Л. СЛУЧЕНКО

Краткій учебникъ

ЛОГИКИ.

Ф. Козловскаго,

Преподавателя Кіевскаго Реальнаго Училища.

Цѣна 45 коп.

ИЗДАНІЕ ЧЕТВЕРТОЕ,

(безъ перемѣнъ)

Третье изданіе было допущено Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія въ качествѣ учебнаго руководства въ старшихъ классахъ мужскихъ гимназій.

1В

КІЕВЪ.
Типографія И. И. Чоколова, Фундуклеевская ул., № 22.
1907

Библиотека ООН
Академии Наук СССР
523
40

Предисловіе.

«Краткій учебникъ логики» замѣняетъ вторую часть составленнаго мною «Учебника логики», носившую заглавіе: «Сокращенное синтетическое изложеніе главныхъ принциповъ логики», — съ дополненіями, большею частью взятыми изъ первой части («Аналитическій выводъ главныхъ принциповъ логики на основаніи разбора образцовъ»).*) Кромѣ того, я также сдѣлалъ измѣненія и дополненія согласно указаніямъ Ученаго Комитета (Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія, ноябрь 1894) и главнымъ образомъ профессора М. Каринскаго, помѣстившаго въ томъ же журналѣ подробную и обстоятельную рецензію (іюнь, 1897), и отчасти рецензента В. Я., давшаго весьма сочувственный отзывъ о первой части моего «Учебника» въ «Педагогическомъ Сборникѣ» (августъ, 1894). Наконецъ, я принялъ въ соображеніе нѣкоторые отдѣлы удостоеннаго малой преміи имени Петра Великаго «Учебника логики», составленнаго профессоромъ Н. Ланге, но не полагая той или другой философской теоріи въ основаніе логической системы, какъ это дѣлаетъ, слѣдуя Зигварту, проф. Ланге, а только коснувшись въ общихъ чертахъ вопроса объ относительности человѣческаго познанія.

Главное измѣненіе, *повидимому* совершенно противорѣчащее взгляду, выраженному въ первомъ изданіи моего «Учеб-

*) Вторая часть „Учебника логики“, представлявшая краткій конспектъ тѣхъ разъясненій, которыя сдѣланы въ первой части, вышла изъ продажи

ника», касается логическаго подлежащаго, или субъекта, въ сужденіяхъ. Въ первомъ изданіи я считалъ субъектомъ *представленіе или понятіе* о предметахъ, которымъ приписывается признакъ, а во второмъ и третьемъ изданіяхъ, согласно разъясненіямъ проф. Каринскаго, подъ субъектомъ разумѣются самые *предметы*. Оба взгляда предполагаютъ только различныя точки зрѣнія. Если подъ субъектомъ разумѣть составную *часть сужденія*, какъ мыслительнаго акта, то, конечно, субъектомъ нельзя считать самые предметы, а только представленія и понятія о нихъ, такъ какъ реальный предметъ не можетъ составлять части нашей мысли: такой точки зрѣнія я именно держался въ первомъ изданіи, и подъ связью между субъектомъ и предикатомъ разумѣлъ мыслительный актъ включенія признака въ содержаніе понятія. Если же подъ субъектомъ и предикатомъ разумѣть элементы, на которые *указывается* въ сужденіи, то субъектомъ нужно считать реальный предметъ, которому приписывается признакъ (точка зрѣнія Милля, которой придерживается и проф. Каринскій). По моему мнѣнію, обѣ точки зрѣнія неизбѣжны въ логикѣ, и если подъ субъектомъ разумѣть представленіе или понятіе о предметахъ, то также и *еще чаще* придется говорить и о самыхъ предметахъ, характеризуемыхъ этимъ представленіемъ или понятіемъ, и наоборотъ: если подъ субъектомъ разумѣть предметы, то все таки въ логикѣ придется говорить и о представленіи или понятіи объ этихъ предметахъ. Но такъ какъ въ своихъ сужденіяхъ люди всегда имѣютъ въ виду самые предметы, о которыхъ возникаютъ сужденія, и только тогда думаютъ о представленіяхъ или понятіяхъ, когда обращаютъ вниманіе на составъ своего сужденія, какъ мыслительнаго акта, то чувствуется *бо́льшая* надобность обозначать посредствомъ особаго научнаго термина предметы, на которые указывается въ сужденіи, чѣмъ представленіе или понятіе о нихъ; впрочемъ, и послѣднее можно было бы обозначить особымъ терминомъ *психологическое* подлежащее, подобно тому, какъ различается *грамматическое* подлежащее. Остальныя измѣненія не требуютъ особыхъ разъясненій, такъ какъ

При составленіи краткаго курса логики, я главнымъ образомъ имѣлъ въ виду не психологическіе и философскіе элементы ея, а самые сушественные признаки научнаго познанія, съ которыми долженъ быть знакомъ всякій образованный человѣкъ, хотя, въ интересахъ обстоятельности изложенія, мнѣ пришлось коснуться и нѣкоторыхъ подробностей, помѣщенныхъ въ «Учебникѣ» въ примѣчаніяхъ и выноскахъ. Многія изъ этихъ подробностей могутъ быть, по усмотрѣнію преподавателя, или совсѣмъ пропущены (напр. примѣчанія философскаго характера: объ относительности познанія, о степени достовѣрности и основномъ постулатѣ индуктивнаго умозаключенія), или же только разъяснены въ классѣ и прочтены учениками дома, но не должны быть предметомъ особаго заучиванія (таковы, напр., примѣчанія объ условіяхъ правильности вывода въ каждой изъ 3-хъ фигуръ силлогизма).

Ѳ. Козловскій.

ВВЕДЕНІЕ.

1. Два главныхъ побужденія къ познанію окружающаго міра: любознательность и житейскія потребности. Умъ. Мышленіе. Правильное и неправильное мышленіе. Опредѣленіе логики.

Всякому человѣку въ большей или меньшей степени свойственно стремленіе познавать окружающій міръ во всемъ его разнообразіи, стройномъ порядкѣ, величіи и красотѣ; такое стремленіе называется любознательностью. Кромѣ того, различныя житейскія потребности побуждаютъ человѣка внимательно изучать полезныя и вредныя для него явленія въ окружающей природѣ; изслѣдованіе природы дало человѣку возможность употреблять ея силы для удовлетворенія самыхъ разнообразныхъ житейскихъ потребностей: только благодаря изученію природы, могли возникнуть желѣзныя дороги, пароходы, телеграфъ, электрическое освѣщеніе, могли быть найдены разные способы лѣченія болѣзней и проч. и проч. Итакъ, существуютъ два главныхъ побужденія къ познанію окружающаго міра: любознательность и житейскія потребности. Конечно, могутъ быть и другія побужденія къ познанію истины, напр. нравственныя, когда мы обсуждаемъ, слѣдуетъ ли считать извѣстный поступокъ хорошимъ или дурнымъ. Способность познавать называется умомъ, а дѣятельность ума, направленная къ познанію какой-нибудь истины въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, называется мышленіемъ. Мышленіе можетъ быть правильное, приводящее къ истинѣ, и неправильное, ведущее къ заблужденію. Наука объ условіяхъ правильности мышленія называется логикою (отъ греческаго λόγος—слово, умъ, мышленіе). Отцомъ этой науки считается греческій философъ Аристотель (384—322 до Р. Х.).

Примѣчаніе. Въ логикѣ излагаются тѣ правила, которыя мы *должны* соблюдать, чтобы наше мышленіе не впало въ ошибку. Кромѣ этихъ правилъ, или *логическихъ* законовъ, существуютъ *психологическіе*

законы мышленія, которымъ оно всегда подчиняется, независимо отъ того, достигаетъ ли оно истины или впадаетъ въ заблужденіе. Эти законы разсматриваются въ психологіи (отъ греческихъ словъ: ψυχή —душа и λόγος—слово, наука), которая занимается изслѣдованіемъ міра душевнаго, или явленій нашего сознанія.

2. Предметы и ихъ признаки (атрибуты). Признаки положительные и отрицательные, общіе и частные, постоянные и временные; признаки существенные и отличительные.

Познавать можно различные предметы съ ихъ признаками. Предметомъ называется все то, чему приписывается особое существованіе, въ противоположность признакамъ, которые считаются принадлежностью предметовъ; напр., предметы: водопадъ, ручей, гора существуютъ сами по себѣ; признаки же: состоящій изъ воды (водопадъ и ручей), большой (водопадъ), малый (ручей), высокая, скалистая (гора) являются принадлежностью упомянутыхъ предметовъ.

Примѣчаніе Нѣкоторые признаки не могутъ существовать отдѣльно отъ предметовъ; напр., признаки большой, малый, высокій, отдѣльно взятые, не существуютъ Другіе же признаки могутъ существовать отдѣльно отъ предметовъ и въ такомъ случаѣ сами являются самостоятельными предметами, напр, вода, скалы суть предметы, а не признаки, если разсматривать ихъ независимо отъ водопада, ручья и горы.

Признакомъ или атрибутомъ называется все то, что можно приписать предметамъ (attribuo —приписываю), чѣмъ предметы сходны между собою (напр., и водопадъ и ручей состоятъ изъ воды), или чѣмъ предметы отличаются другъ отъ друга (напр., водопадъ великъ, ручей малъ) [1]).

Признаки бываютъ положительные и отрицательные, общіе и частные, постоянные и временные; кромѣ того, важно различать существенные и отличительные признаки.

Положительные признаки указываютъ на существованіе въ предметѣ какого-нибудь свойства или принадлежности; отрицательные признаки указываютъ на отсутствіе въ предметѣ

---

[1]) Въ логикѣ слово *признакъ* должно имѣть болѣе общее значеніе, чѣмъ въ обыкновенной рѣчи. Подъ признакомъ въ логикѣ можно разумѣть различныя качества предметовъ (гора *скалистая*), свойства (ручей *цѣлебный* и дѣйствія (водопадъ *свергается, шумитъ*), величину (гора *высокая*), количество (посѣтителей водопада было *два, три, много*) и различныя отношенія между предметами (ручей *находится подлѣ водопада*, ручей *меньше водопада* и т п). Наконецъ признакомъ можно считать какую-нибудь *возможность, необходимость* и *обязанность*; напр., *я могу это сдѣлать, я вынужденъ это сдѣлать я долженъ* (=*обязанъ*) *это сдѣлать*; вулканы *могутъ* произвести страшныя опустошенія (возможность); въ такомъ-то году *должна* появиться комета (необходимость).

какого-нибудь свойства или принадлежности. Напр., водопадъ *имѣетъ величественный видъ* (положительный признакъ водопада), ручей *не имѣетъ величественнаго вида* (отрицательный признакъ ручья); *высокія* вершины горъ, *покрытыя вѣчнымъ снѣгомъ*, и *невысокія* вершины горъ, *не покрытыя вѣчнымъ снѣгомъ; позвоночныя* и *безпозвоночныя* животныя, *соизмѣримыя* и *несоизмѣримыя* линіи.

Общіе признаки свойственны всѣмъ предметамъ извѣстнаго рода. Напр., общіе признаки всякаго водопада: паденіе воды съ возвышенности, шумъ, производимый этимъ паденіемъ, и величественный видъ; общій признакъ всякой горы— значительная высота (не менѣе 500 футовъ); общіе признаки всякаго человѣка: разумность, сознаніе добра и зла, даръ слова, обладаніе извѣстной человѣческой наружностью и извѣстнымъ устройствомъ тѣла. Частные признаки свойственны только нѣкоторымъ предметамъ извѣстнаго рода. Напр., четыре уступа, которыми падаетъ вода въ водопадѣ Кивачѣ [1]); цѣлебныя свойства какого-нибудь ручья; высота въ 8 верстъ горы Эвереста (высочайшей въ свѣтѣ); черный цвѣтъ волосъ у какого-нибудь человѣка.

