? Каковы его основанія? Въ послѣднемъ случаѣ дѣло идетъ уже о чисто познавательномъ вопросѣ, который ищетъ или основанія или слѣдствія, а въ качествѣ основанія—или факта или спекулятивнаго принципа [3]). Послѣ всѣхъ этихъ разъясненій вопросъ можно опредѣлить такъ: онъ „есть возникающее при нѣкоторыхъ условіяхъ познанія и чувства дѣяніе „Я“, которое возбуждаетъ воспроизводящую и творческую фантазію, вслѣдствіе чего возникаютъ комбинаціи и гипотезы, каковыя находятъ себѣ выраженіе въ вопросительномъ предложеніи, или просто въ качествѣ внутренняго состоянія доставляютъ недостающія опредѣленныя координаты, пока познавательная способность не произведетъ со своей стороны актовъ критики, и чувство не выскажется такъ или иначе,—

---

[1]) «Um es kurz zu sagen, so mangelt der früheren Logik die Einsicht, dass die geistigen Functionen der Erkenntniss, des Gefühls und der Handlung in einem Coordinatensystem einander zugeordnet sind und dass desshalb auch das Wesen der Frage gar nicht bloss durch die Erkenntnissfunction, sondern nothwendig auch noch durch die zugehörigen Coordinaten der anderen beiden Vermögen erklärt werden muss». Ibidem. 304.

[2]) Ibidem, 308.

[3]) Ibidem, 309.

вѣрою ли, или сомнѣніемъ, удовлетворенностью, или безпокойствомъ“ [1]).

Вопросъ и гипотеза. Вопросъ нельзя считать полной логической функціей. Утвержденіе Тейхмюллера, что гипотезы формулируются въ вопросительномъ предложеніи, указываетъ, что вопросъ тѣсно связанъ съ гипотезой, какъ первымъ попавшимся на него отвѣтомъ, и, такъ сказать, не можетъ по-

---

[3]) Евгеній Бобровъ О понятіи искусства. Юрьевъ. 1894 г., 67. Вотъ примѣръ, приводимый Тейхмюллеромъ въ подтвержденіе этого опредѣленія: «Kant sah, dass die empirischen Urtheile alle synthetisch sind und war mit dieser Einsicht zufrieden. Nun schlossen sich durch Aufeinanderfolge der Vorstellungen die apriorischen Urtheile an, die sofort nach dem zugehörigen Coordinatensysteme als *irgendwie*, d. h. möglicher Weise analytisch oder synthetisch, bestimmt wurden. Allein mit diesem problematischen Schlusse war er unzufrieden; denn wenn sie wirklich alle nur analytisch waren, so hätte er auf das brennende Interesse seiner wissenschaftlichen Thätigkeit, allgemeine und nothwendige Wahrheiten festzustellen, verzichten müssen. Unter dem Gesichtspunkte dieses Zweckes musste er also unzufrieden sein und für den unbestimmten Ausdruck den bestimmten fordern. Dies war die erste Frage: giebt es apriorische synthetische Urtheile? Die Frage als Handlung oder Bewegung setzte nun seine reproductive und productive Phantasie in's Spiel und lieferte ihm die Beispiele der Mathematik und der reinen Naturlehre, die von der Kritik der Erkenntnissfunction als wirklich synthetische apriorische Urtheile mit zugehöriger Befriedigung festgestellt wurden. Die Aufeinanderfolge seiner Vorstellungen lieferte jetzt aber die Erinnerung an Hume und andere Empiriker und Skeptiker, welche dergleichen speculative Erkenntniss für unmöglich erklärten. Im Hinblick auf diesen Gesichtspunkt musste Kant das zugehörige Coordinatensystem sofort schliessen und die von ihm beispielsweise angeführten thatsächlich apriorischen synthetischen Urtheile für *irgendwie möglich* ansetzen. Allein für sein wissenschaftliches Interesse konnte diese Unbestimmtheit nicht befriedigend sein. Er musste desshalb die Grundfrage seiner Kritik der reinen Vernunft stellen: *Wie* sind sie möglich? Diese Frage als Handlung erregte nun die weitläufige Aufspürung der apriorischen Elemente der Anschauung, des Verstandes und der Vernunft und die Combinationen, wie durch constitutiven und regulativen Gebrauch derselben die Möglichkeit synthetischer Urtheile a priori bestimmt formulirt werden konnte, wobei dann sein Gemüth zu der Gewissheit des Glaubens und zur Befriedigung gelangte». G. Teichmüller. Neue Grunglegung der Psychologie und Logik. Breslau. 1889. 309—310.

глотить ее въ себѣ. Онъ и гипотеза—двѣ стороны общей логической функціи изслѣдованія, и самое значеніе вопроса въ логикѣ опредѣляется его отношеніемъ къ гипотезѣ, какъ къ чему то такому, что имѣетъ непосредственное отношеніе къ истинѣ. Въ смыслѣ отношенія къ истинѣ вопросъ почти ничего не даетъ. Онъ находится скорѣе въ психологической, чѣмъ въ логической области. Отвѣтъ на вопросъ, напротивъ, всегда есть истина или ложь, потому что онъ есть утвержденіе или отрицаніе. Гипотеза—тоже отвѣтъ, хотя и неопредѣленный въ томъ отношеніи, что отвѣты на рядъ дальнѣйшихъ опредѣленныхъ вопросовъ могутъ въ концѣ концовъ установить его ложность. Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что гипотезу мы должны разсматривать вмѣстѣ съ вопросомъ, какъ единое цѣлое.

Навилль о гипотезѣ.

Лучшая книга о гипотезѣ принадлежитъ Эр. Навиллю [1]). Его сочиненіе дополняетъ изслѣдованіе Тейхмюллера, хотя по времени оно было написано раньше. Навилль указываетъ мѣсто гипотезы въ наукѣ, разбираетъ, что она такое—предположеніе или коньектура, но ему совершенно, повидимому, неизвѣстно ея мѣсто въ системѣ логики. Такъ какъ послѣднее въ достаточной степени теперь указано, то разсмотримъ значеніе гипотезъ для различнаго рода знаній и опредѣлимъ тѣ условія, которымъ гипотезы должны удовлетворять для полной ихъ состоятельности.

Общій ходъ научнаго изслѣдованія.

Прежде всего обратимъ вниманіе на то, что во всякомъ научномъ изслѣдованіи открываются три дѣйствія мысли: наблюденіе, предположеніе и провѣрка [2]). Наблюденіе есть результатъ добровольной дѣятельности ума, т. е. вниманія, обращаемаго на воспринимаемые феномены. Чтобы наблюдать, не-

---

[1]) Логика гипотезы. Сочиненіе Эрнста Навилля. Переводъ Ипполита Панаева. Спб. 1882.

[2]) Ibidem, 2.

достаточно видѣть, но надо смотрѣть, не достаточно слышать, но надо слушать [1]). Когда мы начинаемъ разбираться въ окружающемъ матеріалѣ, то это въ большинствѣ случаевъ значитъ, что мы разбираемся въ нашихъ наблюденіяхъ, и вотъ результатомъ является предположеніе, которое объясняетъ извѣстный рядъ фактовъ. Оно иногда является какъ внезапный лучъ свѣта, будучи безсознательнымъ слѣдствіемъ предыдущихъ усилій ума. Такъ, напримѣръ, Архимедъ внезапно нашелъ законъ удѣльнаго вѣса въ то время, какъ, садясь въ ванну, замѣтилъ, что при его погруженіи изъ нея вылилась вода [2]). Предположеніе связало рядъ фактовъ A, B, C, D сразу, минуя среднія B и C, прямо отъ A къ D. Архимеду была предложена раньше задача: найти, было ли украдено золото изъ того количества, которое должно было пойти на царскую корону. Эта задача могла быть рѣшена путемъ примѣненія теоріи удѣльнаго вѣса къ матеріалу, изъ котораго была сдѣлана корона, и Архимедъ, ранѣе задумывавшійся надъ этимъ, вдругъ догадался, садясь въ ванну, что существуетъ подобнаго рода законъ. Провѣрка затѣмъ подтвердила его догадку. И эта провѣрка явилась третьей заключительной частью метода научнаго изслѣдованія. Другимъ примѣромъ провѣрки гипотезы можетъ служить исторія гистологіи. Когда Шваннъ возымѣлъ мысль, что всѣ органы животныхъ составлены изъ основнаго элемента—клѣтки, то мысль эта была простымъ предположеніемъ. Прогрессъ въ дѣлѣ микроскопическаго изслѣдованія подтвердилъ это мнѣніе. [3]) Слѣдуетъ, однако, замѣчить, что гипотеза имѣетъ цѣну главнымъ образомъ по степени важности доставляемаго ею объясненія явленій. Рядъ гипотезъ можетъ составить извѣстную систему, которая послѣ провѣрки превращается въ теорію.

---

[1]) Ibidem, 3.

[2]) Ibidem, 12.

[3]) Ibidem, 9.

Гипотеза въ математикѣ

Указанныя три части общаго хода изслѣдованія—наблюденіе, гипотеза и ея провѣрка—неизбѣжны. Такимъ образомъ, гипотеза, какъ это ни странно на первый взглядъ, встрѣчается во всѣхъ наукахъ, даже въ такихъ отвлеченныхъ, какъ математика. Всѣ теоремы послѣдней въ моментъ появленія въ головѣ ученаго есть не что иное, какъ гипотезы. Онѣ затѣмъ подвергаются провѣркѣ путемъ доказательства и существуютъ уже какъ извѣстный фактъ, которому присуща абсолютная достовѣрность. Исторія науки представляетъ много подобнаго рода примѣровъ. Такъ, работы Барроу и Валлиса въ Англіи по поводу рядовъ и исчисленія квадратуръ дали такъ много и такого рода сходныхъ фактовъ, что стоило только всмотрѣться въ нихъ внимательнѣе, чтобы, сдѣлавъ счастливое предположеніе, создать совершенно новую вѣтвь въ математикѣ. И Лейбницъ сдѣлалъ его, положивъ, что всѣ эти факты подлежатъ закону одного особаго исчисленія, которое затѣмъ было названо дифференціальнымъ [1]). Въ умѣ Лейбница явилась гипотеза, которая сначала была провѣрена имъ на фактахъ, а потомъ въ наукѣ уже другими, напримѣръ Карно, строго доказана.

Гипотеза въ наукахъ факта.

Такое строгое доказательство вѣрности гипотезъ въ областяхъ, чуждыхъ математикѣ не всегда возможно. Науки факта не всегда поддаются точному знанію. Въ нихъ, однако, можно установить примѣненіе гипотезъ въ четырехъ отношеніяхъ — въ отношеніи разыскиванія: 1) классовъ и общихъ названій, 2) законовъ природы, 3) причинъ и 4) конечныхъ цѣлей. Прекраснымъ примѣромъ перваго можетъ служить вопросъ единства человѣческаго рода, который съ научной точки зрѣнія есть проблема классификаціи. „Проблема эта можетъ быть серьезно изучаема только черезъ сравненіе двухъ гипотезъ: гипотезы—начала происхожденія общаго всѣмъ и единственнаго, и гипотезы—начала происхожденія множественнаго“ [2]).

---

[1]) Ibidem, 30.

[2]) Ibidem, 37.

Тутъ дѣло идетъ о выводѣ слѣдствія изъ этихъ двухъ предположеній и о сличеніи ихъ съ фактами, которые могутъ быть наблюдаемы: съ одной стороны люди слишкомъ разнятся, чтобы можно было допускать ихъ происхожденіе отъ одной пары, съ другой — люди и животные имѣютъ такъ много общаго, что ихъ по происхожденію можно относить къ одному и тому же началу. [1]) Примѣненіе гипотезъ къ отыскиванію законовъ подтверждается исторіей открытія Кеплеромъ его третьяго закона: квадраты временъ обращенія планетъ вокругъ солнца пропорціональны кубамъ большихъ осей орбитъ [2]). Послѣ наблюденій Тихо де Брагѣ и своихъ собственныхъ надъ движеніемъ планетъ, Кеплеръ сдѣлалъ предположеніе о пропорціональности отношенія періодическихъ временъ къ протяженію орбитъ. Первоначальная провѣрка гипотезы не дала ничего; гипотеза была отвергнута Кеплеромъ, но дальнѣйшія размышленія и болѣе тщательная провѣрка подтвердили ее. Въ разыскиваніи причинъ возможность гипотезы ясна изъ слѣдующаго факта. Существованіе такъ называемыхъ эрратическихъ глыбъ—обломковъ скалъ, находимыхъ при особыхъ условіяхъ на высотѣ 1200—1400 метровъ, было въ геологіи большою задачею. Предполагали, что эти скалы на такой громадной вышинѣ въ горахъ явились, какъ результатъ перенесенія либо въ силу движенія воды, либо въ силу движенія ледниковъ. Послѣднее предположеніе было подтверждено, какъ наблюденіями простыхъ горныхъ охотниковъ, такъ и наблюденіями такихъ геологовъ, какъ Шарпантье и Агассицъ. [3]) Что касается послѣдняго случая примѣненія гипотезъ въ наукѣ фактовъ, именно примѣненія ихъ въ дѣлѣ разыскиванія конечныхъ цѣлей, то лучшаго примѣра, какъ открытіе Гарвеемъ кровообращенія, нельзя найти. Зачѣмъ, спрашивалъ Гарвей, существуютъ клапаны венъ? Почему они такъ, а не иначе расположены? Понимая строеніе организма, какъ нѣчто такое, что имѣло свою опредѣленную цѣль, Гарвей

---

[1]) Ibidem, 38.

[2]) Ibidem, 41.

[3]) Ibidem, 50.

сдѣлалъ оказавшееся совершенно вѣрнымъ предположеніе, что функція клапановъ состоитъ въ томъ, чтобы препятствовать обратному движенію крови [1]).

Условія серьезныхъ гипотезъ. Разсмотрѣвъ роль гипотезы въ наукѣ, слѣдуетъ отмѣтить тѣ условія, при которыхъ серьезная гипотеза возможна. Такія условія прежде всего заключаются въ гипотезѣ самой по себѣ: не должно быть гипотезъ, противорѣчащихъ разуму или истинамъ, прочно доказаннымъ, напримѣръ, гипотезъ о квадратурѣ круга, разъ доказана ирраціональность числа π [2]). Не слѣдуетъ создавать также такихъ гипотезъ, провѣрка которыхъ совершенно невозможна. Напримѣръ, предположенія о томъ, творится ли въ настоящее время матерія, останутся навсегда простою догадкою [3]). Второе условіе заключается въ личности творца гипотезъ. Тутъ прежде всего имѣютъ вліяніе трудъ и геній, т. е. знакомство съ надлежащимъ кругомъ фактовъ и качество ихъ разработки [4]). Много также значитъ независимый характеръ изслѣдователя [5]). Третьимъ условіемъ продуктивности тѣхъ или другихъ научныхъ предположеній является самое состояніе науки: насколько разработана та или другая область фактовъ, насколько серьезны и могущественны средства провѣрки, напримѣръ, инструменты. Къ области разработки фактовъ относится разработка и исторіи науки [6]).

Руководящіе принципы гипотезъ. Что же направляетъ мысль въ выборѣ между предположеніями, которыя могутъ представляться для объясненія фактовъ? Нѣтъ ли для этого особыхъ принциповъ? Такими принципами мо-

---

[1]) Ibidem, 57.

[2]) Ibidem, 84.

[3]) Ibidem, 101.

[4]) Ibidem, 108—111.

[5]) «Ученый, который желаетъ оставаться вѣрнымъ своей миссіи, долженъ освободиться отъ всякаго вліянія, посторонняго предмету своего изученія, дабы дать полную свободу своимъ наблюденіямъ и гипотезамъ». Ibidem, 121.

[6]) Ibidem, 137.

гутъ считаться съ одной стороны принципы частныхъ наукъ, а съ другой—принципы науки вообще [1]). Въ физическихъ наукахъ руководящимъ принципомъ гипотезъ является идея сведенія всѣхъ явленій къ движенію матеріи, [2]) законъ инерціи и теорія постоянства силы [3]), въ біологіи—спонтанность живыхъ существъ и цѣлесообразность въ жизни индивидуума [4]), въ психологіи—свобода личности и границы этой свободы въ зависимости отъ общей связности природы [5]). Самымъ общимъ принципомъ наукъ является, однако, стремленіе свести элементы знанія къ общей гармоніи и единству. Такимъ образомъ, разыскиваніе единства есть направляющій принципъ для всѣхъ научныхъ гипотезъ [6]). Инстинктивный сначала, принципъ этотъ становится затѣмъ предметомъ обсужденія, хотя обыкновенно дѣйствіе его и не вліяетъ на созданіе гипотезы прямо, въ ея непосредственномъ отношеніи къ объясняемымъ фактамъ.

Experimentum crucis.

Матеріалъ научнаго знанія, который съ разныхъ точекъ зрѣнія заразъ изучается множествомъ личностей, часто позволяетъ дѣлать при его объясненіи различныя предположенія по поводу одного и того же ряда фактовъ. Этимъ объясняется появленіе нѣсколькихъ гипотезъ одновременно и необходимость такъ называемаго experimentum crucis, т. е. такого факта или опыта, который игралъ бы рѣшающую роль въ дѣлѣ признанія истинности той или другой гипотезы. Въ XVII вѣкѣ долго продолжался споръ между приверженцами ньютоновой гипотезы истеченія свѣта и приверженцами волнообразной его теоріи, созданной Гюйгенсомъ. Обѣ эти теоріи хорошо согласовались съ обыкновенными законами геометрической оптики относительно отраженія и преломленія. По мнѣнію Ньютона, свѣтъ состоитъ изъ маленькихъ упругихъ частичекъ, движущихся чрезвычай-

---

[1]) Ibidem, 145.
[2]) Ibidem, 146.
[3]) Ibidem, 147.
[4]) Ibidem, 148.
[5]) Ibidem, 159.
[6]) Ibidem, 162.

но быстро по прямымъ линіямъ. По мнѣнію Гюйгенса, свѣтъ есть результатъ волнообразнаго движенія особаго рода невѣсомой матеріи, такъ что онъ необходимо долженъ двигаться въ болѣе плотной средѣ медленнѣе, чѣмъ въ менѣе плотной, а по гипотезѣ Ньютона, предполагавшаго, что среда оказываетъ на частички свѣта притяженіе—наоборотъ. Разрѣзавши однородную стеклянную пластинку на двѣ части и слегка наклоняя одну часть, чтобы увеличить длину пути проходящаго черезъ нее луча, экспериментаторы показали, что свѣтъ движется въ стеклѣ медленнѣе, чѣмъ въ воздухѣ. При помощи experimentum crucis была обнаружена истинность гипотезы Гюйгенса [1]).

Фикціи. Чтобы покончить съ ученіемъ о гипотезахъ, слѣдуетъ сказать нѣсколько словъ о различіи ихъ отъ фикцій. Фикціи есть предположенія или, вѣрнѣе, положенія, завѣдомо ложныя, которыя употребляются въ наукѣ большею частью для удобства разныхъ обобщеній; напримѣръ, въ математикѣ количество $i=\sqrt{-1}$. Въ фикціяхъ есть логическое противорѣчіе или contradictio in adjecto. Такимъ же характеромъ отличается допускаемое въ физикѣ понятіе—actio in distans—дѣйствія на разстояніи безъ промежуточныхъ тѣлъ, а въ химіи—понятіе атома [2]). Очевидно фикціи могутъ имѣть смыслъ только, какъ средство къ познанію, и сами по себѣ, въ противоположность гипотезѣ, не могутъ сдѣлаться истинной теоріей.

---

[1]) Джевонсъ. L. I. 488.

[2]) М. Владиславлевъ. Логика. 288.

II.

Классификація методовъ.

Опредѣленіе метода.

Выяснивъ основы изслѣдованія, которыя заключаются прежде всего въ вопросѣ и гипотезѣ, указавъ общій ходъ изслѣдованія, начинающійся съ акта вниманія, понимаемаго, какъ наблюденіе, мы должны перейти къ разсмотрѣнію всего разнообразія методовъ, т. е., согласно сказанному, пріемовъ и способовъ, которыми изслѣдованіе производится.