Постоянные признаки всегда свойственны предмету; напр. паденіе воды съ возвышенности въ водопадѣ и шумъ, производимый этимъ паденіемъ; вѣчный снѣгъ на очень высокихъ горахъ. Временные признаки только иногда появляются въ предметѣ; напр. неопредѣленность очертаній Рейнскаго водопада, когда солнце не освѣщаетъ его (въ описаніи Жуковскаго); изверженіе какого-нибудь вулкана, перелетъ птицы съ одного мѣста на другое.

Существенными признаками называются такіе, отъ которыхъ зависитъ множество другихъ признаковъ. Напр., паденіе воды съ возвышенности – существенный признакъ водопада (вслѣдствіе паденія воды происходитъ шумъ, образуется пѣна, подымается вверхъ множество брызгъ и проч.); высота— существенный признакъ горы (отъ высоты зависитъ постепенное пониженіе температуры по мѣрѣ восхожденія на гору и, въ связи съ этимъ, постепенное уменьшеніе растительности; отъ высоты горъ зависятъ также воздушныя теченія, задерживаемыя горами, что отражается на климатѣ сосѣднихъ мѣст-

---

[1]) Алмазна сыплется гора
Съ высотъ *четыремя скалами*.
Державинъ

ностей); разумность есть существенный признакъ человѣка, такъ какъ отъ этого признака зависитъ все то, чѣмъ человѣкъ возвышается надъ животными; хищность есть существенный признакъ всякаго плотояднаго животнаго (съ хищностью тѣсно связано устройство тѣла животнаго, образъ жизни и проч.).

Наконецъ, отличительными признаками называются такіе, которыми извѣстный предметъ или родъ предметовъ отличается отъ всѣхъ другихъ сходныхъ съ нимъ предметовъ. Напр., четыре уступа, которыми падаетъ вода въ Кивачѣ, есть отличительный признакъ *этого* водопада; паденіе воды съ возвышенности есть не только существенный, но и отличительный признакъ водопада *вообще* такъ какъ этимъ признакомъ водопады отличаются отъ всѣхъ другихъ видовъ текучей воды; высота не менѣе 500 футовъ есть отличительный признакъ горъ, которымъ онѣ отличаются отъ другихъ возвышеній, называемыхъ холмами; даръ слова есть одинъ изъ отличительныхъ признаковъ человѣка.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Представленіе и понятіе.

1. Представленіе. Наблюденіе или опытъ, какъ главный источникъ представленій о внѣшнемъ мірѣ.

Отъ предметовъ съ ихъ признаками нужно отличать представленія, которыя мы имѣемъ о предметахъ. Представленіемъ называется умственный образъ предмета со всѣми признаками, съ какими этотъ предметъ является нашему уму въ извѣстный моментъ своего существованія; напр., представленіе о волнующейся нивѣ, которую мы видимъ теперь или видѣли въ прошломъ году; представленія о Рейнскомъ водопадѣ при солнцѣ и безъ солнечнаго освѣщенія, которыя возникаютъ въ нашемъ умѣ при чтеніи описанія Жуковскаго; представленія объ орлѣ, летающемъ подъ небесами, или спускающемся на землю, сидящемъ гдѣ-нибудь, перелетающемъ съ одного мѣста на другое и т. п.[1]) Представленія первоначально

[1]) Часто признаки, входящіе въ составъ какого-нибудь представленія, съ теченіемъ времени становятся неясными, смѣшиваются съ признаками, принадлежащими другимъ представленіямъ, и т. п Такія представленія, не соотвѣтствующія существующимъ въ дѣйствительности предметамъ, называются неправильными или ошибочными. Въ логикѣ предполагаются только правильныя представленія.

возникаютъ вслѣдствіе того, что предметъ въ извѣстный моментъ дѣйствуетъ на внѣшнія чувства человѣка (зрѣніе, осязаніе, слухъ, обоняніе, вкусъ, чувство мускульнаго усилія). Познаваніе посредствомъ внѣшнихъ чувствъ называется наблюденіемъ или опытомъ. Такимъ образомъ, наблюденіе является главнымъ источникомъ всѣхъ представленій о предметахъ, существующихъ въ окружающемъ насъ мірѣ.

Примѣчаніе. Міръ душевный, или явленія нашего сознанія, мы познаемъ посредствомъ *самонаблюденія*, которое состоитъ въ томъ, что мы сосредоточиваемъ вниманіе на своихъ собственныхъ мысляхъ, чувствахъ и желаніяхъ.

2. Понятіе. Понятія общія и единичныя, конкретныя и отвлеченныя. Пріемы мышленія при образованіи понятій: наблюденіе, сравненіе и отвлеченіе; образованіе понятій посредствомъ ограниченія.

Представленія относятся къ отдѣльному предмету и притомъ въ какой-нибудь моментъ его существованія; поэтому въ составъ представленій входятъ, кромѣ общихъ и постоянныхъ признаковъ, частные и временные. Но окружающій насъ міръ состоитъ изъ безчисленнаго множества предметовъ, обладающихъ безконечно-разнообразными свойствами, которыхъ человѣкъ не можетъ изучить во всѣхъ подробностяхъ и случайныхъ измѣненіяхъ. Поэтому большею частію мы ограничиваемся изученіемъ только общихъ признаковъ, свойственныхъ многимъ предметамъ; всѣ предметы, имѣющіе извѣстные общіе признаки, мы относимъ къ одному роду, которому даемъ общее названіе, напр. дубъ, орелъ, птица, чернолѣсье, краснолѣсье. Такимъ образомъ, мы большею частію изучаемъ только роды предметовъ. Даже въ томъ случаѣ, когда мы изучаемъ отдѣльные предметы, имѣющіе множество измѣнчивыхъ, временныхъ признаковъ, мы главное вниманіе обращаемъ только на постоянные признаки предмета. Напр.. какъ ни бѣдна и проста умственная и нравственная жизнь скряги Плюшкина, у котораго заглохли почти всѣ человѣческія чувства, тѣмъ не менѣе и такой человѣкъ долженъ каждую минуту что-нибудь чувствовать, думать, говорить и совершать извѣстные поступки. Гоголь могъ описать только нѣкоторые изъ этихъ предполагаемыхъ чувствъ, мыслей, разговоровъ и поступковъ вымышленнаго лица—Плюшкина съ цѣлью указать постоянныя черты его характера Державинъ и Карамзинъ указываютъ главнымъ образомъ постоянные признаки Кивача и Рейнскаго водопада.

Умственное соединеніе однихъ только общихъ признаковъ, свойственныхъ цѣлому роду предметовъ, или постоянныхъ признаковъ, свойственныхъ отдѣльному предмету, называется понятіемъ Напр., въ понятіи о водопадѣ содержатся только общіе признаки, свойственные всякому водопаду: 1) паденіе воды съ возвышенности, 2) шумъ, производимый этимъ паденіемъ, 3) превращеніе воды въ бѣлую, кипящую пѣну, 4) множество поднимающихся вверхъ брызгъ, 5) величественное впечатлѣніе, производимое видомъ и шумомъ водопада. Въ понятіи о Кивачѣ содержатся только постоянные признаки, свойственные этому водопаду во всѣ моменты его существованія: во-первыхъ, упомянуты свыше общіе признаки всякаго водопада, которые для Кивача являются постоянными; во-вторыхъ, четыре уступа, которыми въ пемъ падаетъ вода, принадлежность къ извѣстной мѣстности и рѣкѣ (Кивачъ находится въ Олонецкой губерніи, на рѣкѣ Супѣ) и т. п.

Примѣчаніе Постоянные и общіе признаки, входящіе въ составъ понятій, играютъ въ нашемъ познаніи несравненно болѣе важную роль, чѣмъ частные и временные признаки, заключающіеся въ представленіяхъ. Только знаніе постоянныхъ и общихъ признаковъ даетъ намъ возможность предвидѣть эти признаки въ тѣхъ случаяхъ, когда мы ихъ не наблюдаемъ въ данную минуту. Напр., если у насъ составилось понятіе объ орлѣ, то, видя того или другого орла, мы всякій разъ можемъ предполагать въ немъ общія свойства всякаго орла: хищность, большую силу, способность высоко летать, необыкновенную зоркость и проч., хотя бы мы и не наблюдали этихъ признаковъ въ данную минуту; но мы не можемъ предвидѣть временныхъ признаковъ орла: куда онъ полетитъ, гдѣ сядетъ и т. п. Каждый изъ насъ увѣренъ, что когда-нибудь умретъ, потому что смертность есть общій признакъ всѣхъ людей. Ученые могутъ предвидѣть появленіе кометъ, наступленіе лунныго и солнечнаго затменія, потому что движенія планетъ и кометъ подчинены постояннымъ правиламъ или законамъ.

Въ составъ общихъ и постоянныхъ признаковъ, содержащихся въ понятіяхъ, по возможности должны входить существенные и отличительные признаки. Такъ, паденіе воды съ возвышенности есть, какъ мы видѣли, существенный и вмѣстѣ съ тѣмъ отличительный признакъ въ понятіи о водопадѣ и только существенный—въ понятіи о Кивачѣ; отличительными же признаками въ понятіи о Кивачѣ являются: четыре уступа и принадлежность къ извѣстной мѣстности и рѣкѣ. Въ понятіи о характерѣ Плюшкина существенный признакъ—крайняя скупость, отъ которой зависятъ почти всѣ мысли, чувства и желанія Плюшкина; особенныя проявленія этой скупости въ связи съ возрастомъ (старикъ), семейнымъ и общественнымъ положеніемъ (одинокій, помѣщикъ

временъ крѣпостного права) служатъ отличительными чертами въ характерѣ Плюшкина. Существенные признаки важно знать для того, чтобы понимать зависимость между различными признаками, входящими въ составъ понятія: только въ томъ случаѣ, когда извѣстна эта зависимость, понятіе будетъ представлять связное логическое цѣлое, а не простую сумму общихъ или постоянныхъ признаковъ. Знаніе же отличительныхъ признаковъ необходимо для того, чтобы не смѣшивать въ умѣ сходныхъ между собою понятій. Понятія, не содержащія существенныхъ признаковъ, называются, поверхностными; понятія же, не имѣющія отличительныхъ признаковъ, называются сбивчивыми. Напр., мы будемъ имѣть поверхностное понятіе объ орлѣ, если будемъ представлять орла только какъ большую птицу съ извѣстной отличительной наружностью, не включая въ составъ этого понятія признака хищности: устройство орлинаго тѣла, способность высоко летать, необыкновенная зоркость и большая сила служатъ орлу именно къ тому, чтобы настигать и умерщвлять добычу, такъ что почти всѣ главные признаки орла тѣсно связаны съ его хищностью. Понятіе о горѣ было бы сбивчивое, если бы не условились называть горою, для отличія отъ холма, такое возвышеніе, которое имѣетъ не менѣе 500 футовъ высоты. Понятіе о водопадѣ будетъ поверхностное и сбивчивое, если съ этимъ понятіемъ мы не будемъ соединять признака—паденіе воды съ возвышенности, а только какіе-нибудь другіе признаки водопада, напр. шумъ, поднятіе множества брызгъ, величественный видъ: съ одной стороны мы не будемъ знать, отъ чего зависятъ эти признаки; съ другой стороны, мы легко можемъ смѣшать съ понятіемъ о водопадѣ какое-нибудь другое сходное понятіе, напр. о водоворотѣ.

Примѣчаніе. Многіе авторы по логикѣ называютъ поверхностныя и сбивчивыя понятія *общими представленіями*, въ отличіе отъ *правильныхъ, логическихъ* понятій, а также отъ частныхъ представленій, относящихся къ отдѣльнымъ предметамъ.

Понятія бываютъ общія и единичныя, конкретныя и отвлеченныя. Общими называются такія понятія, въ которыхъ содержатся общіе признаки какого-нибудь рода предметовъ, напр. понятія: водопадъ, растеніе, животное, человѣкъ. Единичными называются такія понятія, въ которыхъ содержатся постоянные признаки какого-нибудь отдѣльнаго предмета, напр. понятія о Кивачѣ и Плюшкинѣ. Конкретными или предметными понятіями называются такія, въ которыхъ главное вни-

маніе обращается на предметы, обладающіе извѣстными общими или постоянными признаками; отвлеченными же или абстрактными понятіями называются такія, въ которыхъ главное вниманіе обращается на самые признаки, а не на предметы, обладающіе ими. Примѣры: 1) конкретныя понятія: водопадъ, Кивачъ, человѣкъ, Плюшкинъ; 2) отвлеченныя понятія: добродѣтель, любовь къ отечеству, характеръ Плюшкина, всѣ математическія понятія о числахъ и величинахъ. Въ конкретныхъ понятіяхъ признаки представляются неотдѣлимыми отъ предметовъ, какъ бы сросшимися съ ними (concresco — срастаюсь); въ отвлеченныхъ или абстрактныхъ понятіяхъ (abstraho—отвлекаю) признаки представляются какъ бы отдѣленными отъ предметовъ, хотя въ дѣйствительности эти признаки не могутъ существовать отдѣльно отъ предметовъ: въ дѣйствительности могутъ существовать только *люди* добродѣтельные, любящіе отечество, Плюшкинъ, обладающій извѣстнымъ характеромъ, и т. п.

Наблюдая различные предметы, существующіе въ дѣйствительности, мы непосредственно получаемъ не понятія, а множество представленій, относящихся къ этимъ предметамъ. Понятія же образуются изъ ряда представленій относящихся или къ одному предмету въ различные моменты его существованія (единичныя понятія), или къ различнымъ предметамъ одного рода (общія понятія). При образованіи понятій мышленіе прежде всего прибѣгаетъ къ наблюденію, чтобы получить рядъ представленій объ извѣстныхъ предметахъ, затѣмъ—къ сравненію полученныхъ представленій и къ отвлеченію (выдѣленію) сходныхъ признаковъ. Напр., наблюдая Кивачъ въ различные моменты его существованія, мы получаемъ рядъ представленій, содержащихъ какъ постоянные, такъ и временные или случайные признаки Кивача, зависящіе, напр., отъ степени солнечнаго освѣщенія и вообще отъ состоянія погоды; сравнивая между собою эти представленія, мы находимъ въ нихъ сходные признаки, которые считаемъ постоянными для Кивача (паденіе воды, четыре уступа, шумъ, пѣна, брызги, величественный видъ); отвлекая эти признаки изъ всей совокупности признаковъ, содержащихся въ отдѣльныхъ представленіяхъ, мы составляемъ единичное понятіе о Кивачѣ. Чтобы образовать общее понятіе о водопадѣ, нужно наблюдать нѣсколько водопадовъ (напр. Кивачъ, Рейнскій водопадъ и другіе), сравнить полученныя представленія и отвлечь изъ нихъ только сходные признаки, вслѣдствіе чего въ

составъ общаго понятія не войдутъ частные признаки, свойственные тому или другому водопаду (напр. четыре уступа). Конечно, для правильности понятія еще необходимо, чтобы въ числѣ сходныхъ признаковъ были опредѣлены существенные и отличительные.

Кромѣ вышеуказанныхъ пріемовъ, понятія нерѣдко образуются изъ другихъ, болѣе общихъ понятій посредствомъ *ограниченія;* ограниченіемъ называется присоединеніе къ понятію новыхъ, отличительныхъ признаковъ, которыми ограничивается или суживается кругъ опредѣляемыхъ предметовъ. Напр., понятіе объ орлѣ можно образовать изъ болѣе общаго понятія о хищной птицѣ, присоединяя къ послѣднему понятію признаки, которыми орлы отличаются отъ другихъ хищныхъ птицъ (особенная наружность, большая величина и сила, высокій полетъ, необыкновечная зоркость и проч.). Понятіе о краснолѣсьѣ можно образовать изъ понятія о лѣсѣ вообще, присоединяя признакъ—*состоитъ изъ хвойныхъ деревьевъ*, которымъ краснолѣсье отличается отъ чернолѣсья, или лиственныхъ лѣсовъ; понятіе о борѣ можно образовать изъ понятія о краснолѣсьѣ, присоединяя признакъ—*состоитъ изъ однѣхъ сосенъ*, которымъ боръ отличается отъ другихъ хвойныхъ лѣсовъ.

3. Содержаніе и объемъ понятія; отношеніе между содержаніемъ и объемомъ понятій. Отношенія между понятіями со стороны ихъ объема: понятія родовыя, видовыя и соподчиненныя, равнозначащія, совмѣстимыя и несовмѣстимыя.

Совокупность общихъ или постоянныхъ признаковъ, входящихъ въ составъ понятія, называется содержаніемъ понятія; совокупность же самыхъ предметовъ, обладающихъ этими признаками, называется объемомъ понятія. Напр., содержаніемъ понятія *водопадъ* служатъ признаки: паденіе воды, шумъ, пѣна, брызги, величественный видъ; объемъ этого понятія—всѣ водопады, какіе когда-либо существовали, существуютъ въ настоящее время и какіе будутъ существовать. Объемъ отвлеченнаго понятія составляютъ проявленія во всѣхъ отдѣльныхъ случаяхъ тѣхъ признаковъ, которые входятъ въ содержаніе отвлеченнаго понятія; напр., объемъ понятія *любовь къ отечеству* составляютъ: любовь къ отечеству, обнаруженная при извѣстныхъ историческихъ обстоятельствахъ Мининымъ, Пожарскимъ, царемъ спартанскимъ Леонидомъ и т. п. Реальныя проявленія признаковъ, составляющія объемъ отвлеченнаго понятія, называются *отвлеченнымъ предметомъ.*

Такимъ образомъ, объемъ понятія не-служитъ какою-нибудь частью самого понятія, но представляетъ область существующихъ въ дѣйствительности предметовъ и случаевъ, къ которымъ оно можетъ быть приложимо.

Содержаніе и объемъ понятій находятся между собою въ въ обратномъ отношеніи: чѣмъ больше содержаніе, тѣмъ меньше объемъ, и чѣмъ больше объемъ, тѣмъ меньше содержаніе; другими словами: чѣмъ богаче понятіе признаками, тѣмъ меньше область его приложенія, и наоборотъ.

Примѣры. 1 Содержаніе понятія *лѣсъ:* собраніе множества дикорастущихъ деревьевъ; объемъ этого понятія: всѣ лѣса Содержаніе понятія *краснолѣсье* собраніе множества дикорастущихъ деревьевъ. эти деревья хвойныя; объемъ этого понятія всѣ хвойныя лѣса Содержаніе понятія *боръ*: собраніе множества дико растущихъ деревьевъ, эти деревья хвойныя, эти хвойныя деревья—сосны; объемъ этого понятія: всѣ сосновые лѣса. Въ этихъ примѣрахъ содержаніе понятій постепенно увеличивается новымъ признакомъ, а объемъ понятій, наоборотъ, постепенно уменьшается.

2 Единичное понятіе *этотъ орелъ* содержитъ всѣ признаки орла вообще и, кромѣ того, тѣ признаки, которыми этотъ орелъ отличается отъ другихъ орловъ (напр. какую-нибудь особенность въ цвѣтѣ перьевъ, въ наружности); слѣд.. содержаніе этого понятія больше, чѣмъ содержаніе общаго понятія объ орлѣ; но объемъ единичнаго понятія (одинъ орелъ) меньше объема общаго понятія (всѣ орлы) Общее понятіе *орелъ* содержитъ всѣ признаки птицы и, кромѣ того, тѣ признаки, которыми орлы отличаются отъ другихъ птицъ; слѣд содержаніе понятія *орелъ* больше чѣмъ содержаніе понятія *птица,* но объемъ перваго понятія (всѣ орлы) меньше объема второго понятія (всѣ птицы, въ томъ числѣ и орлы) Понятіе *птица* содержитъ всѣ признаки животнаго и, кромѣ того, тѣ признаки, которыми птицы отличаются отъ другихъ животныхъ (клювъ, крылья, перья и проч); слѣд , содержаніе понятія *птица* больше, чѣмъ содержаніе понятія *животное,* но объемъ перваго понятія (всѣ птицы) меньше объема второго понятія (всѣ животныя, въ томъ числѣ и птицы). Наконецъ, понятіе *существующій предметъ* содержитъ только одинъ признакъ—особое существованіе; объемъ же этого понятія (всѣ существующіе предметы) заключаетъ весь міръ.—Въ этихъ примѣрахъ содержаніе понятій постепенно уменьшается, а объемъ понятій, наоборотъ, постепенно увеличивается. Каждое понятіе съ меньшимъ объемомъ образуется изъ понятія съ бо́льшимъ объемомъ посредствомъ присоединенія новыхъ признаковъ; поэтому первое понятіе всегда имѣетъ больше признаковъ, чѣмъ второе: этимъ и объясняется обратное отношеніе между содержаніемъ и объемомъ понятій.

Со стороны объема, понятія могутъ находиться между собою въ различныхъ отношеніяхъ, и смотря по этимъ отношеніямъ, называются: 1) родовыми, видовыми и соподчиненными, 2) равнозначащими, 3) совмѣстимыми и несовмѣстимыми.

Если въ объемѣ одного понятія заключаются объемы другихъ понятій, то первое понятіе, съ бо́льшимъ объемомъ, называется родовымъ, а послѣднія понятія, съ меньшими объемами, называются по отношенію къ родовому понятію видо-

выми а по отношенію другъ къ другу—соподчиненными понятіями. Напр., всѣ орлы и всѣ куры находятся въ числѣ птицъ; слѣдовательно, въ объемѣ понятія *птица* заключаются объемы понятій—*орелъ* и *курица*. Поэтому понятіе *птица* родовое, понятія: *орелъ* и *курица* видовыя по отношенію къ понятію *птица* и соподчиненныя по отношенію другъ къ другу. Самые предметы, составляющіе объемъ родового понятія, называются родомъ, а предметы, составляющіе объемъ видовыхъ понятій, называются видами.

Примѣры 1. Собака—видъ, домашнее хищное млекопитающее—ближайшій родъ; соподчиненные виды: собака и кошка 2. Береза—видъ, лиственное дерево—родъ; соподчиненные виды: береза, липа, кленъ, дубъ, осина и проч. 3. Краснолѣсье—видъ, лѣсъ—родъ; соподчиненные виды: краснолѣсье и чернолѣсье 4 Золото—видъ, драгоцѣнный металлъ—родъ: соподчиненные виды: золото, серебро, платина. 5. Низменность—видъ, равнина—родъ; соподчиненные виды. низменность и плоскогоріе. 6 Любовь къ отечеству—видъ, добродѣтель—родъ (въ числѣ случаевъ проявленія какой бы то ни было добродѣтели находятся случаи проявленія любви къ отечеству); соподчиненные виды: любовь къ своему семейству, къ ближнимъ, честное исполненіе своихъ обязанностей и т. п.