Методъ вообще есть путь, которымъ достигается знаніе, путь, трактуемый чисто логически въ смыслѣ порядка и расположенія сужденій и выводовъ, образующихъ его въ качествѣ составныхъ элементовъ. Эти порядокъ и расположеніе направлены къ опредѣленію понятій или взаимоотношенія выражающихся въ нихъ вещей, необходимаго для ясности усвоенія изслѣдуемаго предмета. Такимъ образомъ ordo doctrinae seu τάξις часто зависитъ отъ объектовъ, къ которымъ относятся сужденія, какъ это мы видимъ въ опытныхъ наукахъ, но подобное обстоятельство не мѣняетъ сущности дѣла. Логически въ опытѣ мы должны видѣть не процессъ комбинаціи самыхъ фактовъ, а только особенность послѣдовательности соотвѣтствующихъ имъ сужденій.

Универсальный научный методъ.

Въ исторіи науки не разъ поднимался вопросъ объ универсальномъ научномъ методѣ. Хотѣли установить общій пріемъ, которымъ можно было бы пользоваться для нахожденія всевозможныхъ понятій. Вопросъ о такомъ методѣ, очевидно,

не совпадаетъ съ тѣмъ, который мы трактовали въ началѣ, то есть съ методомъ логики, какъ науки, которому нужно слѣдовать для обоснованія логической дисциплины. Для пониманія попытокъ создать универсальный методъ, попытокъ любопытныхъ и имѣющихъ большой интересъ съ точки зрѣнія ихъ обширности, необходимо помнить, что большинство ихъ принадлежитъ авторомъ того направленія въ логикѣ, которое исходнымъ ея пунктомъ считаетъ понятіе. Понятіе, по мнѣнію этихъ авторовъ, есть нѣчто первичное, такое, изъ чего состоятъ сужденія и умозаключенія и, слѣдовательно, изучивъ понятія и ихъ сочетанія, мы тѣмъ самымъ изучимъ сущность логической науки. Если принять въ разсчетъ метафизическую точку зрѣнія, то окажется, что такая школа приходится весьма близкой родней всякому идеализму.

Раймундъ Луллій.

Первую попытку осуществить универсальный научный методъ сдѣлалъ въ средніе вѣка Раймундъ Луллій. (1234—1315). Онъ хотѣлъ дать каждому руководство приходить къ новымъ сочетаніямъ понятій, пользуясь своего рода логикой открытій. Эту логику открытій онъ понималъ механически; исходнымъ пунктомъ ея служили категоріи—общія точки зрѣнія, съ которыхъ можно разсуждать о какомъ угодно предметѣ. Такъ какъ въ средневѣковой логикѣ былъ извѣстенъ трактатъ de terminorum proprietatibus [1]), то „явилась мысль, что можно замѣнять одинъ терминъ другимъ, расширять и ограничивать ихъ значеніе, видоизмѣнять, наконецъ, мысли механическимъ присоединеніемъ новыхъ терминовъ“,[2]) напримѣръ, подставляя одни понятія на мѣсто другихъ, или ограничивая ихъ посредствомъ другъ друга.

---

[1]) У Петра Испанца трактатъ подраздѣляется на 6 отдѣльныхъ трактатовъ: 1) подстановленіе=suppositio. 2) распространеніе—ampliatio, 3) названіе—appellatio, 4) ограниченіе—restrictio, 5) распредѣленіе 6) exponibilia. Съ Петра Испанца этотъ предметъ дѣлается любимымъ въ изслѣдованіяхъ схоластиковъ. Владиславлевъ. Логика. Приложеніе, 109 и 112.

[2]) М. Владиславлевъ. Схоластическая логика. Жур. Мин. Нар. Просв. часть CLXII. 1872 г. Отдѣлъ наукъ. 244—245.

Руководясь этой мыслью, Раймундъ Луллій поставилъ себѣ задачей: отыскать основныя во всякомъ мышленіи понятія и указать правила ихъ комбинированія, чтобы имѣть ключъ къ новымъ открытіямъ въ умственной области. Въ двухъ сочиненіяхъ Ars Magna и Ars brevis — compendium et Isagoge Artis Magnae Луллій изложилъ свою теорію. Каждая наука имѣетъ свои начала. Ученіе объ общихъ началахъ всѣхъ наукъ составляетъ предметъ универсальной науки [1]). Луллій даетъ алфавитъ, въ которомъ перечисляются принципы — самыя общія трактуемыя въ наукахъ понятія и самые общіе способы отношенія мышленія къ предметамъ. Въ прилагаемой таблицѣ, взятой изъ сочиненій Луллія, прежде всего перечисляются предикаты, затѣмъ вопросы, субъекты, добродѣтели и пороки:

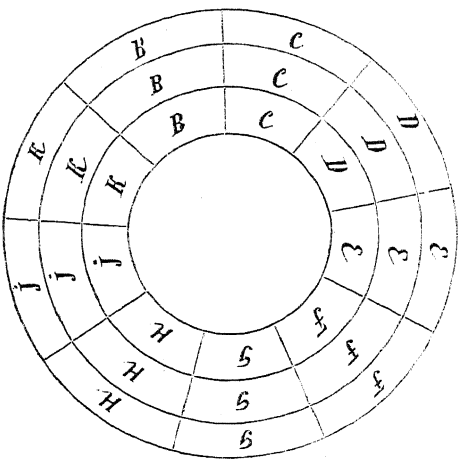
[1]) Наука Луллія «раздѣляется на слѣдующія тринадцать частей: 1) объ алфавитѣ, 2) о фигурахъ, 3) объ опредѣленіяхъ, 4) о правилахъ, 5) таблицѣ, 6) de evacuatione tertiae figurae, 7) объ умноженіи четвертой фигуры, 8) о смѣшеніи принциповъ и правилъ, 9) о девяти субъектахъ, 10) о приложеніи, 11) о вопросахъ, 12) de habituatione, 13) о способѣ изученія этой науки». Ibidem. 246.

Tabula ad artis brevis primum caput pertinens.

Alphabetum, seu principia hujus artis sunt aut

Essentia Unitas Perfectio										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
Praedicata	Absoluta	Bonitas	Magnitudo	Aeternitas seu Duratio	Postestas	Sapientia	Voluntas	Virtus	Veritas	Gloria
Praedicata	T. Relativa	Differentia	Concordantia	Contrarietas	Principium	Medium	Finis	Majoritas	Aequalitas	Minoritas
Q. Quaestiones		Utrum?	Quid?	De quo?	Quare?	Quantum?	Quale?	Quando?	Ubi?	Quo modo? cumquo?
S. Subjecta		Deus	Angeles	Coelum	Homo	Imaginatio	Sensitiva	Vegetativa	Elementativa	Instrumentativa
V. Virtutes		Justitia	Prudentia	Fortitudo	Temperantia	Fides	Spes	Charitas	Patientia	Pietas
V. Vitia		Avaritia	Gula	Luxuria	Superbia	Acidia	Invidia	Ira	Mendacium	Inconstantia

Приведенную таблицу Луллій прилагаетъ къ дѣлу по четыремъ фигурамъ. Три первыя составлены соотвѣтственно изъ предикатовъ абсолютныхъ, относительныхъ и абсолютно-относительныхъ; четвертая состоитъ изъ трехъ круговъ, изъ которыхъ верхній неподвиженъ, а два другіе подвижны. Круги раздѣлены на сегменты сообразно числу буквъ въ алфавитѣ B, C, D, E, F, G, H, I, K. Вращенія двухъ нижнихъ круговъ подъ верхнимъ даютъ разныя комбинаціи изъ трехъ понятій, т. е. силлогизмы [1]).



Анализъ третьяго ряда алфавита составляетъ слѣдующую часть науки, называемую de regulis, при чемъ каждый изъ вопросовъ можетъ имѣть три вида, напримѣръ, utrum можетъ выражать сомнѣніе, утвержденіе или отрицаніе. Какъ же отвѣчать на эти вопросы? Какъ руководство въ этомъ отношеніи Луллій предлагаетъ таблицу изъ 84 рядовъ, въ каждомъ рядѣ по 20 комбинацій. Ряды получились отъ вращенія круговъ одного надъ другими [2]). Въ остальныхъ частяхъ своего сочи-

[1]) Ibidem, 250.
[2]) Ibidem, 251.

нія Луллій ведетъ изслѣдованіе подобнымъ же образомъ, разсматривая съ разныхъ сторонъ содержаніе своего алфавита и производя различныя сочетанія понятій. Методъ Луллія очевидно совершенно произволенъ и случаенъ [1]).

Декартъ. Не смотря на всю неудовлетворительность изложеннаго метода, Раймундъ Луллій нашелъ подражателей въ лицѣ Джіордано Бруно, затѣмъ отчасти Декарта и Лейбница. Декартъ въ письмѣ къ своему другу, патеру Мерсенну, высказалъ мысль, что слѣдовало бы опредѣлить коренныя слова всеобщаго языка, установивъ ихъ соотвѣтствіе придуманнымъ знакамъ, и, такимъ образомъ, фиксировать естественный порядокъ, свойственный всѣмъ человѣческимъ мыслямъ. Научись въ одинъ прекрасный день такому языку кто нибудь, онъ могъ бы выразить и написать, напримѣръ, всѣ числа во всей ихъ безконечности, не смотря на то, что онѣ обозначаются безчисленнымъ количествомъ словъ. Совершенно также обстоитъ дѣло и относительно другихъ словъ, которыя употребляются для выраженія всего остальнаго, что находится въ области человѣческаго мышленія. Декартъ думалъ, что если бы только можно было выразить простыя идеи, изъ которыхъ слагается человѣческое мышленіе, сдѣлавъ такое ихъ выраженіе извѣстнымъ всему міру, то было бы позволительно надѣяться опредѣлить и строй указаннаго всеобщаго языка, который не подвергался бы измѣненіямъ подъ вліяніемъ времени. Пользуясь имъ, простой крестьянинъ могъ бы лучше судить объ истинѣ вещей, чѣмъ какой нибудь философъ [2]). Въ такой постановкѣ вопроса о всеобщемъ языкѣ, Декартъ ближе Рай-

---

[1]) «Die Begriffe werden äusserlich auf gut Gluck zu einander gebracht, ob Sinnvolles oder Widersinniges herauskomme, so dass wohl auf diese Pcocedur die Worte anzuwenden wären, welche Goethe von den Thieren der Hexenküche sprechen lässt:

Und wenn es uns glückt,
Und wenn es sich schickt,
So sind es Gedanken!»

I. Loeve. Lehrbuch der Logik. Wien, 1881. 266.

[2]) Ibidem, 267.

мунда Луллія подошелъ къ выраженію мысли идеалистовъ о неизмѣнности понятій и тожествѣ мышленія и бытія.

Лейбницъ. Декартъ, однако, отъ своего плана не перешелъ къ исполненію. Совсѣмъ иное дѣло—Лейбницъ. Онъ съ юныхъ лѣтъ занялся изслѣдованіемъ предикаментовъ въ логикѣ, удивляясь, почему не дѣлятъ составныя понятія и сужденія на классы по такой системѣ, что одинъ членъ можно было бы вывести изъ другого. Эти-то классы Лейбницъ и называлъ „предикаментами сужденій“. Онъ нашелъ, что часто при помощи предикаментовъ можно отгадать что нибудь или вспомнить забытое, если сохранился его смутный образъ. Такая задача ясно показывала, что стоитъ только охватить и привести въ порядокъ весь міръ понятій, какъ уже является возможность составить какъ бы globus intellectualis, гдѣ каждое понятіе занимало бы свое точно опредѣленное мѣсто. Средство для рѣшенія такой проблемы Лейбницъ находитъ, подобно Луллію, въ изображеніи алфавита мыслей [1]), т. е. такъ же, какъ и у Декарта простыхъ идей, при чемъ эти идеи должны были бы изображаться какъ-нибудь непосредственно, минуя знаки словъ. Алфавитъ мысли по природѣ своей для всѣхъ общъ, а потому и письменность, его изображающая, должна быть всякому понятна. Такая письменность будетъ изображена, если будутъ выдуманы характеристики для непосредственнаго изображенія понятій. Отсюда ясно, почему Лейбницъ старался развить сначала scientia generalis, а потомъ, прибавилъ къ ней characteristica universalis: сначала надо найти простыя идеи, а потомъ придумать для нихъ знаки. Языкъ для этой цѣли не годенъ, и трудно изобрѣсти такую азбуку, которая изображала бы мысли въ ихъ сущности, т. е. алфавитъ мыслей, изъ котораго бы могла образоваться всемірная письменность (пазиграфія). Труда своего въ этомъ отношеніи Лейбницъ однако не довелъ до конца (хотя занимался имъ всю жизнь) и это понятно почему. Опредѣленіе и выводъ

[1]) Ibidem, 268 и слѣд. Смотри также у Герхардта въ изданіи философскихъ сочиненій Лейбница томы 4-й и 7-й, гдѣ собраны относящіяся сюда статьи философа.

простыхъ идей предполагаетъ извѣстную точку зрѣнія на то, что называется „простой идеей“, ихъ группировка—точно также; общія же точки зрѣнія можетъ дать только философская система. Не изложивъ своей философіи систематически, Лейбницъ не могъ дать и систематическаго алфавита простыхъ идей.

Невозможность классификаціи наукъ въ логикѣ.

Здѣсь кстати будетъ замѣтить, что указанное обстоятельство имѣетъ общее значеніе. Ни одна частная наука не въ состояніи дать удовлетворительной классификаціи понятій, лежащихъ въ основѣ нашего знанія. Для такого дѣла ея исходный пунктъ, ея точки зрѣнія, принадлежащія опредѣленной области опыта, слишкомъ узки. Чтобы дать такую классификацію, т. е., иначе говоря, классификацію наукъ, необходимо изслѣдовать всѣ принципы познанія, на выводахъ гносеологіи обосновать твердый фундаментъ для метафизики, и только уже тогда, при помощи гносеологической же оцѣнки значенія того или другого рода понятій, приступить къ опредѣленію ихъ взаимнаго отношенія, связи и подраздѣленій. Простыя идеи могутъ служить только для нуждъ классификаціи наукъ и сами по себѣ не имѣютъ логическаго распорядка. Логика, какъ частная наука, не обладаетъ такой общей точкой зрѣнія, съ которой классификація наукъ была бы возможна, и потому не можетъ ея дать.

Абсолютный методъ Тейхмюллера.

Мысль объ универсальномъ методѣ въ логикѣ однако живуча. Въ послѣднее время Тейхмюллеръ съ совершенно другой точки зрѣнія, уже внѣ всякаго соприкосновенія съ идеализмомъ, пытался дать такой методъ въ своей новой діалектикѣ. Методъ долженъ быть абсолютенъ, совершенно независимъ отъ содержанія понятій [1]), всегда и вездѣ цѣненъ. Тейхмюллеръ опредѣляетъ его такъ: онъ есть тотъ порядокъ духовныхъ функцій, благодаря которому, объективныя координаты разыскиваемаго познанія усвоиваются сознаніемъ (zum Bewusstsein gebracht

[1]) G. Teichmüller. Neue Grundlegung der Psychologie und Logik. 323.

werden [1]). Онъ, слѣдовательно, есть своеобразное обобщеніе мысли Тейхмюллера о сущности сужденія вообще, при чемъ, понимая сужденіе, какъ систему координатъ при двухъ соотносительныхъ пунктахъ и третьей точкѣ зрѣнія, Тейхмюллеръ такого рода методомъ пытался объяснить всѣ процессы нашихъ логическихъ функцій, такъ какъ во всѣхъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло только съ системой координатъ, въ которой соотносительными точками бываютъ то непосредственное сознаніе, то понятія; первое относится къ индуктивной, второе къ дедуктивной области [2]). Абсолютный методъ Тейхмюллера заслуживаетъ глубокаго вниманія и по своей оригинальности навсегда останется замѣтнымъ въ исторіи науки, но нельзя не сказать, что, обосновывая свой методъ, Тейхмюллеръ далъ только описательный законъ движенія нашего мышленія въ моментахъ его познавательнаго процесса, почему методъ координатъ и долженъ разсматриваться больше въ психологіи.

Классификація методовъ у Зигварта и Вундта.

Въ виду этого, полагая, что универсальный научный методъ невозможенъ, мы перейдемъ теперь къ тѣмъ классификаціямъ методовъ, въ которыхъ выражается зависимость послѣднихъ отъ объектовъ знанія (напримѣръ при опытѣ) и разсмотримъ такихъ классификацій двѣ—Вундта и Зигварта. По Зигварту ученіе о методахъ распадается на ученіе о методахъ достиженія понятій и ученіе о методахъ вывода сужденій [3]). Къ первымъ причисляется: анализъ, синтезъ, абстракція, детерминація, дефиниція и классификація; ко вторымъ — дедуктивные и индуктивные методы, соотвѣтственно знанію, получающемуся изъ аксіомъ и изъ фактовъ. Дѣленіе Зигварта исходитъ изъ того принципа, что полученіе системы истинныхъ сужденій зависитъ отъ обоснованія ихъ на другихъ сужденіяхъ, считаемыхъ достовѣрными, при чемъ понятія, какъ нѣчто научно-опредѣленное, играютъ въ первыхъ сужденіяхъ роль составныхъ частей.

---

[1]) Ibidem, 324.

[2]) Ibidem, 336.

[3]) Зигвартъ. L. 1. § 64.

Вундтъ предлагаетъ другую классификацію. Онъ различаетъ методы изслѣдованія, къ которымъ причисляетъ анализъ, синтезъ, абстракцію, детерминацію, индукцію и дедукцію, и методы систематическаго изложенія, куда относятся дефиниція, классификація и доказательство [1]). Вундтъ, такимъ образомъ, выдѣляетъ извѣстную часть методовъ въ особый классъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ сливаетъ во-едино основныя подраздѣленія Зигварта.

Наша классификація.

На нашъ взглядъ послѣднее совершенно излишне, и болѣе строгая классификація методовъ должна имѣть три части: методы, относящіеся къ образованію понятій; методы, имѣющіе своей цѣлью образованіе выводовъ, и методы систематическаго изложенія. Наша классификація можетъ быть представлена въ слѣдующей схемѣ, которая въ дальнѣйшемъ, конечно, получитъ соотвѣтственное объясненіе.

Методы образованія понятій:

Анализъ.
Синтезъ.
Абстракція.
Детерминація.

Методы образованія выводовъ:

Наблюденіе.
Опытъ (индукція).
Діалектика (дедукція).

Методы систематическаго изложенія:

Опредѣленіе.
Дѣленіе.
Классификація.
Доказательство.

---

[1]) W. Wundt. Logik. Bd. II. 1883. Erster Abschnitt. 1—74.

III

Методы образованія понятій.

Схема, приведенная въ концѣ предыдущей главы, не имѣетъ безусловнаго значенія по своимъ подраздѣленіямъ на три главныя части. Методы одной группы могутъ дѣлаться методами другой, въ зависимости отъ сложности изслѣдуемыхъ вопросовъ, будь то геометрическая теорема или физическій процессъ. Поэтому нельзя сказать, чтобы методы какой либо группы принадлежали ей исключительно, и переходя къ изученію методовъ образованія понятій, мы будемъ разсматривать приводимые нами примѣры только съ извѣстной стороны, хотя одинъ и тотъ же примѣръ по своей сложности часто можетъ представлять объектъ приложенія и совершенно другихъ методовъ.

Взаимная связь анализа и синтеза.

Термины анализъ и синтезъ, въ смыслѣ восхожденія къ принципамъ и отправленія отъ нихъ, сдѣлались обычными въ логикѣ еще со времени Декарта. Ньютонъ въ концѣ своей оптики указалъ, что въ математическихъ и физическихъ изслѣдованіяхъ анализъ долженъ предшествовать синтезу: „Methodus analytica est: experimenta conferre, phaenomena observare, indeque conclusiones generales inductione inferre... Hac analysi licebit ex rebus compositis ratiocinatione colligere simplices... causas... Synthetica methodus est: causas investigatas et comprobatas assumere pro principiis eorumque ope explicare phaenomena“. Въ настоящее время анализъ и синтезъ трактуютъ обыкновенно отдѣльно, хотя и отмѣчаютъ по прежнему тѣсную связь между ними.