Общее понятіе можетъ быть и родовымъ и видовымъ, смотря по тому, съ какимъ другимъ понятіемъ оно сравнивается; напр., понятіе о птицѣ есть родовое по отношенію къ понятію объ орлѣ и видовое по отношенію къ понятію о животномъ; понятіе о краснолѣсьи есть родовое по отношенію къ понятію о борѣ и видовое по отношенію къ понятію о лѣсѣ. Все относящееся къ роду относится также и къ каждому изъ видовъ (если всѣ птицы несутъ яица, то и попугаи и колибри несутъ яица); но не все относящееся къ виду относится также и къ роду (изъ того, что мѣдь, желѣзо, золото и многіе другіе металлы тонутъ въ водѣ, не слѣдуетъ, что всѣ металлы тонутъ въ водѣ: калій и натрій легче воды и потому плаваютъ въ ней). Видовое понятіе образуется изъ родового посредствомъ присоединенія къ послѣднему тѣхъ признаковъ, которыми видовое понятіе отличается отъ другихъ соподчиненныхъ понятій, т. е. посредствомъ ограниченія; напр., видовое понятіе о куриѣ можно образова з родового понятія о птицѣ посредствомъ присоединені признаковъ, которыми куры отличаются отъ других (особая наружность, слабая способность летать, но за о собность быстро бѣгать, особый крикъ, прирученность к е ловѣку и проч.). Родовое понятіе образуется изъ ви ъ посредствомъ отвлеченія тѣхъ признаковъ, которые схо всѣхъ видовыхъ понятіяхъ; напр., понятіе о птицѣ обр

Библиотека

лось посредствомъ отвлеченія тѣхъ признаковъ, которые сходны у всѣхъ видовъ птицъ: у орла, курицы, воробья и т. д.

Если объемы понятій совпадаютъ, т. е. эти понятія относятся къ однимъ и тѣмъ же предметамъ, то такія понятія и соотвѣтствующія имъ слова называются равнозначащими.

Примѣры: 1) Аристотель, отецъ логики, учитель Александра Македонскаго. 2) Монбланъ и высочайшая гора въ Европѣ. 3) Прямая и кратчайшее разстояніе между двумя точками въ пространствѣ. 4) Равносторонній и равноугольный треугольникъ 5) 18, 2×9 и 3×6 —Равнозначащія понятія всегда можно замѣщать одно другимъ: если Аристотель были великій философъ, то и отецъ логики и учитель Александра Македонскаго былъ великій философъ; если 2×9 дѣлится безъ остатка на 9, то и 3×6 и 18 дѣлятся на 9 безъ остатка. Въ математикѣ очень часто равныя величины замѣщаются одна другими.

Совмѣстимыми понятіями называются такія, которыя *могутъ* относиться къ одному и тому же предмету. Напр. бѣлое и круглое (одинъ и тотъ же предметъ можетъ быть бѣлымъ и круглымъ), пріятное и полезное, умный и необразованный человѣкъ.

Несовмѣстимыми называются такія понятія, которыя не могутъ относиться къ одному и тому же предмету. Напр. бѣлое и черное (одинъ и тотъ же предметъ не можетъ быть бѣлымъ и чернымъ), полезное и вредное въ одномъ и томъ же отношеніи, просвѣщенный и дикій человѣкъ.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Сужденіе.

1. Сужденіе и отношеніе его къ представленіямъ и понятіямъ. Элементы, указываемые въ сужденіи: логическое подлежащее (субъектъ), логическое сказуемое (предикатъ) и связь между субъектомъ и предикатомъ Словесное выраженіе сужденія.

Представленія и понятія содержатъ въ себѣ много признаковъ, на которые одновременно мы не можемъ обращать одинаковое вниманіе. Обыкновенно мы обращаемъ особенное вниманіе на одинъ или нѣсколько признаковъ, интересующихъ насъ въ данную минуту, выдѣляемъ его изъ всей совокупности признаковъ и приписываемъ предметамъ, къ которымъ относится данное представленіе или понятіе. Напр., видя орла,

перелетающаго съ одного мѣста на другое (т. е. имѣя представленіе орла), мы не перечисляемъ всѣхъ признаковъ орла, которые мы видимъ, но, смотря по тому, на какой изъ нихъ обращено наше вниманіе, мы говоримъ: этотъ орелъ имѣетъ большія крылья; этотъ орелъ летитъ низко и т. п. Точно также, думая объ орлахъ вообще (т. е. имѣя въ умѣ общее понятіе объ орлѣ), мы обыкновенно обращаемъ вниманіе только на нѣкоторые изъ признаковъ орла: орлы очень зорки; орлы поднимаются до облаковъ. Сравнивая курицу съ орломъ, мы можемъ обратить вниманіе на тѣ признаки, которыхъ нѣтъ у курицы: куры не обладаютъ орлиною зоркостью; куры никогда не поднимаются до облаковъ. Во всѣхъ приведенныхъ примѣрахъ указывается принадлежность или непринадлежность какого-нибудь признака предметамъ. *Указаніе принадлежности или непринадлежности извѣстнымъ предметамъ какого-нибудь признака называется сужденіемъ.*

Примѣчаніе. Всякаго рода убѣжденіе или знаніе выражается посредствомъ сужденій Такъ, если мы желаемъ дать себѣ ясный отчетъ въ своихъ представленіяхъ и понятіяхъ, мы разлагаемъ ихъ въ рядъ сужденій. послѣдовательно обращая вниманіе на тотъ или другой признакъ Напр, общее понятіе объ орлѣ разлагается на сужденія: орелъ—большая птица, хищная птица; орелъ имѣетъ такую-то наружность, такое-то устройство тѣла (описаніе наружности орла, устройства тѣла); орелъ очень силенъ. очень зоркъ; орелъ отличается высокимъ полетомъ и т. д, пока не будутъ указаны всѣ извѣстные намъ общіе признаки орловъ. Зависимость между различными признаками, входящими въ содержаніе понятія, напр зависимость между хищностью орла и другими его признаками, также можетъ быть выражена только посредствомъ сужденій: орлиные когти и клювъ приспособлены къ хищному образу жизни орла и служатъ для умерщвленія и разрыванія добычи: зоркіе орлиные глаза служатъ для высматриванія добычи и т п. Такимъ образомъ, посредствомъ сужденій мы раскрываемъ содержаніе нашихъ представленій и понятій. Кромѣ того, посредствомъ сужденій мы обогащаемъ содержаніе нашихъ представленій и понятій, присоединяя къ нему новые признаки, а также исправляемъ ошибочныя представленія и понятія. Напр., долго не знали, что алмазъ горючъ; слѣд., въ содержаніе понятія объ алмазѣ не входилъ общій признакъ сгораемость; когда же удалось сжечь куски алмаза, и составилось сужденіе: всякій алмазъ горючъ, то содержаніе понятія объ алмазѣ обогатилось присоединеніемъ новаго признака. До открытія Австраліи полагали, что всѣ лебеди бѣлы, т. е. въ содержаніе понятія о лебедѣ входилъ общій. по мнѣнію европейцевъ, признакъ—бѣлый цвѣтъ перьевъ; но оказалось, что въ Австраліи водятся черные лебеди; такимъ образомъ, составилось сужденіе: нѣкоторые лебеди не бѣлы, и прежнее понятіе о лебедѣ признано ошибочнымъ. Всѣ образованные люди убѣждены, т е. составили сужденія, что земля имѣетъ форму шара, что солнце въ полтора милліона разъ больше земли, хотя въ обыкновенномъ представленіи земля намъ кажется круглою площадью, а солнце—небольшимъ кругомъ.

Въ сужденіи указываются слѣдующіе элементы: 1) логическое подлежащее, или субъектъ (subjectum), т. е. тѣ предметы, которымъ приписывается принадлежность или непри-

надлежность какого-нибудь признака[1]); 2) логическое сказуемое, или предикатъ (praedicatum), т. е. тотъ признакъ, принадлежность или непринадлежность котораго приписывается субъекту; 3) связь между субъектомъ и предикатомъ, т. е. самая принадлежность или непринадлежность признака предметамъ (утвердительная или отрицательная связь). Для поясненія возьмемъ сужденія: 1) желѣзо тонетъ въ водѣ, 2) калій не тонетъ въ водѣ, 3) китъ—млекопитающее животное, 4) китъ—не рыба, т. е. желѣзу принаджлежитъ свойство тонуть въ водѣ, калію не принадлежитъ это свойство, китамъ принадлежатъ всѣ общіе признаки млекопитающаго животнаго и не принадлежатъ нѣкоторые общіе признаки рыбы. Такимъ образомъ, въ этихъ сужденіяхъ субъектами служатъ: желѣзо (въ 1-мъ сужденіи), калій (во 2-мъ сужденіи) и киты (въ 3-мъ и 4-мъ сужденіяхъ); предикатами служатъ: свойство тонуть въ водѣ (въ первыхъ двухъ сужденіяхъ), *всѣ* общіе признаки млекопитающаго животнаго (въ 3-мъ сужденіи) и нѣкоторые общіе признаки рыбы (въ 4-мъ сужденіи); связью служитъ принадлежность признака предметамъ въ 1-мъ и 3-мъ сужденіяхъ) и непринадлежность признака предметамъ (во 2-мъ и 4-мъ сужденіяхъ[2]).

Субъектомъ въ сужденіи очень часто бываетъ какой-нибудь отвлеченный предметъ, т. е. проявленія въ различныхъ случаяхъ какого-нибудь признака; таковы, напр., сужденія: *любовь къ отечеству* нерѣдко побуждаетъ людей къ самопожертвованію (т. е. многимъ *проявленіямъ любви къ отечеству* приписывается способность побуждать людей къ самопожертвованію); *сила свѣта* обратно пропорціональна квадратамъ разстояній (т. е. всѣмъ *проявленіямъ силы свѣта* приписывается свойство измѣняться обратно пропорціонально крадратамъ разстояній отъ источника свѣта). Наконецъ, субъектомъ въ сужденіи могутъ служить даже созданія человѣческаго ума (напр., мнимыя выраженія въ математикѣ, пространство четырехъ измѣреній) и фантазіи (напр., боги древней Греціи, типъ

---

[1]) Эти предметы только *указываются* въ сужденіи, но не могутъ составлять его *части:* частью сужденія, какъ мыслительнаго акта служитъ *представленіе* или *понятіе* объ этихъ предметахъ.

[2]) Нѣкоторые выдающіеся представители логики (напр. Джевонсъ) относятъ отрицаніе къ предикату, а не къ связи; въ такомъ случаѣ связь выражаетъ *принадлежность* предметамъ какого-нибудь отрицательнаго признака: калію *принадлежитъ* свойство *не тонуть въ водѣ* (=плавать въ водѣ), китамъ *принадлежатъ* нѣкоторые признаки, *несвойственные рыбамъ*.