Анализъ и его виды. Анализъ есть пріемъ разложенія фактовъ на ихъ составные элементы. Онъ бываетъ примитивнымъ, сводящимся къ простому описанію, причиннымъ и, наконецъ, собственно логическимъ. Примитивный анализъ встрѣчается всюду и есть своего рода декомпозиція. Напримѣръ, этимологически изслѣдуя какое либо слово, филологъ при помощи такого анализа устанавливаетъ корень и приставки; точно также, при исторической критикѣ, мы видимъ тотъ же родъ анализа, когда свидѣтельство какого нибудь лѣтописца расчленяется на его составныя части, при чемъ бываетъ видно, что̀ лѣтописецъ говоритъ прямо, на что только намекаетъ, о чемъ только думаетъ [1]). Причинный анализъ есть вторая высшая ступень сравнительно съ примитивнымъ. Онъ служитъ къ уясненію причинныхъ связей, существующихъ между явленіями и можетъ направляться то отъ слѣдствія къ причинѣ или основанію, то отъ причины или основанія къ слѣдствіямъ. Отсюда онъ называется то возвратнымъ, то поступательнымъ. Къ возвратному анализу мы всегда прибѣгаемъ, когда послѣ изслѣдованія мысли главнаго положенія, мы переходимъ къ анализу основанія ея. Напримѣръ, историкъ отъ анализа свѣдѣній о наличномъ историческомъ фактѣ переходитъ къ анализу возможныхъ причинъ его и оцѣниваетъ важность каждой отдѣльно [2]). Поступательный анализъ разбираетъ мысль въ ея слѣдствіяхъ: полный анализъ закона причинности предполагаетъ не только разсмотрѣніе его непосредственнаго содержанія, но и слѣдствій изъ него вытекающихъ [3]). Часто даже мысль разъясняется скорѣе изъ своихъ выводовъ, чѣмъ непосредственно, хотя слѣдуетъ замѣтить, что въ этомъ пунктѣ анализъ тѣсно соприкасается съ синтезомъ, такъ что ихъ трудно даже отличить другъ отъ друга: анализъ долженъ преслѣдовать въ этомъ случаѣ не общій выводъ, какъ цѣлое, а только раздѣльность мысли, которая проявляется въ выводахъ изъ извѣстнаго основанія. Третья высшая ступень анализа есть анализъ собственно логическій. Онъ состоитъ въ раз-

---

[1]) М. Владиславлевъ. Логика. 313.

[2]) Ibidem.

[3]) Ibidem, 314.

ложеніи сложнаго факта на составныя части по основанію ихъ логическихъ отношеній. Лучшіе примѣры такого анализа даетъ математика. Изъ уравненія $ax^2+bx+c=0$ получается:

$$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

т. е. сложный фактъ, логическое отношеніе между частями котораго a, b, c намъ дано. Анализируя значенія этихъ частей, мы получаемъ отдѣльныя возможныя значенія x [1]).

Правила употребленія анализа. Когда же и какъ анализъ слѣдуетъ употреблять? Отчасти это видно изъ приведенныхъ примѣровъ. Прежде всего, анализъ долженъ употребляться тамъ, гдѣ мышленію приходится имѣть дѣло съ предметами сложными и запутанными, въ родѣ, напримѣръ, какого нибудь трудно понимаемаго мѣста изъ Ѳукидида или Лукреція. Во-вторыхъ, анализъ долженъ идти постепенно отъ болѣе яснаго къ менѣе очевидному, отъ простого къ сложному. Когда дана для изслѣдованія рукопись, надо начинать ея изслѣдованіе съ бумаги, на которой она написана, съ характера письма, съ грамматическихъ особенностей языка и затѣмъ уже переходить къ ея содержанію. Нужно вообще стараться анализировать сначала примитивнымъ путемъ, а потомъ уже возвратно и поступательно [2]). Собственно логическій анализъ—высшая его третья ступень—слѣдуетъ обыкновенно уже подъ конецъ.

Синтезъ и его виды. Синтезъ есть пріемъ, состоящій въ логическомъ соединеніи элементовъ въ сложное цѣлое. Онъ имѣетъ два главныхъ вида: воспроизводящій, когда путемъ сложенія аналитически полученныхъ частей мы вновь получаемъ разложенное цѣлое, и производительный, когда цѣлью синтеза служитъ нахожденіе такого цѣлаго, котораго мы раньше не знали. Примѣромъ перваго можетъ служить сложеніе

---

[1]) Н. Ланге. Учебникъ логики. 180.

[2]) Владиславлевъ. Логика. 315.

бѣлаго солнечнаго свѣта изъ разложеннаго призмой разноцвѣтнаго спектра, примѣромъ второго—любое геометрическое построеніе, напримѣръ: изъ 3-хъ данныхъ линій построить треугольникъ [1]). Синтезъ, какъ и анализъ, можетъ быть возвратнымъ и поступательнымъ. Возвратный синтезъ означаетъ движеніе ума отъ данныхъ мыслей къ предполагаемымъ ими первоначальнымъ условіямъ или причинамъ. Такъ, по отзывамъ и рѣчамъ человѣка, мы догадываемся объ его убѣжденіяхъ и принципахъ. Другой примѣръ можетъ быть взятъ изъ „Критики чистаго разума“ Канта. Кантъ изслѣдуетъ условія возможнаго опыта и отъ логическаго различія сужденій синтетически переходитъ къ тому выводу, что должны существовать, во-первыхъ, категоріи, а во-вторыхъ, трансцендентальное единство апперцепціи или трансцендентальное „Я“, сопровождающее всѣ наши сужденія [2]). Третій примѣръ возвратнаго синтеза можно видѣть въ работахъ Кювье, когда по одному обломку зуба вымершаго животнаго онъ воспроизводилъ весь его организмъ [3]). Поступательный синтезъ выводитъ слѣдствія изъ принциповъ, имѣя въ виду доказать, что слѣдствія составляютъ одно логическое цѣлое съ принципами. Онъ служитъ также къ распространенію приложенія обобщеній на новые частные случаи. Такъ, кассаціонный судъ истолковываетъ законъ въ извѣстномъ направленіи, а случаи въ практикѣ, аналогичные тѣмъ, по поводу которыхъ дано толкованіе, подводятся юристами подъ понятіе этого толкованія въ цѣляхъ судебнаго процесса [4]).

Правила употребленія синтеза. Употребленіе синтеза требуетъ прежде всего подготовительной аналитической работы, произведена ли эта работа одновременно съ примѣненіемъ синтеза или раньше его. Недостатокъ предварительнаго анализа

---

[1]) Подобный же примѣръ см.: Н. Ланге. Учебникъ логики. 181.

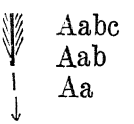
[2]) М. Владиславлевъ. Логика. 318.

[3]) Ibidem, 319.

[4]) Ibidem, 321.

часто губить синтетическія работы. Такова, напримѣръ, была концепція Руссо по теоріи государства, когда онъ утверждалъ, что государство есть учрежденіе, основанное на договорѣ. Руссо ранѣе не разсмотрѣлъ составныхъ элементовъ государства: семьи, общины и общества. Второе условіе продуктивности синтеза есть такъ же, какъ и въ анализѣ, его постепенность. Per saltum ничто не дѣлается въ наукѣ. Слѣдуетъ итти сначала къ ближайшимъ обобщеніямъ, не увлекаясь фантазіей и минуя то, что, такъ сказать, не лежитъ прямо на дорогѣ. „Какъ часто,—не безъ нѣкоторой доли справедливости восклицаетъ Владиславлевъ,—спѣшимъ мы обобщать свои сужденія о людяхъ, на основаніи немногихъ извѣстныхъ намъ о нихъ „фактовъ“! [1]).

Абстракція. Непосредственно къ анализу и синтезу, какъ методы образованія понятій, примыкаютъ абстракція и детерминація. Можно даже сказать, что онѣ есть своеобразное видоизмѣненіе первыхъ: абстракція—анализа, а детерминація—синтеза. Абстракція есть пріемъ отдѣленія, отвлеченія отъ сложнаго представленія нѣкоторой его части. Цѣль этого пріема большею частію состоитъ въ упрощеніи изучаемаго факта. Абстракція бываетъ изолирующей и обобщающей. Въ первомъ случаѣ мы только выдѣляемъ и разсматриваемъ отдѣльно какой нибудь элементъ сложнаго явленія; во второмъ мы, сравнивая нѣсколько фактовъ, отвлекаемъ отъ нихъ общія черты. Если Aa, Aab, Aabc есть предметы со сходными признаками, a, b, c, то обобщающая абстракція представитъ такой ходъ мысли:



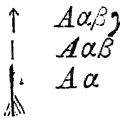
и въ результатѣ дастъ Aa, нѣкоторую общую часть всѣхъ разсмотрѣнныхъ предметовъ. Примѣровъ изолирующей абстракціи не стоитъ приводить: они имѣютъ мѣсто каждый разъ, когда при изученіи мы обращаемъ вниманіе на что нибудь спеціально, опуская все остальное; примѣровъ обобщающей

[1]) Ibidem, 323.

абстракціи особенно много въ описательной зоологіи и ботаникѣ: сравнивая собакъ между собою, мы устанавливаемъ абстрактное видовое понятіе canis familiaris; сравнивая собакъ съ волками и шакалами, мы устанавливаемъ родъ— „canidae“ и т. д.

Детерминація. Детерминація есть логическій пріемъ, противоположный абстракціи. Онъ состоитъ въ присоединеніи къ абстрактному понятію какого либо новаго признака и часто сводитъ понятіе къ представленію, которое такимъ образомъ есть его конечный предѣлъ. Значеніе этого пріема для логики заключается въ томъ, что мы можемъ присоединять новые признаки къ понятію и такимъ образомъ создавать нѣчто новое. Детерминація, подобно абстракціи, бываетъ двухъ видовъ: детерминація, въ результатѣ которой является конкретное представленіе, и детерминація специфицирующая, которая переводитъ родъ въ видъ.

Математика часто имѣетъ дѣло съ детерминаціей перваго вида. Дано, напримѣръ, къ механикѣ тѣло и выведены относительно этого тѣла теоремы. Мы прибавляемъ къ этому тѣлу новый признакъ, новое качество, и изслѣдуемъ, какъ и въ какомъ смыслѣ должны измѣняться выведенныя нами положенія. Детерминація специфицирующая имѣетъ ходъ мысли обратный обобщающей абстракціи. Если даны понятія $A\alpha\beta\gamma$, $A\alpha\beta$, $A\alpha$ съ признаками α, β, γ, то въ спецификаціи ходъ мысли пойдетъ въ такомъ направленіи:



при чемъ въ результатѣ получится частное понятіе $A\alpha\beta\gamma$. Спецификацію мы часто находимъ въ правовѣдѣніи, гдѣ присоединяя къ общему опредѣленію права (ограниченіе частной субъективной воли волею общей, общественной) указаніе цѣли, ради которой устанавливается это право, мы получаемъ болѣе частныя понятія публичнаго права и частнаго права: въ публичномъ правѣ цѣлое (государство) является цѣлью, а отдѣльный человѣкъ занимаетъ второстепенное мѣсто, въ частномъ

же—отдѣльный человѣкъ является цѣлью, а цѣлое средствомъ [1]).

Перечисленные методы въ отношеніи ихъ логическаго достоинства должны считаться основными потому, что они могутъ встрѣчаться при образованіи самыхъ несложныхъ понятій. Смыслъ логики, какъ и всякой науки, заключается, однако, въ движеніи отъ простого къ сложному, и потому, какъ сказано, тѣ же самые методы примѣняются къ образованію понятій, которыя являются результатомъ весьма большого ранѣе накопленнаго матеріала познанія. Въ этомъ случаѣ ихъ нужно понимать, какъ общія схемы нашего мышленія, обусловленныя извѣстнаго рода цѣлью—именно цѣлью достиженія понятій, соотвѣтствующихъ истинѣ.

---

[1]) Н. Ланге. Учебникъ логики. 184.

IV.

Методы образованія выводовъ.

Разсмотрѣвъ методы образованія понятій, перейдемъ теперь къ изученію методовъ образованія выводовъ. Сдѣлаемъ сначала одно небольшое замѣчаніе. Методологія изучаетъ способы и пріемы научной обработки матеріала познанія, и потому, трактуя о выводахъ и составляющихъ ихъ сужденіяхъ, мы будемъ разсматривать ихъ, какъ состоящія изъ научно обработанныхъ и строго провѣренныхъ понятій, заключенныхъ обыкновенно въ форму рѣчи. Это значительно облегчаетъ пониманіе нашей настоящей задачи, такъ какъ тогда тѣ изъ методовъ образованія выводовъ, которые могутъ имѣть психологическое пониманіе, напримѣръ, наблюденіе и опытъ, получатъ истинно логическое значеніе. Начнемъ съ наблюденія.

Различіе между наблюденіемъ и опытомъ.

Все, что мы такъ или иначе переживаемъ, есть опытъ. Онъ можетъ пріобрѣтаться безъ всякаго опредѣленнаго намѣренія, но его данныя развиваются въ науку. Различаютъ два источника опыта—наблюденіе и экспериментъ. Наблюденіе, о которомъ уже говорилось, до извѣстной степени пассивно: мы только замѣчаемъ и запоминаемъ явленія, совершающіяся вокругъ насъ при обычномъ теченіи природы. Экспериментъ, наоборотъ, есть нѣчто активное. Онъ предполагаетъ измѣненіе въ естественномъ теченіи природы путемъ нашихъ мускульныхъ силъ. Вотъ по-

чему Гершель справедливо замѣтилъ [1]), что оба эти вида опыта можно было бы назвать пассивнымъ и активнымъ наблюденіемъ: экспериментъ есть наблюденіе съ прибавленіемъ измѣненія условій. Легко видѣть, какія незамѣтныя градаціи ведутъ насъ отъ простого наблюденія къ опредѣленнымъ экспериментамъ. Наблюденіе есть необходимая, но несовершенная стадія въ развитіи нашихъ методовъ познанія. Многія наблюденія не могли бы дать намъ тѣхъ результатовъ, которые далъ экспериментъ, потому что, напримѣръ, многіе процессы въ природѣ совершаются до того медленно, что почти ускользаютъ отъ нашего наблюденія. Чтобы наблюдать съ точностью и большей продуктивностью, мы должны по своему произволу увеличивать и уменьшать напряженность естественныхъ дѣятелей природы.

Интеллектуальныя условія правильнаго наблюденія.

Каждое наблюденіе въ извѣстномъ смыслѣ вѣрно, ибо оно, какъ и его регистрація, само по себѣ есть уже фактъ. Однако является вопросъ, не составляютъ ли записанныя явленія въ значительной степени результатъ характера и чувствъ самого наблюдателя. Можно сказать, что въ этомъ отношеніи во всякомъ наблюденіи существуетъ тенденція къ погрѣшности: трудно найти людей, одинаково записывающихъ факты какъ въ пользу, такъ и противъ ихъ личныхъ взглядовъ. Коллективное наблюденіе показываетъ это ясно. Вотъ почему въ такого рода наблюденіяхъ было бы хорошо, чтобы, напримѣръ, при химическихъ и физическихъ изслѣдованіяхъ числовыя вычисленія производились особыми лицами, совершенно незаинтересованными въ въ ожидаемыхъ результатахъ. Вычисленія шести или восьми, занимавшихся составленіемъ логариѳмическихъ таблицъ счетчиковъ, еле знакомыхъ съ ариѳметикой и работавшихъ подъ наблюденіемъ искусныхъ математиковъ во времена французской революціи, оказывались болѣе вѣрными, чѣмъ вычисленія этихъ самыхъ ученыхъ [2]). Не смотря на это, нельзя, однако, сказать, что наблюденіе должно производиться лицами, которые не знаютъ, что имъ нужно. Кромѣ того, чтобы имѣть

---

[1]) Preliminary Discourse on the study of Natural Philosophy, p. 77.

[1]) Джевонсъ. L.l. 378.

успѣхъ, изслѣдователь долженъ, помимо знанія дѣла, имѣть довѣріе къ истинѣ и обладать искренностью и уступчивостью.

Внѣшнія условія правильнаго наблюденія.

Помимо указанныхъ интеллектуальныхъ условій наблюденія необходимо имѣть въ виду также и внѣшнія. Могутъ быть такія обстоятельства, вслѣдствіе вліянія которыхъ одинъ родъ явленій доходитъ до нашего свѣдѣнія чаще, чѣмъ другой. Въ этомъ смыслѣ много фактовъ даетъ геологія: мы не можемъ ожидать, что бы отъ животныхъ сохранилось что нибудь другое, кромѣ костей, раковинъ, крѣпкихъ покрововъ или другихъ твердыхъ и прочныхъ частей. Всѣ инфузоріи, и животныя, не имѣвшія скелета, вѣроятно погибли совсѣмъ. Вообще громадная масса фактовъ потеряна для насъ навсегда, и на то, что сохранилось по свѣдѣніямъ или памятникамъ, мы должны смотрѣть, какъ на нѣчто исключительное. Такого рода замѣчаніе о внѣшнихъ условіяхъ наблюденія можетъ быть дополнено другимъ: именно, ненаблюденіе какого нибудь явленія вовсе еще не служитъ доказательствомъ того, что это явленіе не происходитъ. Въ концѣ XVIII столѣтія, „когда Гершель изслѣдовалъ небо своими могучими телескопами, говоритъ Джевонсъ, казалось мало вѣроятнымъ, чтобы оставались еще не открытыми планеты внутри орбиты Юпитера. Но въ первый же день XIX столѣтія такое мнѣніе было опровергнуто открытіемъ Цереры, и затѣмъ съ тѣхъ поръ прибавилось болѣе сотни малыхъ планетъ къ списку планетной системы“ [1]).

Экспериментъ.

Таково наблюденіе и его условія. Что касается эксперимента, то его методъ состоитъ въ томъ, чтобы поперемѣнно устранять каждое изъ тѣхъ условій, о которыхъ можно думать, что они имѣютъ вліяніе на результаты. Обстоятельства, которыя могутъ входить въ самый простой опытъ, фактически безчисленны. Совершенный, исчерпывающій экспериментъ состоялъ бы въ изслѣдованіи естественныхъ явленій во всѣхъ возможныхъ комбинаціяхъ и констатированіи всевозможныхъ отношеній между условіями и

[1]) Ibidem, 386.

результатами. Но такой экспериментъ неосуществимъ; поэтому экспериментаторъ при выборѣ условій долженъ полагаться прежде всего на свой тактъ и опытность [1]), тѣмъ болѣе, что измѣненіе одного только обстоятельства иногда рѣшительно объясняетъ явленіе.

Упрощеніе эксперимента.

Изъ сказаннаго очевидна роль безразличныхъ обстоятельствъ: ихъ исключеніе составляетъ важный шагъ въ успѣхѣ эксперимента; оно даетъ возможность сосредоточить вниманіе на главныхъ условіяхъ. Думали, напримѣръ, что цвѣтъ перламутра зависитъ отъ физическихъ качествъ вещества, которое его образуетъ. Брюстеръ, сдѣлавъ отпечатокъ куска перламутра на цементѣ, показалъ, что главное условіе цвѣтовъ въ этомъ случаѣ есть форма поверхности [2]). Исключеніе безразличныхъ обстоятельствъ есть, какъ видно изъ этого примѣра, упрощеніе эксперимента. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, однако, упрощенія сдѣлать нельзя, и это бываетъ тогда, когда невозможно осуществить въ экспериментѣ измѣненіе въ одинъ разъ только одного обстоятельства. Примѣромъ этого можетъ служить опытъ Франклина надъ сравнительной поглощающей способностью разныхъ цвѣтовъ. Онъ бралъ четыреугольные куски сукна разныхъ цвѣтовъ отъ чернаго до бѣлаго и клалъ эти куски на снѣгъ. Куски нагрѣвались отъ солнца, поглощая теплоту, и по степени нагрѣванія болѣе или менѣе глубоко погружались въ снѣгъ, такъ что, напримѣръ, бѣлый оставался почти на поверхности снѣга. Лесли, однако, вскорѣ показалъ, что главное значеніе при отраженіи лучей солнца имѣли въ этомъ опытѣ не цвѣта кусковъ,

---

[1]) «Экспериментаторъ. . . . часто можетъ не замѣтить одного изъ важныхъ условій. Поучительнымъ урокомъ служитъ, напр., то, что Ньютонъ, производя свои тщательныя изслѣдованія надъ спектромъ, и не подозрѣвалъ того, что еслибъ онъ уменьшилъ отверстіе въ ставнѣ до узкой щели, то могъ бы уловить всѣ тайны свѣтлыхъ и темныхъ линій, если только, конечно, его призмы были достаточно хороши для того, что бы отчетливо представлять лучи.» Ibid. 392.