Плюшкина), которыя хотя и не указываютъ на дѣйствительно существующіе предметы, но могутъ имѣть множество самыхъ разнообразныхъ признаковъ, какъ *реальныя* проявленія дѣятельности человѣческаго духа.—Такъ какъ субъектъ не всегда указываетъ на дѣйствительно существующіе предметы, то въ нашемъ умѣ могутъ возникать сужденія о существованіи и несуществованіи предметовъ, характеризуемыхъ извѣстными признаками: въ такихъ сужденіяхъ предикатомъ служитъ не признакъ а самое существованіе, напр., существуютъ черные лебеди; нѣтъ китовъ, дышащихъ жабрами; Плюшкина не было въ дѣйствительности. Впрочемъ, подобныя сужденія большею частью можно выражать и въ такой формѣ, чтобы предикатомъ служилъ признакъ (нѣкоторые лебеди *черны*, киты не *дышатъ жабрами*).

Примѣчаніе Такъ какъ въ области нашего сознанія могутъ находиться только представленія и понятія, а не предметы, которые мы, въ своихъ сужденіяхъ, предполагаемъ существующими внѣ нашего сознанія, то отсюда возникаетъ рядъ весьма трудныхъ философскихъ вопросовъ: какимъ образомъ мы можемъ знать то, чего нѣтъ въ нашемъ сознаніи? насколько вѣрно воспроизводятся въ немъ существующіе внѣ его предметы? не искажается ли это воспроизведеніе различными особенностями нашего ума, а также устройствомъ нервной системы, при посредствѣ которой на насъ дѣйствуютъ внѣшнія впечатлѣнія? не составляютъ ли предметы, которые мы считаемъ дѣйствительно существующими,—всецѣло или въ значительной части своихъ признаковъ, только произведеніе нашего сознанія? не является ли поэтому наше познаніе *относительнымъ*, т е имѣющимъ значеніе только для человѣческаго ума?—Какъ въ древнія времена, такъ и въ новыя (особенно благодаря изслѣдованіямъ великаго нѣмецкаго философа Канта,+1804) относительность человѣческаго познанія въ бо́льшей или меньшей степени признавалась и признается весьма многими выдающимися мыслителями

Въ рѣчи сужденіе выражается предложеніемъ: всякое сужденіе, выраженное словами, и есть предложеніе. Въ предложеніи субъектъ и предикатъ обыкновенно выражаются грамматическимъ подлежащимъ и сказуемымъ, съ присоединеніемъ всѣхъ относящихся къ нимъ словъ и даже придаточныхъ предложеній. Напр., въ предложеніи: «этотъ орелъ, который летаетъ подъ облаками, высматриваетъ добычу», субъектъ и предикатъ соотвѣтственно выражаются словами: «этотъ орелъ, который летаетъ подъ облаками», и «высматриваетъ добычу». Въ безличномъ предложеніи нѣтъ грамматическаго подлежащаго, но всегда есть логическое подлежащее, которое легко найти, обративши безличное предложеніе, безъ измѣненія его смысла, въ личное; напр., мнѣ скучно=*я* скучаю; свѣтаетъ=появляется *дневной свѣтъ*; гремитъ=слышенъ *громъ*. Связь между субъектомъ и предикатомъ выражается глаголомъ *быть*

(орелъ *есть* хищная птица) и глагольными окончаніями (этотъ орелъ высматрива*етъ* добычу); кромѣ того, отрицательная связь выражается частицею *не* (орелъ *не есть* домашняя птица, киты *не* дыш-*атъ* жабрами). Глагольныя окончанія можно замѣнить глаголомъ *быть*, хотя это и не дѣлается въ обыкновенной рѣчи (орелъ есть высоколетающій, вм. орелъ высоко летаетъ; курица не есть высоколетающая); такая замѣна даетъ возможность представлять всякое сужденіе посредствомъ одной изъ слѣдующихъ двухъ формулъ: S есть P, и S не есть P.

Примѣчаніе. Глаголъ *быть* употребляется въ двухъ смыслахъ: въ значеніи связи (орелъ *есть* хищная птица, орлы *суть* хищныя птицы) и сказуемаго: въ послѣднемъ случаѣ глаголъ *быть* означаетъ не принадлежность признака предметамъ, а самое существованіе предметовъ (въ сужденіяхъ о существованіи), напр., въ Австраліи *есть* (=существуютъ) черные лебеди, на Марсѣ *есть* облака.

2. Виды сужденій по качеству (сужденія утвердительныя и отрицательныя) и по количеству (сужденія общія и частныя): сужденія общеутвердительныя и общеотрицательныя, частноутвердительныя и частноотрицательныя. Сужденія, называемыя опредѣленіями; объяснительныя и описательныя сужденія. Превращеніе сужденій.

Въ сужденіяхъ могутъ приписываться предметамъ признаки положительные и отрицательные, общіе и частные, постоянные и временные, существенные и отличительные.

Сужденія, въ которыхъ приписываются предметамъ положительные признаки, называются утвердительными (орлы летаютъ высоко); сужденія, въ которыхъ приписываются предметамъ отрицательные признаки, т. е. указывается непринадлежность предметамъ соотвѣтствующихъ положительныхъ признаковъ, называются отрицательными (куры *не* летаютъ высоко). Сужденія, въ которыхъ указываются общіе признаки, свойственные цѣлому роду предметовъ, а также постоянные признаки, всегда свойственные отдѣльному предмету, называются общими (*всѣ* лебеди суть водоплавающія птицы; луна *всегда*=во всѣ моменты своего существованія, обращается вокругъ земли); сужденія, въ которыхъ указываются частные признаки, свойственные только нѣкоторымъ предметамъ извѣстнаго рода, а также временные признаки, только иногда проявляющіеся въ отдѣльномъ предметѣ, называются частными (*нѣкоторые* лебеди черны; луна *иногда*=въ нѣкоторые моменты своего существованія, становится на прямой линіи между

солнцемъ и даннымъ мѣстомъ земной поверхности)[1]). Дѣленіе сужденій на утвердительныя и отрицательныя называется дѣленіемъ ихъ *по качеству;* дѣленіе же сужденій на общія и частныя называется дѣленіемъ ихъ *по количеству.*

Совмѣстно и по качеству и по количеству, сужденія бываютъ четырехъ видовъ: 1) общеутвердительныя сужденія—всѣ S суть P, или S всегда есть P (всѣ люди смертны, всякій алмазъ горючъ, орелъ хищная птица, земля непрерывно обращается вокругъ солнца, луна—спутникъ земли); 2) общеотрицательныя сужденія—ни одно S не есть P, или S никогда не бываетъ P (ни одно хищное животное не есть копытное, китъ—не рыба, благородные металлы не измѣняются на воздухѣ, земля никогда не стоитъ неподвижно на одномъ мѣстѣ), 3) частноутвердительныя сужденія—нѣкоторыя S суть P, или S иногда бываетъ P (нѣкоторые металлы плаваютъ въ водѣ, большая часть металловъ тонутъ въ водѣ, многіе ученые заблуждались, луна иногда становится на прямой линіи между солнцемъ и даннымъ мѣстомъ земной поверхности); 4) частноотрицательныя сужденія—нѣкоторыя S не суть P, или S иногда не бываетъ P (нѣкоторые металлы не тонутъ въ водѣ, нѣкоторыя птицы (кукушки) не высиживаютъ своихъ яицъ, большая часть людей необразованны, иногда лѣтомъ не бываетъ росы).

Особенно важную роль въ наукѣ играютъ сужденія, въ которыхъ предикатъ содержитъ только самые существенные и отличительные признаки какого-нибудь рода предметовъ; такія сужденія называются *опредѣленіями;* напр., краснолѣсье есть лѣсъ, состоящій изъ хвойныхъ деревьевъ; *млекопитающими* (субъектъ, хотя слово и поставлено въ творительномъ падежѣ) называются позвоночныя животныя, дѣтеныши которыхъ питаются молокомъ матери; треугольникъ есть геометрическая фигура, ограниченная тремя пересѣкающимися прямыми; параллелограмомъ называется четыреугольникъ, въ которомъ противоположныя стороны параллельны. Въ опредѣленіяхъ одинъ и тотъ же родъ предметовъ сначала, подъ видомъ субъекта, обозначается принятымъ въ обыкновенной рѣчи

[1]) Отъ частныхъ и общихъ сужденій нужно отличать частныя и общія *положенія:* если изъ двухъ сужденій въ одномъ субъектъ характеризуется родовымъ понятіемъ, а въ другомъ видовымъ, то первое сужденіе считается общимъ положеніемъ, а второе—частнымъ; напр. всѣ *млекопитающія* имѣютъ теплую красную кровь (общее положеніе), всѣ *киты* имѣютъ теплую красную кровь (частное положеніе); въ этихъ примѣрахъ китъ есть видъ по отношенію къ роду—млекопитающее животное.

или въ наукѣ словомъ (краснолѣсье, млекопитающее, треугольникъ, параллелограмъ), и затѣмъ *вполнѣ точно* опредѣляется посредствомъ предиката, такъ что слова, обозначающія субъектъ и предикатъ, являются равнозначащими, т. е. относятся къ однимъ и тѣмъ же предметамъ, и сужденіе имѣетъ форму: S=P (краснолѣсье=лѣсъ, состоящій изъ хвойныхъ деревьевъ). Такимъ образомъ, опредѣленія, указывая существенные и отличительные признаки какого-нибудь рода предметовъ, обозначаемаго извѣстнымъ словомъ, вмѣстѣ съ тѣмъ *разъясняютъ* смыслъ этого слова и потому называются *объяснительными* (аналитическими) сужденіями. Объяснительными являются также и тѣ сужденія, которыя содержатъ какую-нибудь *часть* опредѣленія; напр., треугольникъ есть геометрическая фигура, параллелограмъ есть четыреугольникъ[1]). Сужденія же, въ которыхъ существенные и отличительные признаки субъекта (или, по крайней мѣрѣ, отличительные) предполагаются предварительно извѣстными, и посредствомъ предиката присоединяется какой-нибудь *новый* признакъ, называются *описательными* (синтетическими); напр., млекопитающія (предполагается извѣстнымъ значеніе этого слова) имѣютъ теплую красную кровь, параллелограмъ имѣетъ равныя противоположныя стороны (предполагается, что эта истина сообщается послѣ опредѣленія параллелограма).

Почти всѣ упомянутые виды сужденій допускаютъ преобразованія, которыя называются *превращеніемъ*. Превращеніе сужденій состоитъ въ замѣнѣ предиката субъектомъ и субъекта предикатомъ. Общеутвердительныя сужденія превращаются въ частноутвердительныя: *всѣ* S суть P; слѣд., *нѣкоторыя* P суть S (*всѣ* орлы суть хищныя птицы; слѣд., *нѣкоторыя* хищныя птицы суть орлы). Но если субъектъ и предикатъ, какъ, напр., въ опредѣленіяхъ, обозначаются равнозначущими словами, то общеутвердительныя сужденія превращаются также въ общеутвердительныя: S=P; слѣд., P=S (всякая прямая есть кратчайшее разстояніе между двумя точками въ пространствѣ; слѣд., всякое кратчайшее разстояніе между двумя точками въ пространствѣ есть прямая линія).

---

[1]) Въ объяснительныхъ сужденіяхъ связь точнѣе выражается глаголомъ *называется*, чѣмъ глаголъ *есть*: треугольникомъ *называется нѣкоторая* геометрическая фигура; параллелограмомъ *называется нѣкоторый* четыреугольникъ; треугольникомъ *называется всякая* геометрическая фигура, ограниченная тремя пересѣкающимися прямыми; краснолѣсьемъ *называется всякій* лѣсъ, состоящій изъ хвойныхъ деревьевъ.

Общеотрицательныя сужденія превращаются въ общеотрицательныя же: ни одно S не есть P; слѣд., ни одно P не есть S (ни одно хищное животное не есть копытное; слѣд., ни одно копытное животное не есть хищное). Частноутвердительныя сужденія превращаются въ частноутвердительныя же: нѣкоторыя S суть P, слѣд., нѣкоторыя P суть S (нѣкоторые лебеди черны; слѣд., нѣкоторыя черныя птицы суть лебеди). Частноотрицательныя сужденія вообще не допускаютъ превращенія: изъ того, что нѣкоторые люди необразованны, не слѣдуетъ, что нѣкоторыя образованныя личности — не люди.

3. Виды сужденій по составу: сужденія простыя, или категорическія, и сложныя, подраздѣляющіяся на условныя и раздѣлительныя; условно-раздѣлительныя сужденія.

По составу, сужденія бываютъ простыя, или категорическія, и сложныя.

Простыми или категорическими сужденіями называются такія, которыя выражаются безъ ограниченія какими-нибудь условіями или предположеніями. Таковы всѣ разсмотрѣнныя выше сужденія (всѣ люди смертны, ни одно хищное животное не есть копытное, нѣкоторые лебеди черны, нѣкоторые лебеди не бѣлы и т. п.).

Сложныя сужденія состоятъ изъ нѣсколькихъ зависящихъ другъ отъ друга частей и бываютъ двухъ видовъ: условныя и раздѣлительныя

Условныя сужденія состоятъ изъ двухъ частей, изъ которыхъ въ одной указывается условіе (а также причина), а въ другой — слѣдствіе.

Примѣры: 1) Если двѣ прямыя встрѣчаются въ какой-нибудь точкѣ (условіе), то онѣ уже не могутъ пересѣкаться въ какой-нибудь другой точкѣ (слѣдствіе). 2) Если три стороны одного треугольника соотвѣтственно равны тремъ сторонамъ другого треугольника (условіе), то такіе треугольники, при наложеніи одного на другой, совпадаютъ во всѣхъ своихъ частяхъ (слѣдствіе). 3) Если луна находится на одной прямой линіи между солнцемъ и даннымъ мѣстомъ земной поверхности (причина), то на этомъ мѣстѣ происходитъ солнечное затмѣніе (слѣдствіе). 4) Если воздухъ достаточно насыщенъ парами и теплѣе предметовъ, находящихся на землѣ (причина), то эти предметы покрываются росою (слѣдствіе).

Формула условныхъ сужденій: если S есть P, то S′ есть P′.

Примѣчаніе. Если субъектъ въ условіи и слѣдствіи одинъ и тотъ же, то условное сужденіе можетъ перейти въ категорическое; такъ, первое условное сужденіе можетъ быть выражено въ формѣ категорическаго: двѣ прямыя, встрѣчающіяся въ какой-нибудь точкѣ, не могутъ уже пересѣкаться въ какой-нибудь другой точкѣ Наоборотъ, каждое общее ка-

горическое сужденіе можетъ быть выражено въ формѣ условнаго, напр., всѣ млекопитающія дышатъ легкими=если какое нибудь животное есть млекопитающее, то оно дышитъ легкими; золото не покрывается ржавчиной=если какое-нибудь вещество есть золото, то это вещество не покрывается ржавчиной· субъектъ общаго категорическаго сужденія указываетъ на обусловливающіе или опредѣляющіе признаки (признаки, которыми опредѣляется млекопитающее животное, золото), а предикатъ вмѣстѣ со связью—на обусловливаемые признаки (дышитъ легкими, не покрывается ржавчиной).

Раздѣлительныя сужденія состоятъ изъ нѣсколькихъ частей, въ которыхъ выражаются всѣ возможныя въ данномъ случаѣ предположенія.

Примѣры: 1) Лебеди бываютъ или бѣлые или черные. 1) Всякая величина можетъ быть или больше другой величины, или меньше ея, или равна ей. 3) Треугольники бываютъ или прямоугольные или косоугольные; косоугольные треугольники могутъ быть или остроугольные или тупоугольные 4) Отличные ученики выдаются или своимъ прилежаніемъ или своими успѣхами

Обыкновенная формула раздѣлительныхъ сужденій: S есть или P′. или P″. или P‴.

Предикаты въ раздѣлительныхъ сужденіяхъ большею частью исключаютъ другъ друга, т. е. представляютъ несовмѣстимыя понятія (одинъ и тотъ же лебедь не можетъ быть и бѣлымъ и чернымъ; одна и та же величина не можетъ быть и больше другой величины, и меньше ея, и равна ей); но въ 4-мъ примѣрѣ предикаты совмѣстимы другъ съ другомъ (отличные ученики могутъ выдаваться въ одно и то же время и прилежаніемъ и способностями).

Примѣчаніе. Нѣкоторые представители логики считаютъ взаимную несовмѣстимость предиктовъ необходимымъ условіемъ для раздѣлительныхъ сужденій; другіе же (Милль, Джевонсъ) отрицаютъ обязательность этого условія.

Наконецъ, могутъ быть условно-раздѣлительныя сужденія, въ которыхъ изъ условія вытекаетъ нѣсколько возможныхъ слѣдствій; напр., если двѣ прямыя не встрѣчаются, то онѣ или параллельны, или лежатъ въ различныхъ плоскостяхъ; если двѣ величины не равны между собой, то каждая изъ нихъ или больше или меньше другой.

4. Виды сужденій по степени увѣренности: сужденія возможныя, или вѣроятныя, и достовѣрныя.

По степени увѣренности, съ которой выражаются сужденія, они могутъ быть возможныя, или вѣроятныя, и достовѣрныя.

Возможныя или вѣроятныя сужденія выражаются съ сомнѣніемъ, напр., кажется, завтра будетъ хорошая погода; вѣроятно, больной выздоровѣетъ; по всей вѣроятности, мнѣ удастся это сдѣлать; можетъ быть, нѣкоторыя планеты обитаемы.

Примѣчаніе. Вѣроятность имѣетъ различныя степени. Напр., вѣроятность прожить нѣсколько лѣтъ для старика меньше, чѣмъ для молодого человѣка; вѣроятность смерти больше на войнѣ или въ нездоровой мѣстности, чѣмъ во время мира или въ здоровой мѣстности; вѣроятность пожара больше для деревяннаго дома, чѣмъ для каменнаго и т. п. Почти всѣ житейскіе расчеты въ сущности являются вѣроятными сужденіями, даже расчеты на завтрашній день, такъ какъ всегда могутъ случиться непредвидѣнныя обстоятельства· смерть, какое-нибудь несчастье и т. п.

Достовѣрными называются такія сужденія, которыя выражаются съ увѣренностью; напр., когда-нибудь мы всѣ умремъ; земля движется вокругъ солнца; въ треугольникѣ каждая сторона меньше суммы двухъ другихъ сторонъ; $2 \times 2 = 4$. Очень часто вѣроятныя сужденія ошибочно принимаются за достовѣрныя. Напр., до открытія Австраліи сужденіе: всѣ лебеди бѣлы слѣдовало считать только вѣроятнымъ, но не достовѣрнымъ, такъ какъ еще не были извѣстны всѣ страны земного шара.

Примѣчаніе Отъ возможныхъ сужденій нѣкоторые авторы отличаютъ *сужденія о возможномъ*, въ которыхъ возможность относится не ко всему сужденію, а только къ предикату; напр, вулканы *могутъ* производить страшныя опустошенія; на каждомъ мѣстѣ земной поверхности, при извѣстныхъ условіяхъ, *можетъ* происходить солнечное затменіе. Впрочемъ, по смыслу, сужденія о возможномъ иногда не отличаются отъ возможныхъ сужденій; напр., больной можетъ завтра же умереть=возможно, что больной завтра же умретъ.—Кромѣ сужденій о возможномъ, различаютъ еще *сужденія о дѣйствительномъ* (напр., въ такомъ-то году въ извѣстной мѣстности происходило солнечное затменіе) и о *необходимомъ* (напр, въ такомъ-то году въ извѣстной мѣстности *должно* было произойти солнечное затменіе, въ силу законовъ, которымъ подчиняется движеніе луны и земли). Логическая зависимость между сужденіями о необходимомъ, дѣйствительномъ и возможномъ состоитъ въ слѣдующемъ: на основаніи необходимости какого-нибудь факта можно заключать о его дѣйствительности, а отъ дѣйствительности—къ возможности, но не наоборотъ. Напр., изъ того, что въ такомъ-то году въ извѣстной мѣстности должно было произойти солнечное затменіе—слѣдуетъ, что оно на самомъ дѣлѣ происходило и, тѣмъ болѣе, могло произойти. Но изъ того, что больной можетъ завтра же умереть—не слѣдуетъ, что онъ на самомъ дѣлѣ завтра умретъ, или необходимо долженъ завтра умереть.

Judicium problematicum
judicium assertoricum

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Умозаключеніе.

1. Умозаключеніе. Три главныхъ вида умозаключенія: 1) умозаключеніе отъ частнаго къ частному (аналогія, или сравненіе; 2) умозаключеніе отъ частнаго къ общему (индукція, или наведеніе); общія условія правильности индукціи; индукція черезъ простое перечисленіе; 3) умозаключеніе отъ общаго къ частному (дедукція, или силлогизмъ); зависимость между тремя главными видами умозаключенія

Знаніе, выражаемое въ сужденіяхъ, получается или непосредственно (напр., теперь свѣтитъ солнце; дерево, на которое я смотрю, очень высоко; два количества, равныя порознь третьему, равны между собою—непосредственно очевидная истина), или при помощи умозаключенія. Умозаключеніемъ называется выводъ какого-нибудь сужденія изъ другихъ сужденій; сужденіе, которое выводится изъ другихъ сужденій, называется *заключеніемъ*, а тѣ сужденія изъ которыхъ выводится заключеніе, служатъ для послѣдняго логическимъ *основаніемъ*. Для поясненія возьмемъ примѣры умозаключенія, выведенные изъ басни: «Щука и Котъ» (въ этой баснѣ Крыловъ имѣлъ въ виду осмѣять неудачу адмирала Чичагова, взявшагося преградить Наполеону путь при переправѣ его черезъ Березину во время бѣгства изъ Россіи): 1) сапожникъ, вздумавшій печь пироги, или пирожникъ, взявшійся тачать сапоги, терпятъ неудачу (основаніе); поэтому и Чичаговъ, взявшійся не за свою спеціальность, также потерпѣлъ неудачу (заключеніе); 2) сапожникъ, вздумавшій печь пироги, и пирожникъ, взявшійся тачать сапоги, терпятъ неудачу; подобныхъ примѣровъ, что люди, берущіеся не за свою спеціальность, въ трудномъ дѣлѣ терпятъ неудачу, можно привести очень много: «да и примѣчено стократъ» (основаніе); слѣд., всякій кто берется не за свою спеціальность, въ трудномъ дѣлѣ терпитъ неудачу (заключеніе); 3) всякій, кто берется не за свою спеціальность, въ трудномъ дѣлѣ терпитъ неудачу; Чичаговъ взялся не за свою спеціальность (основаніе); поэтому онъ потерпѣлъ пораженіе въ сухопутной битвѣ съ такимъ геніальнымъ полководцемъ, какъ Наполеонъ (заключеніе). Очевидно, что первый примѣръ умозаключенія представляетъ гораздо менѣе обоснованный выводъ, чѣмъ два послѣдніе примѣра. Къ умозаключеніямъ мы-

прибѣгаемъ съ цѣлью объяснить существующіе или совершившіеся факты, а также предвидѣть будущіе; такъ, посредствомъ вышеприведенныхъ умозаключеній можно объяснить неудачу Чичагова, а также въ свое время можно было предвидѣть эту неудачу.