[2]) Ibidem, 393.

а механическія свойства ихъ поверхности [1]). Опытъ Франклина заключалъ въ себѣ такимъ образомъ измѣненіе не одного обстоятельства—цвѣта кусковъ, но многихъ, напримѣръ, еще и не принятое во вниманіе измѣненіе поверхности и измѣненіе химическаго состава сукна.

Устраненіе обычныхъ условій эксперимента.

Одной изъ существенныхъ цѣлей эксперимента является такая его постановка, чтобы онъ позволялъ судить объ отношеніяхъ вещества при условіяхъ, отличающихся отъ тѣхъ, которыя преобладаютъ на земной поверхности. Знаніе природы было бы ограниченнымъ и гипотитеческимъ, если бы мы не могли ставить изслѣдуемыя вещества въ необыкновенныя условія. Мы, напримѣръ, не видимъ въ обычныхъ условіяхъ такой высокой температуры, которая позволяетъ испаряться металламъ. Тогда намъ на помощь приходятъ вольтова дуга и электическая печь. Точно такъ же въ извѣстныхъ случаяхъ мы экспериментируемъ съ чрезвычайно сильно охлаждающими аппаратами. Мы можемъ путемъ надлежащихъ экспериментовъ устранять даже дѣйствія самыхъ обычныхъ силъ на землѣ. Таковъ опытъ Плато, имѣвшій цѣлью нейтрализировать дѣйствіе тяжести помѣщеніемъ вещества въ жидкости, равнаго съ нимъ удѣльнаго вѣса: капля растительнаго масла, пущенная въ надлежащую смѣсь алкоголя и воды, принимаетъ шарообразную форму [2]),

Границы эксперимента.

Однако, не смотря на такую важность эксперимента въ дѣлѣ познанія природы, важность, которая, повидимому, расширяетъ его значеніе до безконечности, экспериментъ имѣетъ границы. Цѣль эксперимента, какъ сказано, изучить условія, при которыхъ совершается извѣстное дѣйствіе, но нѣкоторыя изъ этихъ дѣйствій могутъ продолжаться большой періодъ времени. Въ природѣ могутъ совершаться такія явленія, подражать которымъ мы совершенно не въ состояніи. Можно сдѣлать опытъ, продолжающійся очень долго, подобно тому, который Дарвинъ сдѣлалъ съ

---

[1]) Ibidem, 398.
[2]) Ibidem, 400.

дождевыми червями, превратившими, наконецъ, наполненную ими почву въ черноземъ, но нельзя подвергнуть провѣркѣ опытомъ теоріи того же Дарвина объ измѣненіи видовъ. Въ историческій періодъ времени природа въ этомъ отношеніи не успѣла сдѣлать для насъ ни одного опыта [1]). И въ такомъ вліяніи на ходъ міровой жизни продолжительныхъ періодовъ времени слѣдуетъ видѣть естественную границу всякаго эксперимента. Другой подобной границей слѣдуетъ считать независимость нѣкоторыхъ предметовъ отъ человѣческаго воздѣйствія вообще, происходитъ ли эта независимость благодаря пространственнымъ отношеніямъ или благодаря черезчуръ большой концентраціи механическихъ силъ. Мы не можетъ подвергнуть эксперименту составъ атмосферы Марса; намъ нельзя по произволу мѣнять направленіе вѣтра въ странѣ, чтобы изслѣдовать его вліяніе, напримѣръ, на климатъ и почву.

Приближеніе въ экспериментѣ.

Чтобы вполнѣ опредѣлить границы и цѣнность эксперимента, остается сказать нѣсколько словъ о его приблизительности. Выраженіе „точная наука“ многихъ вводитъ въ заблужденіе, и они, по мнѣнію Джевонса [2]), могутъ подумать, что знаніе пріобрѣтаемое научными методами, даетъ намъ возможность дойти до абсолютно-вѣрныхъ законовъ. Существуетъ всеобщая увѣренность что какъ только та или другая наука или ея отдѣлъ приняли математическую обработку, такъ сообщаемое ими знаніе получило достовѣрный характеръ. Это не совсѣмъ такъ. Напримѣръ, нѣкоторые считаютъ доказаннымъ, что планеты движутся по эллипсамъ и что законы Кеплера вѣрны. Между тѣмъ эти законы не доказаны, если подъ этимъ подразумѣвать подтвержденіе ихъ совершенной вѣрности и точности. Возмущенія планетъ играютъ свою роль, и мы можемъ только сказать, не обращая вниманія на погрѣшности вычисленій, что путь движенія идеальной, невозмущаемой планеты весьма близокъ къ эллипсу. Въ научномъ методѣ самое вѣрное то, что мы можемъ ожидать только приблизительнаго совпаденія.

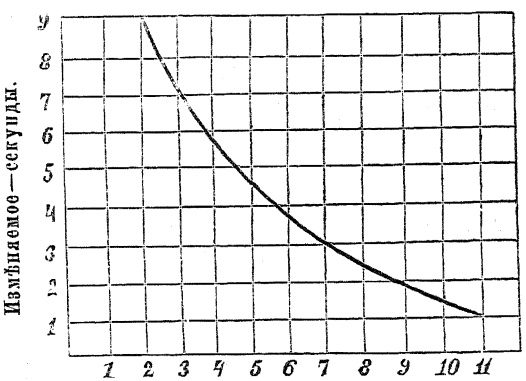
---

[1]) Ibidem, 410.

[2]) Ibidem, 428.

Когда дано нѣсколько однородныхъ тѣлъ, дѣйствующихъ по закону тяготѣнія, то самые лучшіе математики едва ли могутъ точно опредѣлить получающіяся въ результатѣ движенія. Человѣческій умъ не въ состояніи справиться съ усложненіями всякой реальной задачи. Всѣ инструменты, которыми мы производимъ измѣренія, невѣрны. Мы полагаемъ, что отвѣсъ даетъ намъ вертикальную линію, но это никогда не бываетъ истинно въ абсолютномъ смыслѣ, вслѣдствіе, напримѣръ, притяженія горъ и другихъ неровностей земли.

Графическій методъ. При отысканіи законовъ, которые управляютъ полученными экспериментальными результатами, часто выгодно бываетъ обращаться къ пособію пространственныхъ представленій. Въ этомъ случаѣ приблизительность эксперимента сказывается еще болѣе: она проявляется не только въ самой его сущности, но и въ его обработкѣ—графическомъ методѣ. Въ экспериментальномъ изслѣдованіи мы получаемъ извѣстное число величинъ измѣняемаго соотвѣтственно такому же числу величинъ измѣняющагося; мы имѣемъ рядъ данныхъ количествъ и ихъ функціи. Взявъ поэтому какую либо поверхность и раздѣливъ ее на равные квадраты подходящаго масштаба, мы можемъ величины измѣняющіяся обозначать на самой низшей горизонтальной линіи, а измѣняемыя отмѣчать точками, которыя ставятся въ вертикальномъ направленіи надъ величинами измѣняющагося и при томъ на такой высотѣ, которая соотвѣтствуетъ величинѣ измѣняемаго, какъ это показано на чертежѣ;



Напримѣръ, предположимъ, что мы измѣряемъ температуру и отсчитываемъ секунды. Мы видимъ, что послѣ 1-й секунды температура 11°, послѣ 2-хъ—9°, 3-хъ—7°, и на соотвѣтствующихъ мѣстахъ ставимъ точки. Опытъ можетъ продолжаться далѣе. Руководствуясь чувствомъ непрерывности, можно соединить точки и получить кривую, данную на чертежѣ.

Реньо довелъ графическій методъ до совершенства, дѣлая точки винтомъ дѣлительной машины [1]), но не смотря на это сугубая приблизительность его очевидна. Числовые результаты эксперимента, отмѣчаемые точками, сами по себѣ болѣе или менѣе обладаютъ погрѣшностями, а изображеніе точекъ при погрѣшности увеличивается: второй опытъ усугубляетъ ошибки перваго.

Изслѣдованіе причинной связи. Методы Милля.

То, что говорилось объ экспериментѣ до сихъ поръ, составляетъ общую его характеристику. Фактически, производя экспериментъ, мы изслѣдуемъ обыкновенно причинную связь явленій. Поэтому весьма естественно разобрать тѣ частные методы, которыми пользуются для выясненія этой связи. Эти методы принадлежатъ Джону Ст. Миллю, который установилъ четыре главныхъ ихъ вида: методы—согласія, различія, остатковъ и сопутствующихъ измѣненій.

Методъ согласія.

Методъ согласія есть сравненіе различныхъ случаевъ, въ которыхъ явленіе встрѣчается. Онъ основанъ на той аксіомѣ, что всякое „обстоятельство, которое можетъ быть исключено безъ вреда для явленій или можетъ отсутствовать, хотя въ данномъ случаѣ и присутствуетъ, не связано съ явленіемъ, какъ причина со слѣдствіемъ“ [2]). Означая предшествующіе факты или причины черезъ A, B, C, слѣдствія ихъ черезъ a, b, c, для опредѣленія дѣйствій причины будемъ разсуждать такъ: „Если мы можемъ либо найти, либо произвести дѣятеля A при обстоя-

---

[1]) Ibidim, 463.

[2]) Д. С. Милль. L. l., т. I. 420—421.

тельствахъ до того разнообразныхъ, что различные случаи не представятъ ни одного общаго обстоятельства, кромѣ A,— тогда всякое дѣйствіе, замѣчаемое нами во всѣхъ нашихъ опытахъ, оказывается дѣйствіемъ причины A. Предположите, напримѣръ, что A испытывается вмѣстѣ съ B и C и что дѣйствіе есть a, b, c; затѣмъ предположите, что A испытывается вмѣстѣ съ D и E, но безъ B и C и что дѣйствіе есть a, d, e. Тогда... b и c не суть дѣйствія причины A, потому что они не были произведены ею во второмъ опытѣ. Точно также d и e не суть дѣйствія A, потому что не были произведены имъ въ первомъ опытѣ. Все, что составляетъ дѣйствительное слѣдствіе факта A, должно было быть произведено въ обоихъ случаяхъ, а условію этому удовлетворяетъ лишь одно обстоятельство a. Явленіе a не могло быть слѣдствіемъ присутствія B и C, потому что было произведено тамъ, гдѣ ихъ не было; не могло быть оно слѣдствіемъ D или E, потому что было произведено въ ихъ отсутствіи. Итакъ, оно есть дѣйствіе дѣятеля или причины A [1]).“ Отсюда вытекаетъ, что „если двумъ или болѣе случаямъ изслѣдуемаго явленія обще лишь одно обстоятельство, и только въ этомъ обстоятельствѣ совпадаютъ всѣ случаи, то оно есть причина (или дѣйствіе) даннаго явленія“ [2]).

Методъ различія.

Слѣдующій методъ—различія—есть сравненіе случаевъ, въ которыхъ явленіе встрѣчается, со случаями, въ которыхъ явленія не бываетъ, но которыя въ другихъ отношеніяхъ сходны.

Аксіомы, на которыхъ онъ основанъ, таковы: „предшествующій фактъ, котораго нельзя исключить, не предотвращая явленія, есть причина или условіе этого явленія; послѣдующій фактъ, который можно исключить только такимъ измѣненіемъ предшествующихъ, что одно изъ нихъ должно быть вовсе устранено, есть дѣйствіе этого частнаго предшествующаго“ [3]). „Если мы хотимъ открыть дѣйствіе причины

---

[1]) Ibidem, 418—419. Подобнымъ же образомъ, по мнѣнію Милля, мы можемъ изслѣдовать и причину даннаго дѣйствія.

[2]) Ibidem, 421.

[3]) Ibidem, 422.

A, то мы должны добыть A въ какомъ либо рядѣ изслѣдованныхъ обстоятельствъ, напримѣръ, ABC, и, замѣтивъ произведенныя дѣйствія, сравнить ихъ съ дѣйствіемъ остальныхъ обстоятельствъ BC при отсутствіи A. Если ABC производитъ дѣйствіе abc, а BC производитъ bc, то, очевидно, A производитъ дѣйствіе a. Точно также, начавъ съ другого конца и желая изслѣдовать причину дѣйствія a, мы должны выбрать случай, напримѣръ, abc, въ которомъ дѣйствіе наступаетъ и въ которомъ предшествующими были бы ABC. Тогда мы должны отыскать другой случай, въ которомъ остальныя обстоятельства bc наступаютъ безъ a. Если въ этомъ случаѣ предшествующими фактами будутъ BC, то мы знаемъ, что причиною факта a долженъ быть фактъ A: или одинъ онъ или въ соединеніи съ которыми либо изъ другихъ присутствующихъ обстоятельствъ“ [1]). Отсюда слѣдуетъ, что „если случай, въ которомъ изслѣдуемое явленіе наступаетъ, и случай, въ которомъ оно не наступаетъ, совпадаютъ во всѣхъ обстоятельствахъ, кромѣ одного, встрѣчающагося только въ первомъ случаѣ, то обыкновенно, составляющее единственную разницу двухъ случаевъ, есть дѣйствіе или причина, или необходимая часть причины явленія“ [2]).

Изложенные методы имѣютъ сходныя черты въ томъ, что они оба есть методы исключенія. Милль далъ соединенный методъ совпаденія и разницы. Какъ сложный и по принципамъ не новый, мы его опускаемъ.

Методъ остатковъ.

Методъ остатковъ основанъ на той предпосылкѣ, что „отнимая отъ какого либо даннаго явленія всѣ его части, которыя, въ силу предшествующихъ наведеній, могутъ быть приписаны причинамъ извѣстнымъ, мы получимъ въ остаткѣ дѣйствіе предшествующихъ фактовъ“ [3]). „Предположимъ, какъ и прежде, что мы обладаемъ предшествующими фактами ABC, за которыми наступаютъ послѣдующіе

---

[1]) Ibidem, 421.
[2]) Ibidem, 422.
[3]) Ibidem, 428.

abc, и что путемъ прежнихъ наведеній... мы обнаружили причины нѣкоторыхъ изъ этихъ дѣйствій или дѣйствія нѣкоторыхъ изъ этихъ причинъ, слѣдовательно узнали, что дѣйствіе предшествующаго A есть a, а дѣйствіе предшествующаго B есть b. Вычтя сумму этихъ дѣйствій изъ цѣлаго явленія, получимъ въ остаткѣ c, которое безъ всякаго новаго опыта признаемъ за дѣйствіе предшествующаго факта C“ [1]), Отсюда вытекаетъ, что если вычесть изъ „какого либо явленія ту часть его, которая, по прежнимъ наведеніямъ, оказалась дѣйствіемъ нѣкоторыхъ предшествующихъ фактовъ“, то „остатокъ явленія будетъ дѣйствіемъ остальныхъ предшествующихъ фактовъ“ [2]).

Методъ сопутствующихъ измѣненій.

Послѣдній методъ, данный Миллемъ для разысканія причинной связи явленій, есть методъ сопутствующихъ измѣненій. Онъ употребляется тогда, когда постоянныхъ причинъ или неуничтоженныхъ естественныхъ дѣятелей нельзя ни исключить, ни уединить, не имѣя возможности выйти за извѣстные предѣлы вліянія этихъ причинъ.

Возьмемъ явленія теплоты. Независимо отъ гипотезъ „несомнѣненъ фактъ, что мы не способны лишить тѣло всей его теплоты. Также вѣрно, что никто никогда не замѣчалъ теплоты, не истекающей изъ какого нибудь тѣла“ [3]). Тѣло и теплота—нераздѣльны, и, такимъ образомъ, предыдущіе три метода не приложимы при изслѣдованіи явленій теплоты. Но у насъ есть еще одно средство: мы можемъ произвести въ предшествующемъ фактѣ перемѣну, не равняющуюся его полному устраненію. „Положимъ, что какое либо измѣненіе въ предшествующемъ фактѣ A всегда сопровождается перемѣной въ послѣдующемъ a, при чемъ другіе послѣдующіе факты b и c остаются тѣми же; наоборотъ, можетъ оказать-

---

[1]) Ibidem.

[2]) Ibidem, 429. Этотъ методъ Миллъ считаетъ видоизмѣненнымъ методомъ разницы.

[3]) Ibidem, 430.

ся, что всякой перемѣнѣ въ a предшествовало какое либо измѣненіе въ A, но при этомъ не было замѣчено перемѣны ни въ одномъ изъ другихъ предшествующихъ фактовъ. Въ этихъ случаяхъ мы можемъ безопасно заключить, что a есть вполнѣ или частью дѣйствіе, производимое фактомъ A или, по крайней мѣрѣ, что они какимъ либо образомъ связаны одно съ другимъ, какъ причина и слѣдствіе [1]).“ Уменьшая или увеличивая, напримѣръ, количество теплоты, мы замѣчаемъ соотвѣтственное сжиманіе или расширеніе тѣла. „Такимъ образомъ мы доходимъ до недоступнаго намъ иначе заключенія, что одно изъ дѣйствій теплоты состоитъ въ увеличеніи объема тѣла или, выражая то же другими словами, въ увеличеніи разстоянія между его частицами“ [2]). Отсюда слѣдуетъ, что „всякое явленіе, измѣняющееся какимъ либо образомъ всякій разъ, когда другое явленіе измѣняется особеннымъ образомъ, есть или причина, или дѣйствіе этого явленія, или соединено съ нимъ какимъ либо фактомъ связи причины со слѣдствіемъ“ [3]).

Смыслъ методовъ Милля; ихъ постулятъ.

Мы изложили методы Милля, слѣдуя почти его собственнымъ словамъ. Это объясняется тѣмъ, что великій англійскій ученый далъ памятникъ чревычайнаго глубокомыслія и ясности въ пониманіи дѣла. Однако было бы погрѣшностью не обратить вниманіе на тѣ недостатки, которые замѣтили въ методахъ Милля впослѣдствіи. Минто утверждаетъ, что главная цѣль методовъ Милля состоитъ въ провѣркѣ, и одинъ только „методъ различія устанавливаетъ частный случай причинной зависимости;“ [4]) необходимо замѣтить, что факты, соединенные причинной связью, подлежатъ нашему наблюденію, представляя отношенія между явленіями, но сами эти причинныя отношенія

---

[1]) Ibidem, 431—432.
[2]) Ibidem, 432.
[3]) Ibibem, 433.
[4]) Минто, L. I. 366.

есть только мыслимыя вещи, такъ какъ ихъ можно открыть лишь путемъ умозаключенія. Такое различіе необходимо для пониманія области примѣненія экспериментальныхъ методовъ и необходимо особенно въ виду того, что Милль опредѣлилъ причинность какъ „сумму всѣхъ условій явленія," включая въ ихъ число и тѣ, которыя не подлежатъ прямому наблюденію [1]). Такое выраженіе какъ бы поддерживаетъ тотъ взглядъ, что наука изслѣдуетъ заразъ всѣ условія явленій, прямо наблюдая видимыя отношенія между группами предшествующихъ и послѣдующихъ явленій. Между тѣмъ причина, какъ сказано, есть „мыслимая вещь" и оперируя съ методами Милля, мы въ сущности, основываемся на постулатѣ ex nihilo nihil fit—изъ ничего ничего не возникаетъ.

Методъ объясненія. Методы Милля служатъ для изслѣдованія сравнительно простой причинной связи. Если причина явленія представляетъ собою нѣчто сложное, то нуженъ другой методъ. Минто предложилъ его, назвавъ методомъ объясненія (of explanation) [2]). По этому методу прежде всего нужно описать явленіе и внимательно разсмотрѣть всѣ его обстоятельства, стараясь найти сходство между тѣмъ, что намъ въ этомъ явленіи непонятно и тѣмъ, что намъ уже извѣстно. Затѣмъ мы должны составить гипотезу относительно его причины и разсмотрѣть слѣдствія, къ которымъ эта гипотеза ведетъ. Наконецъ, мы должны вернуться снова къ фактамъ, чтобы убѣдиться, существуютъ ли эти слѣдствія въ дѣйствительности. Если они есть, и нѣтъ другого способа объяснить слѣдствія причины, то мы заключаемъ, что наша гипотеза правильна. Такія четыре ступени, говоритъ Минто, можно различить почти во всѣхъ болѣе сложныхъ изслѣдованіяхъ причинной связи. Методъ Минто, очевидно, заключаетъ въ себѣ признаки хода изслѣдованія вообще.