Умозаключенія бываютъ трехъ видовъ: 1) отъ частнаго къ частному (аналогія, или сравненіе: первый примѣръ), 2) отъ частнаго къ общему (индукція, или наведеніе: второй примѣръ), 3) объ общаго къ частному (дедукція, или силлогизмъ: третій примѣръ).

1. Аналогія, или сравненіе, состоитъ въ томъ, что частное заключеніе, обыкновенно относящееся къ отдѣльному случаю, выводится изъ другихъ частныхъ случаевъ; при этомъ данный случай сравнивается съ другими подобными случаями, и на основаніи сходства съ ними даннаго случая въ нѣкоторыхъ признакахъ (какъ Чичаговъ, такъ и сапожникъ и пирожникъ берутся не за свою спеціальность), выводится, что данный случай долженъ быть сходенъ съ ними и въ другомъ признакѣ (подобно сапожнику и пирожнику, Чичаговъ также долженъ быть потерпѣть неудачу).

Примѣры аналогіи: 1) Личность А наружностью и манерами очень напоминаетъ знакомую мнѣ личность В; В отличается своимъ умомъ и честностью; поэтому я ожидаю, что А также уменъ и честенъ. 2) Мнѣ предстоитъ нѣкоторое предпріятіе; я уже одинъ или два раза брался за подобныя предпріятія и имѣлъ успѣхъ; я надѣюсь, что также буду имѣть успѣхъ и въ предстоящемъ предпріятіи (подобнымъ образомъ разсуждала въ баснѣ и щука: „вотъ не видаль—мышей: мы лавливали и ершей“, т. е. мнѣ удавались очень трудныя охоты; слѣд., удастся и предстоящая). 3) Планета Марсъ во многихъ отношеніяхъ сходна съ землею: на Марсѣ также совершаются перемѣны дня и ночи и временъ года; онъ также окруженъ атмосферою, имѣетъ облака и воду, или жидкость, подобную водѣ, поэтому можно полагать, что Марсъ, какъ и земля, обитаемъ. 4) Лягушки умираютъ въ безвоздушномъ пространствѣ (въ закрытомъ со всѣхъ сторонъ сосудѣ, изъ котораго насосомъ выкачанъ воздухъ); человѣкъ во многихъ отношеніяхъ сходенъ съ лягушкою, какъ и со всякимъ другимъ животнымъ; поэтому и человѣкъ безъ воздуха долженъ умереть (въ этомъ примѣрѣ сравниваются не отдѣльные случаи, а *частныя положенія*, относящіяся ко всѣмъ лягушкамъ и людямъ, сравнительно съ предполагаемымъ общимъ положеніемъ: всѣ животныя безъ воздуха умираютъ).

Заключенія по аналогіи суть только болѣе или менѣе вѣроятныя предположенія, а не достовѣрныя истины. Тѣмъ не менѣе, какъ въ жизни, такъ и въ наукѣ, очень часто прибѣгаютъ къ аналогіи.

Примѣчаніе. Заключенія по аналогіи тѣмъ вѣроятнѣе, чѣмъ больше сходныхъ признаковъ имѣютъ между собою сравниваемые случаи, и чѣмъ менѣе существенно они отличаются другъ отъ друга. Если

бы Марсъ былъ сходенъ съ землею не только въ вышеуказанныхъ признакахъ, но и во многихъ другихъ отношеніяхъ (напр. по составу и вѣсу воды, по температурѣ на поверхности планеты, по атмосферному давленію и проч.), то заключеніе, что на Марсѣ есть какія-нибудь живыя существа, было бы въ высшей степени вѣроятнымъ. Аналогія щуки потому вышла неудачною, что сравниваемые случаи (охота въ водѣ и на сушѣ) отличаются другъ отъ друга весьма существеннымъ образомъ

2. Индукція, или наведеніе состоитъ въ томъ, что общее заключеніе, относящееся ко всѣмъ случаямъ извѣстнаго рода, выводится изъ многихъ частныхъ случаевъ того же рода, изслѣдованныхъ при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ.

Примѣры индукціи: 1) Знакомые намъ люди: Петръ, Иванъ, Марія и др., умерли; мы очень часто видимъ или слышимъ, что кто-нибудь умираетъ въ городѣ или въ деревнѣ, въ которой мы живемъ: мы не слышали ни объ одномъ человѣкѣ, который бы достигъ возраста 200 лѣтъ; всѣ извѣстныя намъ историческія личности умерли; люди умираютъ безъ различія пола, возраста, званія и состоянія; слѣд., всѣ люди смертны 2) Лягушка, кроликъ, различныя птицы умираютъ въ безвоздушномъ пространствѣ; рыбы и другія животныя, обитающія въ водѣ, дышатъ воздухомъ, содержащимся въ водѣ, и, вынутыя изъ воды умираютъ, потому что ихъ дыхательные органы—жабры могутъ усваивать воздухъ только изъ воды; слѣд., всѣ животныя безъ воздуха умираютъ 3) Различные камни, металлы и другія тяжелыя тѣла, лишенныя подпоры, падаютъ; дерево, плавающее въ водѣ, облака носящіяся въ воздухѣ, и тому подобные предметы, если не падаютъ, то имѣютъ достаточную подпору въ водѣ или въ воздухѣ; точно также верхніе слои воды или воздуха опираются на нижніе слои и потому не падаютъ; слѣд., всѣ физическія тѣла имѣютъ стремленіе падать, т. е имѣютъ тяжесть или вѣсъ. 4) Различные камни, металлы и другія твердыя тѣла лучеиспускаютъ свою теплоту въ окружающее пространство (охлаждаются); вода, воздухъ и другія жидкости и газы лучеиспускаютъ теплоту; земная поверхность лучеиспускаетъ теплоту, получаемую отъ солнца (охлажденіе земной поверхности особенно замѣтно ночью и зимою, когда земля постепенно теряетъ теплоту, накопленную въ теченіе лѣта); слѣд., всѣ физическія тѣла лучеиспускаютъ теплоту въ окружающее пространство.

Главный пріемъ мышленія при индуктивномъ умозаключеніи—наблюденіе частныхъ случаевъ или фактовъ. Индукція, основанная на изслѣдованіи самыхъ разнородныхъ фактовъ и при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ, можетъ приводить къ правильнымъ заключеніямъ. Индукція, основанная только на числѣ наблюдаемыхъ случаевъ, безъ вниманія къ возможнымъ ограничивающимъ условіямъ, называется *индукціей черезъ простое перечисленіе* (inductio per enumerationem simplicem); такая индукція не даетъ правильныхъ выводовъ. Таковъ, напр., индуктивный выводъ, что всѣ лебеди бѣлы, основанный на простомъ перечисленіи случаевъ, которые были извѣстны европейцамъ до открытія Австраліи: одинъ лебедь бѣлъ, другой лебедь бѣлъ и т. д. Таковы же всѣ обобщенія, которыя оказываются справедливыми только въ из-

вѣстныхъ предѣлахъ; напр., ртуть —жидкій металлъ (но только при обыкновенной температурѣ: при очень низкой температурѣ ртуть замерзаетъ, т. е. дѣлается твердымъ металломъ); металлы—тяжелыя тѣла и тонутъ въ водѣ (но металлы; калій и натрій легче воды и потому не тонутъ въ ней); физическія тѣла отъ теплоты расширяются, а отъ холода сжимаются (но есть исключенія: вода, напр., замерзая, не сжимается, а расширяется).

Только въ двухъ случаяхъ для правильности индукціи бываетъ достаточно небольшого числа наблюденій: во первыхъ, когда выводъ относится къ какому-нибудь существенному признаку предметовъ, который находится въ тѣсной связи съ остальными ихъ признаками и потому не можетъ быть различнымъ въ предметахъ одного и того же рода; во-вторыхъ, когда выводъ относится къ причинной зависимости между явленіями, которая при одинаковыхъ условіяхъ всегда остается неизмѣнною. Напр., достаточно изслѣдовать, что одинъ какой-нибудь китъ есть млекопитающее животное, дышитъ легкими, а не жабрами, рождаетъ живыхъ дѣтенышей, а не мечетъ икру,—чтобы съ достовѣрностью заключить, что всѣ киты имѣютъ эти признаки, которые являются существенными для всякаго животнаго, тѣсно связаны со всей его организаціей и не могутъ быть различны у животныхъ одного и того же вида; между тѣмъ, сколько бы мы ни встрѣчали бѣлыхъ лебедей въ Старомъ Свѣтѣ, не можемъ съ достовѣрностью заключить, что всѣ лебеди бѣлы, такъ какъ цвѣтъ шерсти или перьевъ—несущественный признакъ и можетъ измѣняться у животныхъ одного и того же вида: напр., собаки, кошки, куры бываютъ самыхъ разнообразныхъ цвѣтовъ. Достаточно одного наблюденія, что алмазъ сгораетъ, чтобы съ достовѣрностью заключить, что всякій алмазъ горючъ, такъ какъ сгораемость есть одинъ изъ существенныхъ признаковъ физическихъ тѣлъ и находится въ связи съ ихъ химическимъ составомъ. Ученымъ нужно было одинъ разъ добыть электричество изъ грозовой тучи и произвести надъ нимъ нѣсколько опытовъ, чтобы убѣдиться, что электричество вообще является причиною грозы. Требуется сравнительно немного наблюденій, что какое-нибудь тѣло, напр., ртуть, отъ теплоты расширяется, а отъ холода сжимается, чтобы убѣдиться, что всѣ такія тѣла, напр., всякая ртуть, отъ теплоты расширяются и отъ холода сжимаются, такъ какъ одинаковыя причины, при одинаковыхъ условіяхъ, всегда производятъ одинаковыя слѣдствія

но на основаніи этихъ наблюденій нельзя, конечно, заключать, что и всѣ другія тѣла, напр. вода, всегда подчиняются тому же закону, такъ какъ другія тѣла могутъ представлять и другія условія для дѣйствія теплоты.

Примѣчаніе. Нѣкоторые представители логики (напр. Джевонсъ) полагаютъ, что ни одинъ изъ указанныхъ выше видовъ индукціи не приводитъ къ достовѣрному заключенію, такъ какъ всегда возникаетъ нѣкоторое сомнѣніе или въ томъ, что изслѣдованные случаи достаточно разнообразны, или въ томъ, что признакъ, приписываемый какому нибудь роду предметовъ, никогда не бываетъ различнымъ въ предметахъ одного и того же рода, или, наконецъ, въ томъ, что условія, при которыхъ дѣйствуетъ какая-нибудь причина, всегда одинаковы въ существенныхъ чертахъ. Поэтому всякую индукцію, основанную на изслѣдованіи нѣкоторыхъ, но не всѣхъ возможныхъ случаевъ, называютъ *несовершенною* (inductio imperfecta). *Совертенною* же индукціей (inductio perfecta) считаютъ только такую, которая основана на изслѣдованіи всѣхъ возможныхъ случаевъ: напр, млекопитающія, птицы, пресмыкающіяся, земноводныя и рыбы имѣютъ красную кровь; млекопитающія, птицы, пресмыкающіяся, земноводныя и рыбы суть *всѣ* виды позвоночныхъ животныхъ; слѣд., всѣ позвоночныя имѣютъ красную кровь. Точно также на основаніи совершенной индукціи мы заключаемъ, что всѣ планеты нашей солнечной системы движутся отъ запада на востокъ, такъ какъ извѣстно, что въ этомъ направленіи движутся Меркурій, Венера, Земля, Марсъ, Астероиды, Юпитеръ Сатурнъ, Уранъ и Нептунъ, т. е всѣ планеты, существующія въ нашей солнечной системѣ Но Милль и другіе представители логики считаютъ подобныя умозаключенія не индукціей, а простымъ суммированіемъ фактовъ, не дающимъ ничего новаго.