Индукція, какъ методъ. Всѣ указанные методы—наблюденіе, экспериментъ, его частные виды и комбинаціи въ связи съ другими пріемами изслѣдованія—могутъ быть въ

---

[1]) Ibidem, 368.

[2]) Ibidem, 411—412.

извѣстныхъ случаяхъ понимаемы, какъ одинъ общій методъ индукціи. Въ этомъ случаѣ индукція должна пониматься не какъ выводъ, о чемъ говорилось раньше, а какъ способъ изслѣдованія, отправляющійся отъ отдѣльныхъ фактовъ къ нахожденію самой общей ихъ связи или такъ называемыхъ опытныхъ истинъ, когда изучаются не логическія отношенія между мыслями, а связь фактовъ.

Къ такого рода истинамъ принадлежатъ законы природы и такъ называемые эмпирическіе законы. Законъ природы это „всеобщій, неизмѣнный и необходимый способъ дѣйствованія природы при извѣстныхъ условіяхъ“ [1]). Эмпирическій законъ это есть законъ производный. „Научные изслѣдователи, говоритъ Д. С. Милль, называютъ эмпирическими законами тѣ единообразія, существованіе которыхъ обнаружено наблюденіемъ или опытомъ, но на которые они не рѣшаются полагаться въ случаяхъ весьма отличныхъ отъ дѣйствительно наблюденныхъ, не видя никакой причины, *почему* бы такой законъ долженъ былъ существовать“ [2]). Raison d'être эмпирическихъ законовъ лежитъ въ практической необходимости приблизительныхъ обобщеній.

Діалектика. Переходимъ къ послѣднему изъ методовъ образованія выводовъ—діалектикѣ. Діалектикой называлось раньше искусство спорить (отъ глагола *διαλέγομαι*—разговариваю), а потомъ Аристотель сталъ означать этимъ словомъ въ Топикѣ дѣятельность изслѣдованія, направленную къ разысканію общихъ принциповъ, необходимыхъ для поддержанія спора и для отличія въ спорѣ истины и лжи. Въ позднѣйшее время у Гегеля діалектикой называлось развитіе абсолютной идеи, когда она, какъ бы выступая изъ самой себя, создавала міръ безконечнаго ряда понятій. Такимъ образомъ, и у Гегеля, какъ у Аристотеля, діалектика есть методъ, имѣющій двѣ черты: во-первыхъ, утвержденіе или отрицаніе чего либо, а во-вторыхъ, движеніе мысли. Тейхмюллеръ называетъ діалектикой ученіе о развитіи мышленія путемъ системы коорди-

---

[1]) М. Владиславлевъ. Логика, 273.

[2]) Д. С. Милль. L. I., т. II, 36.

натъ. Такъ какъ уже замѣчено, что это ученіе относится больше къ области психологіи, то здѣсь теперь мы можемъ опредѣлить діалектику вообще, какъ методъ оперированія съ понятіями, когда эти понятія уже даны, и природой изслѣдованія требуется только ихъ дальнѣйшее развитіе. Изъ данныхъ понятій діалектика вырабатываетъ новыя и такимъ образомъ движетъ знаніе.

Принципы діалектики.

Если діалектика есть методъ обработки понятій при условіи ихъ поступательнаго движенія, то легко указать принципы, на которыхъ она основана. Прежде всего нужно вспомнить законъ логической несовмѣстимости. Онъ есть, такъ сказать, отрицательный принципъ діалектики, характеризующій условіе ея невозможности: разъ мысль не движется—діалектики нѣтъ. Другой принципъ развитія нашего мышленія въ понятіяхъ есть законъ достаточнаго основанія, объясняющій raison d'être логической связи понятій. Третій законъ—контраста соподчиненныхъ терминовъ—пытается установить Минто.

„Предложенія обыденной рѣчи, пишетъ Минто, предполагаютъ и подразумѣваютъ извѣстное отрицательное допущеніе“ [1]). Положимъ, кто нибудь говоритъ: улицы такого то города не вымощены деревомъ. Слушающій сразу заключаетъ, что онѣ вымощены какимъ нибудь другимъ матеріаломъ. И такое заключеніе онъ дѣлаетъ вовсе не на основаніи законовъ тожества, противорѣчія или исключеннаго третьяго, хотя въ то же время заключенія его нельзя не признать справедливымъ. Такіе выводы обыкновенно не входятъ въ логику, но все же ихъ нельзя считать безсознательными, и если какъ слѣдуетъ въ нихъ разобраться, то окажется, что они основаны на особомъ законѣ однородной противоотносительности или контраста соподчиненныхъ терминовъ. Именно, мы не знаемъ въ мірѣ ничего абсолютнаго, части нашего знанія всегда относительны [2]), при чемъ относительность эта обусловлена различіемъ и сходствомъ: если одна мысль от-

---

[1]) Минто. L. l., 192.

[2]) Ibidem, 195.

личаетъ одну вещь отъ другой, то въ то же самое время она связываетъ одну вещь съ другой. Связь эта такова, что положеніе и противоположеніе однородны. „Мы думаемъ о черной доскѣ, черный цвѣтъ ея мы опредѣляемъ въ противоположность бѣлизнѣ фигуръ, которыя нарисованы или могутъ быть нарисованы на ней мѣломъ [1])“. Чернота и бѣлизна въ этомъ случаѣ относятся къ одному роду, роду цвѣта. И въ предѣлахъ одного родового понятія мысль наша движется постоянно изъ одного его края къ другому, отъ плюса къ минусу и обратно; напримѣръ, эта книга—въ четверть листа, значитъ она не въ листъ.

Оцѣнка закона Минто. Послѣдній выводъ показываетъ, что законъ контраста соподчиненныхъ терминовъ отличается нѣкоторой неопредѣленностью. Въ приведенномъ примѣрѣ возможно и такое заключеніе, что книга не въ полъ-листа или не въ восьмушку. Между тѣмъ для правильнаго истолкованія предложеній существенно важно знать, какое именно изъ противоположныхъ предложеній разумѣется въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Для опредѣленія послѣдняго нужны данныя, которыхъ законъ Минто въ себѣ не заключаетъ. Вообще мышленіе черезъ противоположеніе соподчиненныхъ терминовъ, не давая ничего положительнаго, содѣйствуетъ только дальнѣйшему развитію понятій, и потому законъ Минто, указывая пріемъ, какимъ это развитіе совершается, относится, подобно абсолютному методу Тейхмюллера, больше къ области психологіи.

Дедукція, какъ методъ. Связь ея съ индукціей. Такой видъ діалектики, когда развитіе понятій идетъ отъ содержащаго ихъ общаго положенія, къ другимъ, зависящимъ отъ него, единичнымъ понятіямъ, называется дедукціей. Эта дедукція не есть дедуктивный выводъ, т. е. силлогизмъ, хотя способъ мышленія въ этомъ случаѣ бываетъ по преимуществу силлогистическій.

---

[1]) Ibidem, 198.

Какъ методъ, дедукція сама по себѣ не даетъ ничего фактически новаго, и „есть только общее названіе для различныхъ мыслительныхъ дѣйствій“ [1]).

Отличительныя черты дедукціи заключаются въ томъ, что она оперируетъ съ готовымъ матеріаломъ—результатомъ опыта и наблюденія, при чемъ ея главная цѣль—объединять тамъ и сямъ получившіяся при единичныхъ и отдѣльныхъ опытахъ умозаключенія [2]).

Индуктивный и дедуктивный методы связаны между собой подобно тому, какъ синтезъ и анализъ. Они, можно сказать, составляютъ единое цѣлое, облегчая открытіе законовъ причинной связи. Въ этомъ случаѣ изслѣдованіе идетъ такъ: сначала примѣняется индукція, напримѣръ, изслѣдуется упругость газовъ въ дулѣ ружья и сопротивленіе воздуха при полетѣ пули, затѣмъ начинается дедукція: по извѣстнымъ намъ физическимъ и механическимъ законамъ мы опредѣляемъ скорость и направленіе пули послѣ выстрѣла. Заключительнымъ моментомъ такого примѣненія индуктивнаго и дедуктивнаго методовъ бываетъ фактическая провѣрка результатовъ.

---

[1]) М. Владиславлевъ. Логика. 307.

[2]) Ibidem, 306.

V.

Методы систематическаго изложенія.

Частные и общіе методы систематическаго изложенія. Дефиниція.

Когда матеріалъ науки въ достаточной степени готовъ, и остается только придать ему форму, которая давала бы возможность усвоить его съ наименьшей затратой умственныхъ силъ, тогда выступаютъ на сцену методы систематическаго изложенія. Одни изъ нихъ имѣютъ частный, другіе общій характеръ. Одни упорядочиваютъ части излагаемаго матеріала, другіе весь матеріалъ въ цѣломъ. Къ первымъ относятся опредѣленіе и дѣленіе, ко вторымъ классификація и доказательство.

Опредѣленіе или дефиниція есть, какъ обыкновенно выражаются, раскрытіе содержанія понятій. И дѣйствительно такимъ отчасти было оно въ пониманіи Аристотеля, когда этотъ великій человѣкъ при посредствѣ опредѣленій хотѣлъ открыть самую сущность природы вещей [1]). Взглядъ Аристотеля объяснялся идеалистическими тенденціями, убѣжденіемъ, что, познавая понятія, мы познаемъ дѣйствительный міръ. По мнѣнію Аристотеля, опредѣленіе таково, что оно устанавливаетъ содержаніе науки, всегда категорично, всегда обще, хотя и бываетъ то номинальнымъ, то реальнымъ, разъясняя то слова, то самое содержаніе мысли.

---

[1]) *Ὁρισμὸς μὲν γὰρ τοῦ τί ἐστι καὶ οὐσίας.* Analyt. post. II. 3. 90 b. 30.

Подобно Аристотелю, Зигвартъ [1]) также думалъ, что дефиниція состоитъ въ правильномъ описаніи содержанія понятія, при чемъ различаются дефиниція аналитическая и синтетическая. Примѣръ аналитической дефиниціи есть опредѣленіе круга, какъ плоской кривой, всѣ части которой находятся въ равномъ разстояніи отъ центра: аналитическая дефиниція просто разлагаетъ понятіе на его признаки, синтетическая—показываетъ, какъ понятіе слагается изъ своихъ признаковъ. Если кругъ опредѣлить, какъ плоскую кривую, образуемую движеніемъ точки, равно отстоящей отъ центра, то въ такомъ опредѣленіи будутъ указаны нѣкоторыя черты самого происхожденія круга [2]).

Пріемы дефиниціи.

То обстоятельство, что опредѣленіе раскрываетъ содержаніе понятія, позволяетъ распространить дефиницію на конкретные предметы, т. е. представленія. Полное перечисленіе признаковъ представленія съ этой точки зрѣнія будетъ его опредѣленіемъ. Отсюда ясно разнообразіе пріемовъ опредѣленія, къ которымъ можетъ относится, какъ простое указаніе или сравненіе, такъ и слагающаяся изъ нихъ характеристика [3]). Эти пріемы употребляются при дефиниціи представленій и простыхъ понятій, почти совпадающихъ съ представленіями, каково, напримѣръ, понятіе краснаго цвѣта. Дефиниція понятій, имѣющихъ большее количество признаковъ, производится иначе, путемъ извѣстнаго правила: definitio fit per genus proximum et differentiam specificam.

---

[1]) Логика. § 44.

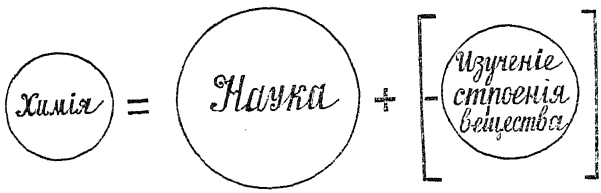
[2]) Ланге. Учебникъ логики. 186.

[3]) Ибервегъ такъ характеризуетъ эти пріемы: «Mit der Definition sind als minder strenge Formen der Angabe des zum Inhalt eines Begriffs Gehörenden verwandt die *Beschreibung* (descriptio), die *Erörterung* (expositio) und *Entwickelung* (explicatio). Man pflegt auch wohl diese Formen mit der Definition unter dem weiteren Namen der *Erklärung* (declaratio) zusammenzufassen. Die *Erläuterung* (illustratio, exemplificatio), welche den Begriff durch Beispiele, die dem Umfange desselben entnommen sind, veranschaulicht, ist vielmehr der Division, als der Definition verwandt.» L. I. 170.

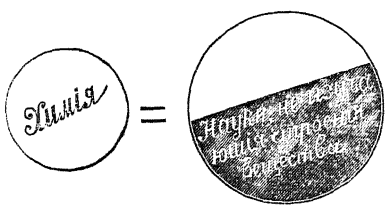
Принимается во вниманіе лѣстница понятій, и въ ряду составляющихъ ее членовъ берется тотъ, который можетъ считаться ближайшимъ родомъ по отношенію къ данному понятію; къ родовому понятію придается специфическая разница, т. е. видовой признакъ, характеризующій данное понятіе, и между нимъ и остальными понятіями устанавливается знакъ равенства.

Формула опредѣленія.

Пользуясь кругами Эйлера, дефиницію послѣдняго рода можно изобразить такъ:



Минусъ въ скобкахъ въ этой формулѣ показываетъ, что, прибавляя видовое различіе, мы тѣмъ самымъ ограничиваемъ объемъ понятія, отъ чего равенство можетъ быть представлено иначе:



Тутъ площади, соотвѣтствующія понятію „химія“, равны.

Изъ общаго смысла и значенія этой формулы вытекаютъ условія правильности опредѣленія: 1) оно должно быть соразмѣрно, т. е. обѣ части равенства должны имѣть одинъ и тотъ же объемъ; 2) оно должно быть положительно, такъ какъ, при положительности первой части, вторая часть отрицательной не можетъ быть. Отрицательный элементъ въ опре-

дѣленіи можетъ встрѣчаться только наряду съ положительными признаками; напримѣръ: трапеція есть четырехъ-угольникъ, одна пара сторонъ котораго параллельна другъ другу, а другая нѣтъ [1]).

Дѣленіе. Съ дефиниціей тѣсно связано дѣленіе понятій. Дѣленіе совершается по опредѣленному основанію, т. е. общему признаку входящихъ въ данный концептъ понятій. Это обусловливается тѣмъ, что нужна извѣстная точка зрѣнія, съ которой смотрятъ на понятія, чтобы выбрать ихъ изъ среды всѣхъ, содержащихся въ данномъ объемѣ концептовъ. Напримѣръ, понятіе треугольника можно дѣлить по углу, по сторонѣ и т. д. Принципъ дѣленія—fundamentum divisionis—имѣетъ большое значеніе, обусловливая продуктивность самого процесса дѣленія. Главная задача при дѣленіи состоитъ въ томъ, чтобы удачно найти этотъ принципъ.

Дихотомія. Для облегченія дѣленія употребляется иногда особый пріемъ, называемый дихотоміей, т. е. дѣленіемъ на два: понятіе N дѣлится на противорѣчащія понятія a и не a. Дихотомія имѣетъ значеніе только тогда, когда примѣняется много разъ къ одному и тому же понятію въ цѣломъ рядѣ подраздѣленій. Напримѣръ, въ деревѣ Порфирія:

Субстанція { Тѣлесная
Нетѣлесная { Органическая
Неорганическая и т. д.

Пріемъ дихотоміи былъ установленъ еще Платономъ, который въ діалогѣ Софистъ сводитъ дихотомію къ общей точкѣ зрѣнія понятій ταὐτὸν и ἕτερον. [2]) Характерной чертой дихотоміи можетъ считаться, во первыхъ, то, что она есть исчерпывающій пріемъ, ибо мы черезъ него всегда въ состояніи добыть всѣ члены дѣленія, а, во вторыхъ, то, что она оставляетъ каждый разъ крайне неопредѣленной часть объема дѣлимаго понятія.

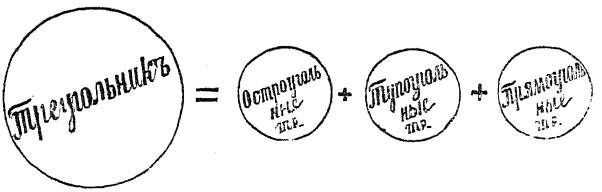
---

[1]) А. И. Введенскій. L. l. 172.

[2]) Ибервегъ. L. l. 182.

Формула дѣленія.

Такъ какъ дѣленіе есть раскрытіе объема понятія, то, пользуясь кругами Эйлера, можно дать его формулу (подобную формулѣ опредѣленія). Въ формулѣ одинъ объемъ долженъ быть равенъ суммѣ другихъ:



Изъ формулы, а также изъ самой задачи дѣленія слѣдуетъ, что оно, какъ и дефиниція, подчинено извѣстнымъ правиламъ: 1) оно должно быть соразмѣрно, такъ какъ части равенства должны быть одинаковы; 2) члены дѣленія должны исключать другъ друга, такъ какъ соподчиненные виды понятія взаимно себя исключаютъ, а въ дѣленіи объемъ дробится именно на соподчиненные виды; 3) дѣленіе должно идти безъ скачковъ—divisio fiat in membra proxima; 4) во время одного акта дѣленія не долженъ мѣняться fundamentum divisionis.

Классификація.

Отъ опредѣленія и дѣленія зависитъ болѣе сложный методъ—классификація, сразу позволяющая окинуть взоромъ большое число понятій, соподчиненныхъ другъ другу, и служащая экономіи мысли. Зависимость понятій другъ отъ друга классификація устанавливаетъ по общимъ и неизмѣннымъ, т. е. существеннымъ признакамъ. Означивъ классифицируемыя понятія четырехчленными суммами, такъ что другія суммы будутъ означать роды, получимъ такую схему:

$$\overbrace{\underbrace{A_1+B_1}+C_1+D_1}^{A_1}$$
$$\overbrace{\underbrace{A_1+B_1}+C_2+D_2}^{A_1}$$
$$\overbrace{\underbrace{A_1+B_2}+C_3+D_3}^{A_1}$$
$$\overbrace{\underbrace{A_1+B_2}+C_4+D_4}^{A_1}$$

Схема эта будетъ понятна, если замѣтить, что буквы A_1 B_1 B_2 C_1 C_2 C_3 и т. д. означаютъ признаки понятій [1]).

Виды классификаціи. Способовъ классификаціи безчисленное количество. Совершенный умъ не ограничивается однимъ порядкомъ, но одновременно обнимаетъ группу предметовъ, классифицированныхъ всѣми возможными способами. Независимо, однако, отъ принципа дѣленія входящихъ въ классификацію понятій, способовъ классификаціи по ихъ значенію можно установить три вида: классификаціи—описательную, генетическую и аналитическую. Первая не выясняетъ относительнаго значенія распредѣляемыхъ понятій, вторая имѣетъ въ виду обусловленность однихъ членовъ дѣленія другими съ точки зрѣнія ихъ происхожденія. Аналитическая классификація возможна лишь въ тѣхъ наукахъ, гдѣ понятія даны не только въ полнотѣ ихъ признаковъ, но и всѣ эти признаки связаны точными логическими отношеніями. Такова, напримѣръ, классификація коническихъ сѣченій выражаемыхъ формулой $y^2=2ax+vx^2$ по одному перемѣнному признаку v равному то—b, то 0, то $+b$ [2]). Рядомъ съ указанными видами различаютъ также классификаціи естественную и искусственную, при чемъ естественными называются тѣ, которыя, повидимому, выражаютъ порядокъ существующихъ вещей, какъ онъ опредѣляется самой природой. Естественная классификація отличается отъ искусственной, имѣющей въ виду только удобство запоминанія и описанія, лишь по степени [3]).

Границы классификаціи. Классификація—очень важный методъ. Нѣкоторые, напримѣръ Джевонсъ, думаютъ [4]) даже, что ея цѣль есть открытіе законовъ природы, но такой взглядъ втайнѣ предполагаетъ идеалистическую наклонность

---

[1]) Н. Ланге. Учебникъ логики. 188. Джевонсъ. L. I. 647. Джевонсъ называетъ такую классификацію *разговаривающеюся*. Примѣръ данъ имъ на стр. 648—649.

[2]) Н. Ланге. Учебникъ логики. 192.

[3]) Джевонсъ. L. I., 633.

[4]) Ibidem, 680.

отожествлять мышленіе и бытіе. Классификація должна только помогать нашей оріентировкѣ въ хаосѣ переведенныхъ въ понятія фактовъ. Наша природа ставитъ классификаціи предѣлы. Могутъ быть вещества, которыя измѣняются такъ незамѣтно, что невозможно дать опредѣленіе ихъ видовъ, напримѣръ, видовъ гранита [1]). Затѣмъ явленіе часто не можетъ быть разложено на болѣе простыя явленія. Если мы попытаемся классифицировать вкусы, то будемъ въ состояніи только грубо подраздѣлить ихъ на сладкіе, горькіе, соленые щелочные, вяжущіе или кислые. Подобное же замѣчаніе можно сдѣлать относительно ощущеній. Можно даже вообще сказать, что есть цѣлые міры существованій, которые не поддаются логическому анализу и классификаціи: мы не можемъ примѣнить строгой классификаціи къ нашему уму и характеру, которые гораздо важнѣе всякихъ давно уже расклассифицированныхъ звѣздъ и туманностей [2]).

Доказательства. Четвертый методъ систематическаго изложенія —доказательство отличается отъ предыдущихъ своеобразнымъ характеромъ. Оно есть силлогистическій пріемъ, посредствомъ котораго мы выводимъ извѣстное положеніе изъ другихъ, признаваемыхъ за достовѣрныя и необходимыя [3]). Во всякомъ доказательствѣ заранѣе предполагается цѣль— показать истину какой нибудь гипотезы или теоремы путемъ вывода. Поэтому доказательство и діалектика не одно и то же. Доказательство цѣликомъ построено на законѣ достаточнаго основанія, тогда какъ діалектика подчинена ему лишь

---

[1]) Ibidem, 681.

[2]) Ibidem, 683.

[3]) Хр. Зигвартъ. L. l. § 81. Иберверъ даетъ болѣе широкое опредѣленіе: «*Der Beweis* (demonstratio, argumentatio, probatio, *ἀπόδειξις*) ist die Ableitung der materialen Wahrheit eines Urtheils aus der materialen Wahrheit anderer Urtheile» L. l., 458. По взгляду Лотце: «Jeder Beweis ist ein Schluss oder eine Schlusskette, welche zu dem gegebenen Satze F die Prämissen ergänzt, aus deren Ineinandergreifen F als denknothwendige Folgerung hervorgeht.» H. Lotze. L. l., 271.

постольку, поскольку подчинено все наше мышленіе, и можетъ быть вовсе не доказательной. Напримѣръ, Гегель, какъ было уже сказано, утверждаетъ, что понятіе бытія и небытія тожественны, ибо когда мы мыслимъ бытіе внѣ всякаго его содержанія, то, какъ чистое понятіе, оно совпадаетъ съ небытіемъ; бытіе какъ бы переходитъ въ небытіе, но съ другой стороны и небытіе стремится къ бытію, такъ какъ когда мы мыслимъ небытіе, то оно составляетъ нѣчто, т. е. бытіе sui generis, и этотъ переходъ отъ бытія къ небытію и обратно называется „становленіемъ“. Такой образецъ діалектическихъ построеній Гегеля нельзя считать доказательствомъ прежде всего потому, что неясенъ его принципъ, плохо выражено его основаніе. Кромѣ того, цѣль Гегеля заключается въ томъ, чтобы показать главнымъ образомъ развитіе понятій одного изъ другого.

Основанія доказательствъ. Принципы или положенія, лежащія въ основѣ всякаго доказательства, должны подвергаться оцѣнкѣ. Необходимо найти истинный исходный пунктъ доказательствъ— *ἀρχαὶ ἀποδείξεως*, о которыхъ говорилъ еще Аристотель. И вотъ является вопросъ, не можетъ ли цѣпь мыслей простираться въ безконечность и нѣтъ ли между нашими мыслями круговой поруки [1]). То и другое, очевидно, невозможно: безконечный рядъ мыслей фактически неосуществимъ; точно также, если бы одна мысль основывалась на другой, эта на третьей, а третья на первой, то это ровнялось бы отрицанію доказательствъ, которыя, однако, существуютъ. Слѣдовательно, должны быть такія ихъ основанія, которыя сами уже не требуютъ никакого доказательства: это, во первыхъ, аксіомы, т. е. непосредственно очевидныя истины, независящія отъ мѣста, времени и произвола смѣняющихся поколѣній, а затѣмъ реальные факты и условно-достовѣрныя истины, которыя встрѣчаются въ разныхъ наукахъ, какъ обще-признанные принципы. Здѣсь нужно замѣтить, что понятіе условно-достовѣрной истины можетъ быть толкуемо различно и по своему значенію, и по своему объему; можно, напримѣръ, всякій реальный фактъ, какъ личное воспріятіе,

[1]) Владиславлевъ. L. l. 324—325.

считать условно-достовѣрной истиной, но отысканіе послѣдняго критерія всякаго познанія и всякой его достовѣрности есть, какъ уже не разъ говорилось, задача теоріи познанія: ultima ratio логики не простирается далѣе констатированія того, что въ основѣ доказательствъ лежатъ извѣстнаго рода принципы.

Аксіома Троицкаго.

Троицкій пытался выставить принципъ, на который, какъ онъ говоритъ, безусловно опирается всякое дедуктивное доказательство. Этотъ принципъ выражаетъ условіе состоятельности послѣдняго и гласитъ, что „изъ истинныхъ посылокъ при правильномъ выводѣ нельзя получить ложнаго слѣдствія“ [1]). Такая аксіома устанавливается Троицкимъ путемъ анализа посылокъ силлогизма, при чемъ выясняется, что „умозаключеніе не потеряетъ характера дедукціи и тогда, когда слѣдствіе его окажется *ложнымъ*“ [2]). Принципъ Троицкаго долженъ быть весьма понятенъ послѣ того, что намъ извѣстно о сущности силлогизаціи, которую онъ выражаетъ. Доказательства формально могутъ быть правильны, но всегда слѣдуетъ тщательно опредѣлять ихъ исходный пунктъ—указанныя *ἀρχαὶ ἀποδείξεως*, которыя, по мнѣнію Аристотеля, лежатъ внѣ дедукціи [3]).

---

[1]) М. Троицкій. Учебникъ логики. Книга первая. 229.

[2]) Ibidem, 228.

[3]) Вотъ интересныя соображенія Аристотеля: «Необходимо, говоритъ онъ, допустить существованіе у насъ нѣкоторой способности къ пріобрѣтенію началъ,—не такой, конечно, чтобы по точности она превосходила самыя начала. Но это, кажется, присуще всѣмъ животнымъ; потому что всѣ они имѣютъ природную способность сужденія (*δύναμιν σύμφυτον κριτικήν*), называемую чувствомъ (*αἴσθησις*). При существованіи чувства, у однихъ животныхъ происходитъ нѣкоторая задержка впечатлѣнія (*αἴσθημα*), у другихъ нѣтъ. Такимъ образомъ, у тѣхъ животныхъ, у которыхъ не происходитъ этой задержки,—у тѣхъ и знаніе не выходитъ изъ предѣловъ чувствованія—или всецѣло, или насколько таковой не происходитъ. У другихъ же, послѣ чувствованія, остается нѣчто въ душѣ. Но и тутъ, при повтореніи того же, замѣчается нѣкоторая разница; потому что у однихъ животныхъ, изъ такой задержки образуется умъ (*λόγος*), у другихъ нѣтъ.

Форма и виды доказательствъ. Доказательства бываютъ прямыя и непрямыя. Въ первыхъ доказываемое положеніе мы ставимъ въ прямую связь съ аргументами, во вторыхъ, мы обращаемся къ мысли противоположной тезису и, указывая на нелѣпость его основаній и слѣдствій, дѣлаемъ отсюда заключеніе о состоятельности тезиса. Непрямое доказательство производится черезъ посредство предположенія и идетъ путемъ чисто раздѣлительнаго умозаключенія; пусть „нужно доказать, что A есть B. Если A не есть B, то путемъ привлеченія другихъ посылокъ возможно доказать, что отсюда слѣдуетъ положеніе C есть D; но положеніе C есть D ложно; слѣдовательно, ложно, что A не есть B; слѣдовательно, истинно, что A есть B [1]).

Способы прогрессивнаго доказательства. Какъ прямыя, такъ и непрямыя доказательства могутъ имѣть разные пріемы доказыванія: прогрессивный и регрессивный, которые въ свою очередь дѣлятся каждый на два вида. Въ прогрес-

---

Итакъ, изъ чувства, говоримъ мы, происходитъ воспоминаніе (μνήμη) а изъ частаго воспоминанія объ одномъ и томъ же, опытъ; потому что воспоминанія, многія лишь по числу, составляютъ только одинъ опытъ. А изъ опыта, изъ всего сохранившагося въ душѣ общаго, единаго относительно многаго,—что во всемъ томъ было однимъ и тѣмъ же, образуется начало искусства и науки,—искусства, когда дѣло идетъ о произведеніи,—и науки, когда идетъ дѣло о бытіи. Итакъ начало образуется изъ чувства. На войнѣ когда войско бываетъ обращено въ бѣгство, остановка одного сопровождается остановкою другого, третьяго,—пока все не придетъ къ началу; душа наша такова, что она можетъ испытывать нѣчто подобное. Объ этомъ было уже говорено, но не ясно; поэтому скажемъ еще разъ. Когда въ душѣ остается одно изъ одинаковыхъ впечатлѣній, съ нимъ впервые получается въ ней и общее. Потому что хотя въ этомъ случаѣ чувствуется единичное, чувство бываетъ чувствомъ общаго, напримѣръ, человѣка, а не такого то человѣка. Такъ это бываетъ до тѣхъ поръ, пока вещи недѣлимыя не сдѣлаются общими,—напримѣръ, такое-то животное не станетъ «животнымъ»; и т. д. Отсюда очевидно, что первыя начала мы можемъ познавать не иначе какъ посредствомъ индукціи; потому что этимъ способомъ чувство и создаетъ общее». Ibidem, 236—237.

[1]) Хр. Зигвартъ. L. 1. Переводъ Давыдова. II, 249.

сивномъ доказательствѣ, какъ и въ прогрессивномъ соритѣ, мы идемъ отъ общаго положенія къ слѣдствію. Примѣръ этого пріема можно по словамъ Владиславлева [1]) видѣть въ онтологическомъ доказательствѣ бытія Божія: „Если существуетъ нѣчто, то должно допустить, что есть нѣчто существующее необходимымъ образомъ (общее положеніе). Все случайное существуетъ подъ условіемъ чего либо служащаго ему причиной; это въ свою очередь предполагаетъ новую причину и т. д. до причины уже не случайной, а существующей необходимо безъ всякаго дальнѣйшаго условія (разъясненіе общаго положенія). Но быть такимъ необходимымъ существомъ всего приличнѣе такому, въ понятіи котораго совмѣщены всѣ причины, которое совершенно во всѣхъ частяхъ и во всѣхъ отношеніяхъ, которое служитъ повсюднымъ условіемъ: ибо, при обладаніи всѣми условіями для всего возможнаго, оно не нуждается само ни въ какомъ условіи и даже исключаетъ ихъ. Слѣдовательно, необходимое существо т. е. высшее Существо дѣйствительно существуетъ [2]). Таковъ первый видъ прогрессивныхъ доказательствъ: его сила заключается въ общемъ положеніи. Другой видъ этихъ доказательствъ отличается тѣмъ, что исходя изъ общаго положенія, мы самое это положеніе утверждаемъ состоятельностью слѣдствій. Такъ утилитаристы доказываютъ по этому пріему обязательность нравственныхъ правилъ, указывая на выгоды лицъ, которые будутъ этихъ правилъ держаться [3]).

Способы регрессивнаго доказательства.

Регрессивное доказательство, подобно регрессивному сориту, восходитъ отъ тезиса къ его основаніямъ. Напримѣръ въ математикѣ отъ данной задачи мы восходимъ при доказательствѣ къ теоремамъ, изъ которыхъ она рѣшается. Точно также юристъ, доказывая чьи нибудь права на наслѣдство, дѣлаетъ ихъ дедукцію, когда по документамъ доказываетъ дѣйствительное происхожденіе наслѣдника отъ лица, состоящаго въ несомнѣнномъ родствѣ съ наслѣдодателемъ. Такое доказательство есть

---

[1]) М. Владиславлевъ. Логика, 332.

[2]) Кантъ. Критика чистаго разума. Переводъ М. Владиславлева, 456.

[3]) М. Владиславлевъ. Логика. 333.

первый видъ регрессивной демонстраціи, трудно ведется и требуетъ многихъ побочныхъ доказательствъ [1]). Второй видъ регрессивныхъ доказательствъ имѣетъ мѣсто тогда, когда мы отъ фактовъ, какъ слѣдствій, восходимъ къ тезису, какъ основанію. Примѣромъ можетъ служить телеологическое доказательство бытія Божія. Мы наблюдаемъ въ мірѣ порядокъ и цѣлесообразность; въ то же время мы не можемъ всего объять въ немъ своимъ умомъ. Такъ какъ безусловно все имѣетъ свою причину, то необходимо предположить, что вѣчно смѣняющіяся явленія въ мірѣ объясняются чѣмъ то первоначальнымъ и независимымъ. Это первоначальное и независимое есть высшее существо. Здѣсь отъ фактовъ порядка въ мірѣ, какъ слѣдствій дѣлается заключеніе къ существованію Бога, какъ ихъ причинѣ [2]).

Изложенные виды доказательствъ относятся къ прямымъ доказательствамъ. Возможность прогрессивныхъ и регрессивныхъ непрямыхъ доказательствъ подтверждается примѣненіемъ reductio ad absurdum съ одной стороны для демонстраціи тезиса изъ противоположнаго ему положенія путемъ выводимыхъ слѣдствій, съ другой стороны для демонстраціи тезиса изъ противоположнаго положенія путемъ восхожденія къ основанію, при чемъ нелѣпостью основанія мы доказываемъ нелѣпость противорѣчащей намъ мысли [3]).

Системы наукъ. Перейдемъ теперь къ логической формѣ, которая можетъ считаться послѣднимъ результатомъ методовъ систематическаго изложенія и которая вмѣстѣ съ тѣмъ въ своемъ основаніи есть примѣненіе всѣхъ другихъ методовъ и логическихъ элементовъ, т. е. сужденій и выводовъ. Такая форма называется системой. Систему (*σύστημα*) можно опредѣлить, какъ логическое цѣлое, въ которомъ факты познанія по даннымъ методамъ поставлены во взаимную связь и зависимость, при чемъ каждое изъ понятій получаетъ опредѣленное мѣсто [4]). Системы могутъ быть трехъ родовъ [5]):

---

[1]) Ibidem, 334.
[2]) Ibidem, 335.
[3]) Ibidem, 337—341.
[4]) Ibidem, 354
[5]) Ibidem, 358.

1) описательныя, называемыя иногда также просто классификаціями; напримѣръ, системы ботаники, зоологіи; 2) объяснительныя, занимающіяся выясненіемъ фактовъ; напримѣръ, системы химіи, соціологіи; эти системы приводятъ къ дедукціи, изъ основныхъ положеній стремящейся вывести все содержаніе даннаго знанія; 3) философскія системы, которыя можно назвать также истолковательными, ибо онѣ прежде всего стараются истолковать смыслъ и значеніе совершающихся въ мірѣ явленій, разыскивая въ противоположность вѣчно преходящему, измѣняющемуся—неизмѣнное, истинное и подлинное бытіе. Таковы системы Платона, Аристотеля, Декарта, Гегеля, Шопенгауэра. Философскія системы уже предполагаютъ системы прочихъ знаній и, такимъ образомъ, являются завершеніемъ всей простирающейся въ безконечность колоннады наукъ.

VI.

Заблужденіе, вѣроятность, истина.

Методологіей закончилась система логики. Мы разсмотрѣли движеніе логической мысли отъ простѣйшихъ сужденій до высшей ступени ея развитія. Однако, въ нашей наукѣ есть одинъ небезъинтересный отдѣлъ, который, хотя можетъ быть и не входитъ въ непосредственное ея цѣлое, но тѣмъ не менѣе всегда служилъ и служитъ необходимымъ ея дополненіемъ. Это отдѣлъ объ ошибкахъ и заблужденіяхъ логическаго мышленія, а затѣмъ ученіе о вѣроятности въ способахъ достиженія истины. Этимъ вопросамъ мы и посвятимъ послѣднюю главу, прибавивъ къ ней нѣсколько словъ объ истинѣ, въ видѣ общаго итога логики.

Психологическія условія заблужденій. Заслуга Бэкона.

Большинство нашихъ заблужденій происходитъ отъ внутреннихъ причинъ. Минто говоритъ, что изъ каждыхъ десяти заблужденій вѣроятно лишь въ одномъ случаѣ мы бываемъ жертвами умышленнаго обмана. „Въ остальныхъ-же девяти мы подпадаемъ подъ власть нашихъ собственныхъ неразумныхъ влеченій и предубѣжденій: обыкновенно люди прежде всего обманываютъ самихъ себя, а потомъ уже другихъ людей“ [1]). Это обстоятель-

[1]) Минто. L. I., 23.

ство не ускользнуло уже отъ вниманія Бэкона Веруламскаго. Въ своемъ Novum organon Бэконъ далъ классификацію общихъ источниковъ ошибочной увѣренности, проистекающей отъ субъективныхъ вліяній. Эти источники онъ назвалъ „идолами“ (εἴδωλα), т. е. обманчивыми призраками или иллюзіями, и раздѣлилъ на: idola tribus—иллюзіи, общія всему человѣческому роду; idola specus—иллюзіи, свойственныя каждой отдѣльной личности, тому уголку, въ которомъ живетъ данный человѣкъ; idola fori—иллюзіи, происходящія въ общественномъ оборотѣ отъ языка; idola theatri—иллюзіи, происходящія отъ обаянія знаменитыхъ ученій и теорій. Минто замѣчаетъ, что, какъ классификація, эти подраздѣленія имѣютъ свои недостатки, ибо классъ idola tribus обнимаетъ всѣ прочія, но въ качествѣ перваго примѣра обзора иллюзій попытка замѣчательна [1]).

Классификація заблужденій по Миллю.

Два вѣка спустя, Милль предложилъ другую точку зрѣнія на этотъ предметъ. Удержавъ пріобрѣтеніе Бэкона и внеся свою лепту, онъ раздѣлилъ заблужденія на двѣ большихъ категоріи: на заблужденія съ перваго взгляда a priori (of simple inspection) и на ошибки въ выводахъ [2]). Что касается послѣднихъ, то онѣ, по мнѣнію Милля, часто происходятъ отъ того, что мы недостаточно ясно понимаемъ посылки доказательствъ [3]). Является налицо кажущееся сбивчивое доказательство. Такъ какъ доказательства, по Миллю, могутъ быть дедуктивными и индуктивными, то слѣдуетъ разсмотрѣть ошибки въ каждомъ изъ нихъ. Въ индуктивныхъ прежде всего встрѣчаются заблужденія въ наблюденіи, ошибочность которыхъ лежитъ въ недостаточномъ установленіи фактовъ, служащихъ основаніемъ теорій, затѣмъ заблужденія въ обобщеніи. Дедуктивныя доказательства представляютъ ошибки въ умозаключеніи. Всего Милль выводитъ пять родовъ заблужденій [4]):

---

[1]) Ibidem.
[2]) Д. С. Милль. L. I. T. II. 277.
[3]) Ibidem, 278.
[4]) Ibidem, 280.

Заблужденія	Съ перваго взгляда			1. Априористическія.
	Въ заключеніи	Изъ доказательства, ясно сознаваемаго	Индуктивныя	2. Въ наблюденіи.
				3. Въ обобщеніи.
			Дедуктивныя	4. Въ умозаключеніи.
		Изъ доказательства, неясно сознаваемаго	. . .	5. Отъ сбивчивости представленій.

Мнѣніе Бэна. По мнѣнію Бэна, принятый Миллемъ способъ излагать заблужденія не совсѣмъ правиленъ. Ошибки, зависящія отъ нарушенія логическихъ правилъ, не нужно трактовать отдѣльно [1]), подобно обманчивымъ стремленіямъ нашего духа и заблужденіямъ сбивчивости. По существу вопроса Бэнъ говоритъ, что обманчивыя стремленія могутъ быть разсматриваемы, какъ источники вѣры, которая есть не что иное, какъ родъ проявленія нашей активности. Такихъ источниковъ Бэнъ насчитываетъ три: 1) дѣятельность, зависящая отъ организма, т. е. предрасположеніе дѣйствовать согласно нашей свободной энергіи; 2) вліяніе чувствъ, эмоцій и страстей; 3) ассоціаціи или привычки мышленія [2]). Что касается заблужденій сбивчивости, то къ нимъ Бэнъ причисляетъ: 1) заблужденія, происходящія отъ неправильнаго употребленіи терминовъ въ языкѣ; 2) petitio principii 3) ignoratio elenchi [3]). Въ подраздѣленіяхъ заблужденій сбивчивости Бэнъ почти не отличается отъ Милля.

Заблужденія при образованіи сужденій и понятій. Съ нашей точки зрѣнія, пользуясь генетическимъ методомъ, мы должны прежде всего разсмотрѣть ошибки, происходящія при образованія сужденій и понятій, затѣмъ выводовъ и, наконецъ,

---

[1]) Alex. Bain. L. 1. v. II, 549. Изложеніе или, вѣрнѣе, примѣры софизмовъ, происшедшихъ отъ нарушенія логическихъ законовъ и методовъ можно найти въ V главѣ VI книги логики Бэна.

[2]) Ibidem, 555.

[3]) Ibidem, chapitre IV. 568— 581.

методовъ. Заблужденія, которыя встрѣчаются при образованіи первичныхъ сужденій, имѣютъ причины психологическаго характера, такъ какъ представляютъ иллюзіи, происходящія или отъ извращенія чувствъ или отъ апперцепціи при чемъ разграниченіе дѣйствительности отъ воображенія, или вѣрнѣе, точныя рамки этого разграниченія могутъ быть установлены только теоріей познанія, ибо вопросъ сведется къ опредѣленію того, что, какъ и почему соотвѣтствуетъ нормальному воспріятію [1]), которое, по выраженію Аристотеля, даетъ намъ картину міра ὥσπερ τὰ πράγματα, въ соотвѣтствіи съ вещами. Отдѣлъ заблужденій, происходящихъ при образованіи сужденій, почти то же, что отдѣлъ ошибокъ, происходящихъ по Бэну изъ обманчивыхъ стремленій нашего духа. Относительно понятій слѣдуетъ замѣтить, что акты мысли, имѣющіе мѣсто при образованіи понятій, помимо правильности сужденій, предполагаютъ правильность означенія получаемаго результата. Отсюда слѣдуетъ, что къ заблужденіямъ, касающимся образованія понятій, должны быть отнесены всѣ такъ называемыя словесныя ошибки въ родѣ: a dicto secundum quid ad dictum simpliciter, когда выраженіе, взятое въ относительномъ смыслѣ, принимается затѣмъ въ смыслѣ безусловномъ [2]) или въ родѣ, такъ называемаго, quaternio terminorum, когда средній терминъ, обыкновенно представляющій родъ homonymia, понимается въ двухъ различныхъ смыслахъ; напримѣръ:

Скорпіонъ—пресмыкающееся.
Одно изъ созвѣздій—Скорпіонъ.

Одно изъ созвѣздій—пресмыкающееся [3]).

---

[1]) По этому поводу много любопытныхъ соображеній даетъ Хр. Зигвартъ въ четвертомъ отдѣлѣ второй части своей логики (§§ 86—92), который посвященъ методамъ образованія сужденій воспріятія.

[2]) «Къ этому роду заблужденій, по словамъ Д. С. Милля, могутъ быть отнесены ошибки, которыя обыкновенно называются неправильнымъ приложеніемъ отвлеченныхъ истинъ: то есть, когда принципъ, вѣрный (какъ обыкновенно говорится) *въ отвлеченіи* (абстрактѣ), то есть, при предположеніи отсутствія всѣхъ видоизмѣняющихъ причинъ, считается за абсалютновѣрный, какъ будто нѣтъ никакихъ возможныхъ видоизмѣняющихъ обстоятельствъ». Д. С. Милль. L. l., II, 353.

[3]) Другой примѣръ см. у Милля по поводу Декартова доказательства бытія Божія. Д. С. Милль. L. l. т. II. 359.

Ошибки этого класса лучше назвать вообще семіотическими—значковыми; онѣ могутъ являться въ алгебрѣ, когда вмѣсто „—a“ мы пишемъ, напримѣръ, просто „a“.

Ошибки при образованіи выводовъ.

Ошибки, которыя встрѣчаются при образованіи выводовъ болѣе разнообразны. Онѣ могутъ быть пріурочены къ каждому виду умозаключеній. Такъ какъ мы желаемъ дать только общую схему классификаціи заблужденій, то укажемъ изъ нихъ два-три. Къ такимъ заблужденіямъ въ индукціи принадлежитъ non causa pro causa, когда причиной считаютъ явленіе лишь потому, что оно предшествуетъ данному дѣйствію, и затѣмъ поспѣшныя обобщенія—fallacia fictae universalitatis; напримѣръ, „всѣ заключенія отъ порядка природы, существующаго на землѣ или въ солнечной системѣ, къ порядку, могущему существовать въ отдаленныхъ частяхъ вселенной, гдѣ, насколько намъ извѣстно, явленія могутъ быть совершенно иные или слѣдовать одно за другимъ по инымъ законамъ или даже не слѣдовать никакимъ опредѣленнымъ законамъ“ [1]). Въ силлогизмѣ часто встрѣчается ошибка, называемая error fundamentalis; она есть не что иное, какъ ложная бо́льшая посылка. Эта ошибка именуется также *πρῶτον ψεῦδος*.

Заблужденія при образованіи методовъ.

Главныя изъ ошибокъ, попадающихся при образованіи методовъ, относятся къ доказательству. Онѣ разработаны полнѣе другихъ. Принимая во вниманіе, что доказательство состоитъ изъ тезиса и аргументовъ, ошибки въ доказательствѣ можно раздѣлить на двѣ категоріи: къ тезису относятся: ignoratio elenchi, когда доказывается не то, что нужно; qui nimium probat—nihil probat, когда доказываютъ положеніе, составляющее только часть тезиса или нѣчто большее, чѣмъ одинъ тезисъ. Къ аргументамъ относятся: petitio principii, когда тезисъ доказывается при помощи недоказаннаго аргумента такъ, какъ если бы этотъ аргументъ былъ доказанъ; idem per idem, когда тезисъ доказывается посредствомъ самого тезиса; circulus in demonstrando, когда тезисъ доказывается посредствомъ аргумента, который самъ основанъ на томъ же тезисѣ [2]).

---

[1]) Ibidem, 323.

[2]) Къ числу логическихъ ошибокъ относятъ обыкновенно пріемъ

Сводя теперь свои соображенія воедино, мы можемъ дать слѣдующую синоптическую таблицу разсмотрѣнныхъ заблужденій:

Заблужденія, встрѣчающіяся при образованіи:

1) Сужденій:—Ошибки отъ обманчивыхъ стремленій духа.

2) Понятій:
- Семіотическія ошибки.
- A dicto secundum quid ad dictum simpliciter.
- Quaternio terminorum.

3) Выводовъ:
- Индукціи—Fallacia fictae universalitatis.
- Non causa pro causa.
- Силлогизма—Error fundamentalis.

4) Методовъ:
- Доказательства въ тезисѣ:
  - Ignoratio elenchi.
  - Qui nimium probat, nihil probat.
- Доказательства въ аргументахъ:
  - Petitio principii.
  - Idem per idem.
  - Circulus in demonstrando.

Изъ этой таблицы ясно, что одни и тѣ же заблужденія могутъ попадаться при образованіи разныхъ логическихъ формъ. Напримѣръ, error fundamentalis уже по тому самому, что находится въ силлогизмѣ, можетъ находиться и въ доказательствѣ.

Софизмы. Ошибки, которыя возникаютъ безсознательно, называются паралогизмами; тѣ же изъ ошибокъ, которыя дѣлаются намѣренно, для того, чтобы ввести кого-нибудь въ заблужденіе, называются софизмами.

Примѣромъ софизма издавна служитъ софизмъ Зенона объ Ахиллесѣ и черепахѣ. Онъ представляетъ также прекрасный образецъ ignoratio elenchi. Доказывается, что Ахиллесъ не догонитъ черепахи, ибо когда онъ, двигающійся бы-

---

argumentum ad hominem, употребляющійся тогда, когда, желая сбить противника съ позиціи, начинаютъ доказывать его нравственную несостоятельность и, слѣдовательно, такъ сказать, непригодность для изслѣдованія истины. По нашему мнѣнію, этотъ пріемъ во всѣхъ отношеніяхъ—этическій, и потому изъ области логики долженъ быть исключенъ.

стрѣе ея въ n разъ, пробѣжитъ все разстояніе, напримѣръ, m саженъ, отдѣляющихъ его отъ черепахи, то черепаха подвинется на $^{m}/_{n}$ саженъ. Точно также, когда Ахиллесъ пробѣжитъ еще $^{m}/_{n}$ саженъ, то черепаха подвинется на $^{m}/_{n^2}$ саженъ и т. д. Такимъ образомъ, можетъ показаться, что Ахиллесъ никогда не догонитъ черепахи, между тѣмъ какъ для пути Ахиллеса мы будемъ имѣть рядъ $m + {}^{m}/_{n} + {}^{m}/_{n}{}^{2} + {}^{m}/_{n^3} + \ldots$, сумма котораго стремится къ опредѣленному предѣлу. Ignoratio elenchi заключается въ томъ, что въ заключеніи переходятъ прямо къ предѣлу, тогда какъ доказано только, что Ахиллесъ не догонитъ черепахи ни въ одинъ изъ моментовъ его пути, выражающагося суммой членовъ ряда [1]).

Заблужденіе и вѣроятность.

Заблужденіе есть отсутствіе истины въ смыслѣ ея достиженія. На практикѣ въ наукахъ, основанныхъ на опытѣ, встрѣчаются, однако, такіе случаи, когда истина намъ недоступна вполнѣ, но мы можемъ судить о ней съ большей или меньшей степенью достовѣрности. Иначе говоря, бываютъ такіе факты въ научныхъ изслѣдованіяхъ, которые требуютъ для своего объясненія вспомогательнаго понятія вѣроятности. Въ обыкновенномъ языкѣ подъ вѣроятностью понимаютъ степень вѣры, не доходящую до полной увѣренности. Здѣсь мы будемъ понимать подъ ней, согласно Венну, точную, количественную оцѣнку увѣренности, [2]) и заблужденіе будетъ нами опредѣляться, какъ полное отсутствіе послѣдней. Справедливо замѣчаніе того же Венна, что изслѣдуя вѣроятность событій, мы нѣкоторымъ образомъ имѣемъ дѣло съ модальностью предложеній [3]).

---

[1]) Популярное изложеніе этого см. у Минто. L. 1. 283.

[2]) Ibidem, 428.

[3]) Такое мнѣніе Венна вполнѣ согласуется съ тѣмъ взглядомъ, котораго придерживается Тардъ и на который мы уже указывали, будто наша мысль движется впередъ пока не достигаетъ равенства вѣрованія, а главное, его возрастанія. (Тардъ, соціальная логика, 58). Съ этой точки зрѣнія область логики не должна ограничиваться предѣлами только полной достовѣрности и теорія вѣроятностей является ея неотъемлемой частью.

Взглядъ Джевонса. Теорія вѣроятностей.

Данное опредѣленіе вѣроятности, какъ степени увѣренности, принимается, однако, не всѣми. Джевонсъ [1]), полагая, что вѣроятность всецѣло принадлежитъ уму, вмѣстѣ съ этимъ думаетъ, что если заниматься исчисленіями вѣроятности, то получится теорія, которая измѣряетъ не вѣру, а то, что должно случиться. Джевонсъ даже прибавляетъ, что онъ можетъ совсѣмъ обойтись безъ слова „вѣра“ и „сказать, что теорія вѣроятности имѣетъ дѣло съ количествомъ знанія, ибо событіе представляется намъ вѣроятнымъ тогда, когда наше знаніе о немъ соединено съ незнаніемъ и когда необходимо точное вычисленіе, чтобы узнать, сколько мы знаемъ“ [2]). Теорія вѣроятности, по мнѣнію Джевонса, „опредѣляетъ основательныя ожиданія посредствомъ измѣренія сравнительныхъ величинъ знанія и незнанія и учитъ насъ регулировать наши дѣйствія относительно будущихъ событій такъ, чтобы впослѣдствіи намъ пришлось испытывать наименѣе разочарованій. Она есть, какъ удачно выразился Лапласъ, здравый смыслъ, переведенный на вычисленіе“ [3]). Изложенный взглядъ Джевонса, очевидно, одностороненъ. Джевонсъ обращаетъ вниманіе на самый методъ теоріи, тогда какъ Веннъ на его цѣль. То и другое мнѣніе, очевидно, взаимно дополняютъ другъ друга и поэтому должны составлять одно цѣлое.

Принципъ теоріи вѣроятностей.

Посмотримъ теперь ближе, въ чемъ состоитъ основаніе математической теоріи вѣроятностей и какъ она примѣняется. Положимъ, что изъ полной колоды картъ вынимаютъ одну на удачу: будетъ ли вынутая карта — фигура или нѣтъ? Не зная расположенія картъ и направленія движенія руки, вынимающей карту, мы не можемъ отвѣчать утвердительно на вопросъ, но, замѣчая, что простыхъ картъ въ колодѣ болѣе, чѣмъ фигуръ, мы будемъ утверждать, что появленіе простой карты правдоподобнѣе, чѣмъ появленіе фигуры. Далѣе, если изъ колоды будутъ выбрасывать по одной фигурѣ, то понятно, что появленіе про-

---

[1]) Основы науки. 191.

[2]) Ibidem, 192.

[3]) Ibidem., 192—193.

стой карты будетъ дѣлаться все болѣе и болѣе вѣроятнымъ, и, наконецъ, когда будутъ выброшены изъ колоды всѣ фигуры, появленіе простой карты будетъ уже достовѣрно. Изъ этого примѣра видно, что критерій вѣроятности необходимо зависитъ отъ условной мѣры достовѣрности. Теорія вѣроятностей въ своихъ изслѣдованіяхъ принимаетъ достовѣрность за единицу, а степень вѣроятности выражаетъ правильною дробью.

Измѣреніе вѣроятности событій, зависимыхъ отъ явленій равно-возможныхъ.

Измѣреніе вѣроятности возможно или почти непосредственно, или путемъ болѣе или менѣе сложныхъ вычисленій. Первое имѣется налицо тогда, когда явленіе зависитъ отъ явленій, принимаемыхъ нами за равно-возможныя. Въ этомъ случаѣ мѣрою вѣроятности будетъ отношеніе числа случаевъ, благопріятствующихъ ожидаемому событію, къ числу всѣхъ возможныхъ случаевъ [1]). Такъ, напримѣръ, принимая, что появленіе каждой карты изъ полной колоды равно-возможно, для вѣроятности появленія простой карты будемъ имѣть $\frac{40}{40+12} = {}^{10}/_{13}$, ибо простыхъ картъ въ колодѣ 40, а фигуръ 12. Подобнымъ образомъ вѣроятность появленія фигуры будетъ ${}^{3}/_{13}$, а та и другая вѣроятность вмѣстѣ ${}^{10}/_{13} + {}^{3}/_{13}$ будутъ равны достовѣрности.

Вѣроятность событій, зависящихъ отъ явленій неравно-возможныхъ.

Если явленія, отъ которыхъ зависитъ ожидаемое событіе не равно-возможны, то вѣроятность появленія этого событія равняется суммѣ вѣроятностей тѣхъ явленій, которыя ему благопріятствуютъ, а вѣроятность его непоявленія равняется суммѣ вѣроятностей явленій неблагопріятствующихъ. Пусть въ сосудѣ находятся 5 шаровъ; 2 бѣлыхъ и 3 черныхъ. Какъ велика вѣроятность, что вынн-

---

[1]) Лапласъ. Опытъ философіи теоріи вѣроятностей, переводъ А. І. В. подъ редакціей Власова. Москва 1908 г., 15.

мая наудачу сразу два шара, вынемъ хотъ одинъ черный? Тутъ, очевидно, можетъ быть три случайности: 1) вынутся оба черные; 2) одинъ—бѣлый, другой—черный и 3) оба бѣлые. Назовемъ бѣлые шары А и В, черные—С, Д, Е и посмотримъ, въ какія они могутъ вступать комбинаціи. Теорія соединеній для черныхъ шаровъ даетъ три сочетанія СД, СЕ, ДЕ, для черныхъ и бѣлыхъ шесть: АС, АД, АЕ, ВС, ВД и ВЕ; для бѣлыхъ одно АВ, всего десять; слѣдовательно, вѣроятность появленія чернаго шара съ чернымъ будетъ $^3/_{10}$, вѣроятность появленія чернаго съ бѣлымъ $^6/_{10}$, а бѣлаго съ бѣлымъ $^1/_{10}$, откуда ясно, что вѣроятность появленія хотя бы одного чернаго шара равна суммѣ: $^3/_{10} + {}^6/_{10} = {}^9/_{10}$.

Вѣроятность событій, состоящихъ въ совмѣстномъ появленіи съ другими событіями.

Когда ожидаемое событіе состоитъ въ совмѣстномъ появленіи нѣсколькихъ другихъ событій, то въ случаѣ независимости другъ отъ друга простыхъ явленій, составляющихъ сложное, искомая вѣроятность ожидаемаго событія равняется произведенію вѣроятностей простыхъ событій [1]). Пусть требуется опредѣлить, какъ велика вѣроятность, что при бросаніи двухъ обыкновенныхъ шестигранныхъ костей съ номерами 1, 2, 3, 4, 5, 6 на каждой грани на первой кости вскроется номеръ 3, а на второй—4. Вѣроятность первой простой случайности, т. е. вскрытіе номера 3 на первой кости, равна $^1/_6$; вѣроятность 2-й простой случайности, т. е. вскрытіе номера 4 на второй кости равна также $^1/_6$; а такъ какъ всевозможныхъ комбинацій номеровъ при паденіи костей будетъ 36, ибо каждая грань одной кости можетъ выпасть съ каждою гранью другой, то очевидно искомая вѣроятность будетъ $^1/_6 . {}^1/_6 = {}^1/_{36}$.

Въ случаѣ зависимости простыхъ производящихъ явленій другъ отъ друга, вѣроятность ихъ производнаго сложнаго

---

[1]) Ibidem, 17

событія также равняется произведенію вѣроятностей простыхъ событій, но при этомъ вѣроятность второго простого событія вычисляется въ предположеніи, что первое дѣйствительно случилось [1]); вѣроятность 3-го вычисляется въ предположеніи, что первое и второе случилось и т. д. Напримѣръ, спрашивается, какъ велика вѣроятность, что, вынимая изъ полной колоды двѣ карты одну за другой, получимъ обѣ вынутыя карты простыя? Вѣроятность перваго простого событія, т. е. появленія простой карты при первомъ опытѣ, будетъ равна $^{40}/_{52}$; если теперь простая карта дѣйствительно вынута, то всѣхъ картъ остается 51, въ томъ числѣ 39 простыхъ, слѣдовательно появленіе второй простой карты будетъ равно $^{39}/_{51}$, и вѣроятность искомаго сложнаго событія: $\frac{40.39}{52.51} = {}^{10}/_{17}$.

Вѣроятность событія при различныхъ предположеніяхъ.

Когда относительно появленія какого-нибудь событія можно сдѣлать нѣсколько предположеній, то для опредѣленія вѣроятности такого событія нужно опредѣлить вѣроятность его при каждомъ предположеніи отдѣльно, затѣмъ умножить эти вѣроятности на вѣроятности предположеній и взять сумму этихъ произведеній [2]). Пусть мы имѣемъ три сосуда A, B. C съ такимъ распредѣленіемъ бѣлыхъ и черныхъ шаровъ:

A		B		C	
бѣл.	черн.	бѣл.	черн.	бѣл.	черн.
2	3	1	4	3	3

Какъ велика вѣроятность, что, вынимая изъ одного изъ этихъ сосудовъ одинъ шаръ, вынешь бѣлый? Относительно появленія бѣлаго шара можно сдѣлать предположеніе, что онъ будетъ вынутъ изъ каждаго сосуда. Считая эти предположенія равно-возможными, найдемъ, что вѣроятность каждаго изъ этихъ предположеній равна $^1/_3$; вѣроятность вынуть бѣлый шаръ изъ сосуда A будетъ $^2/_5$, откуда вѣроятность, что рука попадетъ въ сосудъ A и вынетъ бѣлый шаръ будетъ равна $^1/_3 . {}^2/_5 = {}^2/_{15}$. Подобнымъ образомъ найдемъ, что

[1]) Ibidem, 18.

[2]) Ibidem, 22.

вѣроятность вынуть бѣлый шаръ изъ сосуда B равна $^1/_{15}$, изъ сосуда C равна $^1/_6$, и, слѣдовательно, вѣроятность искомаго событія равна $^2/_{15} + ^1/_{15} + ^1/_6 = ^{11}/_{30}$.

Игра въ четъ и нечетъ.

Рѣшимъ теперь болѣе сложную задачу: вычислить вѣроятность, что изъ числа M монетъ, при вынимании нѣсколькихъ наудачу, вынутое число монетъ будетъ нечетное.

Предполагая число M измѣняющимся отъ единицы до безконечности и означая монеты черезъ a, b, c, . . , составимъ слѣдующую таблицу:

Значенія числа M	Вынутыя монеты		Число случаевъ благопріятныхъ	
	Нечетъ.	**Четъ.**	**Нечетъ.**	**Четъ.**
1	a	—	1	0
2	a,b	$\overbrace{a+b}$	2	1
3	a,b,c abc	a + b a + c b + c	4	3

Видя, что число случаевъ, благопріятствующихъ появленію нечетнаго числа A, всегда единицею болѣе числа случаевъ, благопріятствующихъ появленію четнаго B, и примѣняя способы математической аналогіи, мы составимъ слѣдующія уравненія:

$$A - B = 1$$

$A + B = 2^m$—I, ибо число всѣхъ случаевъ есть, напримѣръ,

$$1 + 0 = 1$$
$$2 + 1 = 3$$
$$4 + 3 = 7$$

Рѣшая эти уравненія, найдемъ:

$$A = 2^{m-1}$$
$$B = 2^{m-1} - 1,$$

откуда вѣроятность появленія нечетнаго числа $= \frac{2^{m-1}}{2^m - 1}$, а четнаго $= \frac{2^{m-1} - 1.}{2^m - 1.}$,

что при шести монетахъ даетъ, напримѣръ, $^{32}/_{63}$ для нечета, и $^{31}/_{63}$ для чета.

Изъ этого видно, что, играя въ четъ и нечетъ, выгоднѣе держать пари за появленіе нечетнаго числа.

Законы Якова и Даніила Бернулли.

Теорія вѣроятности развита въ настоящее время очень широко. Въ ней есть много своеобразныхъ теоремъ. Напримѣръ, Яковъ Бернулли доказалъ, что при большомъ числѣ опытовъ является нѣкоторая правильность въ повтореніи однихъ и тѣхъ же событій—это такъ называемый „законъ большихъ чиселъ“. Другой математикъ Даніилъ Бернулли далъ формулу для измѣренія выгоды, называемой „нравственнымъ ожиданіемъ“. Прибыль, ожидаемая отъ появленія какого либо событія, называется выгодою, а произведеніе этой прибыли на вѣроятность того событія, отъ появленія котораго зависитъ эта прибыль, называется „математическимъ ожиданіемъ“. Даніилъ Бернулли ввелъ въ понятіе математическаго ожиданія элементъ, выражающій нравственныя отношенія заинтересованнаго лица, и такимъ образомъ нравственное ожиданіе опредѣлилъ, какъ „нравственную выгоду“, помноженную на вѣроятность того событія, отъ появленія котораго имущество X получаетъ приращеніе, ибо, по мнѣнію Даніила Бернулли, весьма малому приращенію имущества X соотвѣтствуетъ весьма малое приращеніе нравственной выгоды, при чемъ это послѣднее бываетъ тѣмъ менѣе, чѣмъ больше имущество, такъ что Даніилъ Бернули далъ для опредѣленія нравственной выгоды Y дифференціальное уравненіе

$$dy = k. \frac{dx}{x},$$

откуда, интегрируя, найдемъ. $y = k.\lg.x + h.$

Философія теоріи вѣроятностей.

Предыдущее изложеніе даетъ достаточное понятіе о теоріи вѣроятностей. Она, очевидно, есть методъ и въ системѣ логики должна занимать именно то мѣсто, какое здѣсь ей дано, служа дѣлу перехода отъ заблужденія къ истинѣ. Многіе, однако, старались придать ей особенное значеніе, благодаря разъясненію положенія, которое она должна, повидимому, имѣть въ системѣ наукъ; Бэнъ указываетъ, что вѣроятность выражаетъ и состояніе духа и вмѣстѣ съ тѣмъ извѣстное положеніе объективныхъ фактовъ [1]). Опираясь на послѣднее обстоятельство и полагая, что главная задача при изслѣдованіи природы заключается въ опредѣленіи вещей путемъ закона причинности, нѣкоторые думаютъ, что теорія вѣроятностей есть способъ, помогающій нашему уму познавать то, что ему недоступно въ силу неспособности сразу охватить всѣ вещи въ мірѣ. Если-бъ, говорятъ они, мы могли знать всѣ вещи природы въ ихъ причинной связи, то намъ не было бы нужды въ теоріи вѣроятностей [2]). Такой взглядъ на природу, какъ на нѣчто объективно цѣлое, предполагаетъ существованіе въ ней объективно данныхъ причинъ, цѣлей, между тѣмъ для установленія вѣрности такого предположенія мало однихъ логическихъ критеріевъ истины, ибо нѣтъ реальнаго факта, называемаго законами природы, нѣтъ въ этомъ отношеніи соотвѣтствія идеи и факта.

Логика—морфологія познанія.

И вотъ мы теперь опять стоимъ у вопроса: что такое истина? Въ концѣ книги, какъ при ея началѣ, намъ приходится рѣшать то же самое, отъ чего мы уже отказались. Мы изучали суж-

---

[1]) Alx. Bain. L. 1. v. II, 135.

[2]) «Умъ, которому были бы извѣстны для какого-либо даннаго момента всѣ силы, одушевляющія природу, и относительное положеніе всѣхъ ея составныхъ частей, еслибы вдобавокъ онъ оказался достаточно обширнымъ, чтобы подчинить эти данныя анализу, обнялъ бы въ одной формулѣ движенія величайшихъ тѣлъ вселенной наравнѣ съ движеніями легчайшихъ атомовъ: не осталось бы ничего, что было бы для него недостовѣрно, и будущее, также какъ и прошедшее, предстало бы предъ его взоромъ. Умъ человѣческій въ совершенствѣ, которое онъ сумѣлъ придать астрономіи, даетъ намъ представленіе о слабомъ наброскѣ того разума». Лаплассъ. L. 1. 9.

жденія въ ихъ отношеніи къ истинѣ; идея истины была нами допущена, но если бы мы пожелали посмотрѣть, какъ и въ какомъ смыслѣ, то мы принуждены были бы сказать, что точно въ такомъ же, какъ и понятія причинности или возможности, корни которыхъ лежатъ въ психологической области и которыхъ мы только слегка коснулись. Для логики не было надобности опредѣлять генезисъ этихъ понятій, какъ не было надобности отвѣчать на вопросъ: что такое истина? Логика есть только морфологія познанія—ученіе о его формахъ, ученіе о томъ, какимъ образомъ выражается при тѣхъ или иныхъ обстоятельствахъ непосредственно или посредственно данная истина. Объ обсолютной истинѣ и ея сущности логика ничего не говоритъ.

Три рода необходимости.

Что же, однако, сдѣлано логикой для выясненія понятія истины? Если обратить на это вниманіе, то окажется, что она указала одинъ изъ его элементовъ—понятіе необходимости, и дала критеріи. Необходимости мы видѣли три рода: во-первыхъ, сами вещи заставляютъ насъ думать такъ или иначе; во вторыхъ, отраженіе внѣшняго міра въ нашихъ идеяхъ въ силу самой принудительности этихъ идей, заставляетъ насъ считать правильнымъ то или иное; напримѣръ, мы вспоминаемъ господина А и думаемъ о господинѣ В: тотъ ли это? Нѣтъ: у него и палка не та, и кольцо не то, что у господина А. Мы принуждены признать разницу между господами А и В; въ-третьихъ, порядокъ идей независимо отъ внѣшняго міра ставитъ насъ въ необходимость признавать истину или ложь въ чемъ-либо. Первые два вида необходимости зиждутся на матеріальномъ, послѣдній на формальномъ критеріи истины.

Цѣнность матеріальнаго и формальнаго критаріевъ истины ихъ взаимное отношеніе.

Который же изъ двухъ критеріевъ истины имѣетъ большее значеніе по своему смыслу и первичности? Если мы обратимся къ порядку нашего логическаго изслѣдованія по генетическому методу, то мы должны будемъ сказать, что едва ли на первыхъ ступеняхъ психической жизни является сознаніе необходимой „послѣдовательности въ порядкѣ мышленія“, сознаніе самой мысленной формы. Скорѣе мы должны будемъ предположить, что эта

форма получилась путемъ отвлеченія и что она есть понятіе, которое, безсознательно направляя нашу дѣятельность практически, теоретически выступаетъ только въ логикѣ, наукѣ доступной человѣку лишь на высшей ступени лѣстницы интеллектуальнаго развитія. Можно, конечно, возражать, можно поднимать старый философскій споръ двухъ школъ, эмпириковъ и идеалистовъ, указывая на то, что возникновеніе формальнаго критерія въ нашемъ духѣ даже при условіи опыта не могло бы произойти, если бы этотъ критерій не былъ присущъ духу хотя бы виртуально, но такой споръ о первичности того или другого критерія истины выходитъ изъ предѣловъ генетически понимаемой логики. Платонъ и Локкъ, ихъ идеи и ихъ стремленія всегда будутъ воодушевлять болѣе глубокомысленный умъ, но рѣшать ихъ великія проблемы въ состояніи только одна метафизика.

Логика у дверей теоріи познанія.

Итакъ, логика только условно говоритъ о происхожденіи формальнаго критерія. Въ сущности, она даже не мало даетъ фактовъ и въ пользу апріорности законовъ мышленія. По меньшей мѣрѣ, она не рѣшаетъ вопроса. Самое отношеніе идеи и представленія къ вещамъ, какъ это показываетъ приближенность опыта, требуетъ дальнѣйшаго объясненія: при свѣтѣ строгаго анализа бросается въ глаза, что представленіе, а тѣмъ болѣе понятіе, никогда не есть реальная вещь и что законы ихъ образованія не всегда зависятъ отъ внѣшняго міра. Логика, генетически изслѣдуя морфологію познанія, молчитъ о его происхожденіи и сущности. Изслѣдуя истину и идя за ней, она подъ конецъ узнаетъ, что пройденный путь есть еще только тропинка, которая ведетъ къ болѣе широкой дорогѣ. Достигнувъ предѣла своего движенія, логика, неудовлетворенная, останавливается передъ закрытой дверью, за порогомъ которой начинается новое исканіе истины, ея опредѣленіе въ области теоріи познанія.

БИБЛИОТЕКА

УКАЗАТЕЛЬ

ВАЖНѢЙШИХЪ ИМЕНЪ.

Аристотель.—6. 7. 8. 10. 11. 12. 15. 59. 65. 66. 80. 82. 113. 126. 127. 129. 146. 148. 161. 167. 186. 187. 220. 221. 222. 248. 249. 253. 255. 256. 258. 328. 332. 333. 339. 340. 348.
Арно.—5. 82.
Архимедъ.—67.

Балдвинъ.—42, 47. 48. 49. 52. 61.
Бахманъ.—39. 40. 41. 66. 71. 72. 237. 240. 244. 255.
Бенеке.—6. 83.
Бенно Эрдманнъ.—85. 86. 87. 88. 131. 132. 141. 143. 194. 195. 196. 199. 223. 224. 228. 229. 233. 235. 237. 240. 241. 259. 260. 261.
Бентамъ.—13.
Беркли—29. 30.
Бернулли Д.—357.
Бернулли Я.—357.
Бобровъ.—6. 7. 8, 12. 15. 31. 49. 80, 97. 100. 197. 198. 241. 290.
Бозанкетъ.—59. 60. 67. 83. 84. 132. 166. 219. 220.
Бруно.—303.
Буль.—13. 14. 19. 148. 151. 278.
Бэконъ. 10. 81. 345. 346.
Бэнъ.—10. 11. 18. 19. 21. 22. 38. 39. 62. 81. 138. 205. 241. 243. 347. 358.

Введенскій.—227. 243.
Виндельбандъ.—26. 27. 71. 129.
Владиславлевъ.—4. 7. 10. 11. 18. 19. 59. 62. 64. 66. 67. 83. 89. 90. 196. 197. 198. 204, 252. 297. 299. 309. 310. 311. 312. 328. 331. 342.
Вольфъ.—31. 141.

Гамильтонъ.—13. 19. 252.
Гегель.—15. 190. 328. 339.
Гербартъ.—7. 83.
Гершель.—10. 316.
Гёфдингъ.—102. 103. 106. 107. 112. 130. 131. 132. 190.
Глаголевъ.—248.
Гоббсъ.—12. 13. 81. 82 148.
Гокленій.—255.
Грассманъ.—14. 148. 153.
Гротъ.—18. 42. 43. 44. 46. 68.

Дарвинъ—51. 52. 54. 180 319. 320.
Декартъ.—5. 7. 25. 26. 28. 53. 82. 144. 303. 304. 308.

Дельбефъ.—5. 148.
Джевонсъ.—14. 81. 116. 117. 133. 142. 143. 148. 163. 164. 165. 207. 222. 277. 278. 297. 316. 317. 318. 320. 337. 352.
Джемсъ.—105.
Джонсъ.—39. 125.
Дюрингъ—15.

Зеленогорскій.—42.
Зигвартъ.—5. 7. 18. 19. 20. 21. 22. 24. 38. 45. 60. 62. 63. 64. 83. 89. 100. 127. 128. 138 139. 140. 162. 163. 167. 168. 192. 218. 232. 258, 286. 287. 306. 307. 333. 338. 341. 348.

Ибервегъ.—5. 8 15. 59. 66. 83. 123. 135. 141. 147. 148. 160. 161. 188. 189. 202. 217. 225. 235. 244. 247. 253. 256. 333. 338.

Кантъ.—7. 19. 31. 32. 33. 34 35. 36. 59. 63. 68. 82. 138. 139. 258. 311. 342.
Каринскій.—18. 165. 167. 168. 169. 170. 171. 184. 204. 205. 206. 207. 208.
Кларке.—66.
Куно-Фишеръ.—33.
Кюльпе.—17. 148.

Лаландъ.—281.
Ланге.—12. 140. 287. 310. 311. 314. 333. 337.
Лапласъ.—352. 353. 358.
Лёве.—303.
Лейбницъ.—6. 14. 21. 28. 29. 31. 63. 66. 67. 142. 190. 293. 303. 304. 305.
Лейкфельдъ.—3 4. 5. 6. 7. 10. 11. 13. 14. 15. 17. 218. 220. 221. 224.
Ліаръ—13, 14.
Липпертъ.—54.
Липпсъ.—48. 72. 87. 88. 204. 205. 206. 214. 215. 216.
Локкъ.—26. 27. 28. 360.
Лосскій.—204. 209. 210. 253.
Лотце—6. 231. 338.
Луллій.—5. 299. 300. 302. 303. 304.

Максъ Мюллеръ.—49. 50. 51. 52. 53. 115. 116.
Мебіусъ.—53.
Мейнонгъ.—48.
Меланхтонъ.—5.
Милль.—10. 11. 18. 19. 38. 63. 81. 118. 120. 127. 138. 161. 162. 167. 174. 175. 185. 186. 217. 218. 221. 222. 256. 257. 258. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 346. 347. 348.
Минто.—62. 81. 120. 121. 143. 144. 145. 147. 222. 248. 250. 252. 327. 329. 330. 345. 351.
де-Морганъ.—14.

Навилль.—291.
Николь.—5. 82.
Ньютонъ.—10. 184. 308.

Озе.—49.
Омаръ.—203.

Пасторэ.—278. 279. 281.
Платонъ.—66. 335. 360.
Плотинъ.—125.
Порфирій.—125. 126.
Порѣцкій.—14. 148.
Прантль.—4.
Прейеръ.—106. 213.
Псёллъ М.—4 235.

Рабье.—7.
Радловъ.—4. 61.
Рамусъ.—125.

Руссо.—312.
Рутковскій.—170. 171. 182. 184. 185.

Серебренниковъ.—28.
Спенсеръ.—15. 43.
Спиноза.—276.
Струве.—66. 83. 232. 235. 237.

Тайлоръ.—79. 213.
Тардъ.—136. 137. 246. 351.
Тейхмюллеръ.—21. 53. 84. 85. 93. 94. 95. 98. 100. 114. 259. 288. 289. 290. 291. 305. 306. 328. 330.
Тренделенбургъ.—15. 131.
Троицкій.—18. 59. 61. 62. 63. 65. 68. 81. 83. 89. 90. 91. 116. 117. 118. 120. 133. 137. 138. 141. 144. 248. 340.
Трэси.—102. 105. 106. 180. 181. 213.
Туверэ.—245.

Уэвелль.—10.

Фабръ.—178.
Фалькенбергъ.—28.
Фихте.—15.
Фонсегривъ.—111.

Цицеронъ.—4.

Челпановъ.—252. 253. 254. 255. 256.

Шлейермахеръ.—15.
Шопенгауэръ.—67. 68. 69. 70. 71.
Шредеръ.—14. 148. 272.
Шульце.—9.

Эйлеръ.—122.

Юмъ.—19. 30. 31. 104. 105.

Ѳома Аквинатъ.—4.

Важнѣйшія изъ замѣченныхъ опечатокъ и поправки.

Страницы и строки сверху и снизу.	*Слѣдуетъ читать:*	*Страницы и строки сверху и снизу.*	*Слѣдуетъ читать:*
3_4	370.	149^{14}	3+5+4=12=5+3+4.
5_9	1692 г.	166_3	Ibidem, 4—5
5_{11}	aliis	192_3	условнаго, т. е. въ сущности причиннаго
13^5	особыхъ знаковъ.		
19^9	превращаетъ ученіе	196^5	Что F нѣтъ—
20_8	т. II, 99)	196_3	соотвѣтствующей
27_4	1902 г., т. I, 205.	247_{10}	Camestros,
28_3	сложныя...	260_2	d. h... der Schlusssatz
29^1	чески, по одному закону	275_8	Комбинаціи сужденій
29_3	противорѣчія.	276^4	введенъ символъ
29_3	въ чувственности....	285_{16}	простѣйшихъ, символическихъ
30_3	1902 г., 18.		
31_3	трактатъ, 231—232.	290^5	предложеніи
34_{12}	153.	290^{10}	Kant sah,
40_9	въ параграфѣ о	299^7	авторамъ
42^4	методы, по сходству съ другой	301^6	Potestas
		303^{15}	что они
47_9	за отсутствіемъ подлинника.	303_8	Proce—
		315_{17}	провѣренныхъ
53^{14-15}	описанъ профессоромъ	319^{11}	гипотетическимъ
59_9	44—68.	320^{13}	можемъ
59_7	229—275.	337_{11}	по степени приближенія къ природѣ.
64^4	exclusi		
68^2	Шопенгауэръ	351_7	Ibidem, 448.
84_4	потоку сознанія	351^{7-8}	$m/n + m/n^2 + m/n^3 + \ldots$
93_9	44.	352^{14-15}	сравнительныхъ количествъ
103^{17}	на одной интуиціи		
105^7	калейдоскопѣ	353_1	15. Смотри также книгу: Необходимыя науки, изложенныя общедоступно. Третье изданіе. Спб. 1870 г., 224 и слѣд., откуда заимствованы примѣры.
108_{18}	общихъ представ-		
111_9	если бы понятіе		
125^5	уголъ, $-\frac{ag}{am}$.		
126_{11}	каждое есть		