Всякая (несовершенная) индукція основывается на допущеніи, что всѣ явленія въ природѣ происходятъ не случайно, а подчиняются неизмѣннымъ законамъ: безъ этого допущенія мы были бы не въ правѣ предполагать, что замѣченное нами въ частныхъ случаяхъ относится ко всѣмъ случаямъ того же рода; мы могли бы только утверждать, что извѣстные случаи часто повторяются.—напр, что люди часто умираютъ что физическія тѣла очень часто имѣютъ вѣсъ и т. п.

3. Дедукція, или силлогизмъ, состоитъ въ томъ, что общее положеніе, относящееся ко всѣмъ случаямъ извѣстнаго рода, примѣняется къ частнымъ случаямъ того-же рода.

Примѣры силлогизма. 1) Всѣ люди смертны; я—человѣкъ; слѣд., я умру. 2) Всѣ животныя безъ воздуха умираютъ; человѣкъ съ физической стороны есть животное; слѣд., и человѣкъ безъ воздуха умираетъ. 3) Всѣ физическія тѣла имѣютъ вѣсъ; какое-нибудь новооткрытое вещество есть физическое тѣло; слѣд, это вещество также должно имѣть вѣсъ. 4) Всѣ физическія тѣла лучеиспускаютъ теплоту въ окружающее пространство; планеты суть физическія тѣла, слѣд., планеты лучеиспускаютъ теплоту, получаемую отъ солнца, въ небесное пространство.

Дедукція можетъ приводить къ достовѣрнымъ заключеніямъ, если основана на достовѣрныхъ общихъ положеніяхъ.

Примѣчаніе Изъ приведенныхъ примѣровъ индукціи и дедукціи легко видѣть, какая зависимость существуетъ между этими двумя видами умозаключенія: посредствомъ индукціи изъ частныхъ случаевъ (Петръ, Иванъ, Марія умерли; различные камни, металлы, вода, воздухъ имѣютъ вѣсъ) выводится общее положеніе (всѣ люди смертны, всѣ физическія тѣла имѣютъ вѣсъ); потомъ посредствомъ дедукціи мы можемъ примѣнять найденное общее положеніе къ безчисленному множеству другихъ частныхъ случаевъ того же рода (слѣд., я умру, Ѳедоръ умретъ; слѣд, и новооткрытое вещество имѣетъ вѣсъ и т. п.). Индукція доста-

вляетъ намъ тѣ общія сужденія, посредствомъ которыхъ обогащается содержаніе нашихъ понятій (напр., понятіе о человѣкѣ обогащается присоединеніемъ признака—смертности, понятіе о физическомъ тѣлѣ обогащается присоединеніемъ признака—тяжести) Но въ дѣйствительности мы встрѣчаемъ отдѣльные предметы (индивидуумы), а не цѣлые роды предметовъ, соотвѣтствующіе нашимъ общимъ понятіямъ; не существуетъ человѣка *вообще*, физическаго тѣла *вообще*, а только тотъ или другой человѣкъ, то или другое физическое тѣло Такимъ образомъ, наше знаніе, заключающееся въ общихъ понятіяхъ, было бы для насъ совершенно безполезно, если бы мы не могли при помощи дедукціи примѣнять это знаніе къ частнымъ случаямъ и отдѣльнымъ предметамъ Итакъ, индукція и дедукція взаимно дополняютъ другъ друга и очень часто составляютъ въ сущности только двѣ необходимыя части одного и того же умозаключенія; но въ наукѣ есть также много случаевъ, когда дедукція не предполагаетъ индукціи, а основывается на непосредственно очевидныхъ общихъ положеніяхъ, называемыхъ аксіомами, которыя не нуждаются въ индуктивной провѣркѣ [1]), потому что, по степени довѣренности, стоятъ выше всякой индукціи (таковы всѣ умозаключенія въ математическихъ наукахъ). Кромѣ того, даже въ тѣхъ случаяхъ, когда дедукція необходимо предполагаетъ индукцію, индуктивныя обобщенія обыкновенно дѣлаются одними лицами, а дедуктивныя примѣненія къ частнымъ случаямъ—другими лицами. Такъ, мы еще въ дѣтствѣ, отъ старшихъ узнаемъ общее положеніе, что всѣ люди умираютъ; потомъ сами примѣняемъ его къ какому-нибудь частному случаю (напр, выводимъ, что отецъ и мать когда-нибудь умрутъ) Общія правила, излагаемыя въ грамматикѣ какого-нибудь языка, выведены индуктивно многими учеными въ теченіе нѣсколькихъ вѣковъ, на основаніи многочисленныхъ наблюденій надъ отдѣльными примѣрами; мы же, изучая какой нибудь иностранный языкъ, заучиваемъ эти правила и потомъ дедуктивно примѣняемъ ихъ къ даннымъ словамъ, формамъ и предложеніямъ. Вообще можно сказать, что громадная часть извѣстныхъ намъ общихъ истинъ добыта не нами, а составляетъ какъ бы наслѣдство, завѣщанное намъ многовѣковымъ опытомъ нашихъ предковъ или изслѣдованіями множества ученыхъ спеціалистовъ; мы же при помощи дедукціи по мѣрѣ надобности пользуемся этимъ наслѣдствомъ, сами же, если избираемъ какую-нибудь ученую дѣятельность, можемъ найти сравнительно немногія обобщенія Такимъ образомъ, мы несравненно чаще прибѣгаемъ къ дедукціи, чѣмъ къ индукціи.—Совокупный результатъ индукціи и дедукціи можно замѣнить однимъ умозаключеніемъ по аналогіи Такъ, вмѣсто вышеприведенныхъ примѣровъ индукціи и дедукціи, можно прибѣгнуть къ аналогіямъ: 1) мой отецъ умеръ. и я умру; 2) лягушка въ безвоздушномъ пространствѣ умираетъ, и человѣкъ безъ воздуха умираетъ; 3) воздухъ имѣетъ вѣсъ, и новооткрытое вещество должно имѣть вѣсъ; 4) камни, металлы охлаждаются, и планеты охлаждаются. Но мы уже видѣли, что подобныя умозаключенія могутъ приводить только къ болѣе или менѣе вѣроятнымъ предположеніямъ. Поэтому къ аналогіи слѣдуетъ прибѣгать только въ тѣхъ случаяхъ, когда нѣтъ достаточнаго числа наблюденій для правильной индукціи.

2. Составъ силлогизма: двѣ посылки и заключеніе, три термина. Силлогизмы полные и неполные (энтимема).

Возьмемъ силлогизмы: 1) всѣ физическія тѣла лучеиспускаютъ теплоту; всѣ планеты суть физическія тѣла; слѣд., всѣ

---

[1]) Нѣкоторыя аксіомы, напр. геометрическія, даже не допускаютъ точной индуктивной повѣрки, такъ какъ въ нашемъ опытѣ не встрѣчается ни геометрически-точныхъ линій, ни абсолютно-равныхъ геометрическихъ фигуръ.

планеты лучеиспускаютъ теплоту; 2) ни одно физическое тѣло не сохраняетъ своей теплоты; всѣ планеты сутъ физическія тѣла; слѣд., ни одна планета не сохраняетъ своей теплоты (въ сущности оба приведенные силлогизмы имѣютъ одинъ и тотъ же смыслъ, но первый силлогизмъ выраженъ въ утвердительной формѣ, а второй—въ отрицательной). Изъ этихъ примѣровъ видно, что силлогизмъ состоитъ изъ трехъ сужденій. два изъ нихъ служатъ основаніемъ для вывода и называются *посылками*, а третье служитъ *заключеніемъ*. Въ 3-хъ сужденіяхъ, составляющихъ силлогизмъ, указываются три элемента, называемыхъ *терминами*, которые служатъ въ этихъ сужденіяхъ субъектами или предикатами: два термина. которые указываются въ заключеніи, называются крайними; изъ нихъ тотъ терминъ, который служитъ субъектомъ въ заключеніи, называется меньшимъ и обозначается буквою S (планета—въ обоихъ силлогизмахъ), а терминъ, который служитъ предикатомъ въ заключеніи, называется бо̀льшимъ и обозначается буквою P (лучеиспускаютъ теплоту—въ первомъ силлогизмѣ, и сохраняетъ теплоту—во второмъ силлогизмѣ), такъ что заключеніе имѣетъ форму: всѣ S суть P, и ни одно S не есть P. Наконецъ, терминъ, который встрѣчается въ обѣ ихъ посылкахъ, но исчезаетъ въ заключеніи (физическое тѣло), называется среднимъ и обозначается буквою M (medius—средній). Кромѣ седняго термина, въ каждой посылкѣ встрѣчается также одинъ изъ крайнихъ: та посылка, въ которой указывается большій терминъ P, называется большею (всѣ физическія тѣла *лучеиспускаютъ теплоту*: всѣ M суть P—въ первомъ силлогизмѣ, и ни одно физическое тѣло не *сохраняетъ своей теплоты:* ни одно M не есть P—во второмъ силлогизмѣ); та же посылка, въ которой указывается меньшій терминъ S, называется меньшею (всѣ *планеты* суть физическія тѣла: всѣ S суть M—въ обоихъ силлогизмахъ). Итакъ, приведенные силлогизмы имѣютъ форму: 1) всѣ M суть P. всѣ S суть M, слѣд., всѣ S суть P; 2) ни одно M не есть P. всѣ S суть M, слѣд., ни одно S не есть P[1]). Это самыя обыкновенныя формы силлогизма, въ которыхъ изъ общаго положенія, служащаго бо̀льшей посылкой (всѣ физическія тѣла

---

[1]) Порядокъ, въ которомъ посылки слѣдуютъ другъ за другомъ, не имѣетъ логическаго значенія (можно сказать: планеты суть физическія тѣла, физическія тѣла лучеиспускаютъ теплоту; слѣд., планеты лучеиспускаютъ теплоту); но обыкновенно большую посылку ставятъ на первомъ мѣстѣ.

лучеиспускаютъ теплоту, ни одно физическое тѣло не сохраняетъ своей теплоты), при помощи частнаго положенія, служащаго меньшей посылкой (всѣ планеты суть физическія тѣла), выводится частное заключеніе (всѣ планеты лучеиспускаютъ теплоту, ни одна планета не сохраняетъ своей теплоты).

Силлогизмы бываютъ полные, въ которыхъ выражены обѣ посылки, и неполные, или энтимемы, въ которыхъ одна изъ посылокъ подразумѣвается (энтимема — отъ греческихъ словъ: ἐν θυμῷ—*въ умѣ*, т. е. одна изъ посылокъ находится въ умѣ, или подразумѣвается), напр., я умру, потому что я человѣкъ (подразумѣвается большая посылка: всѣ люди умираютъ); я умру, потому что всѣ люди умираютъ (подразумѣвается меньшая посылка: я—человѣкъ); новооткрытое вещество должно имѣть вѣсъ, какъ всякое физическое тѣло (подразумѣвается меньшая посылка: это вещество есть физическое тѣло; кромѣ того, въ придаточномъ предложеніи: «какъ всякое физическое тѣло», пропущено сказуемое: имѣетъ вѣсъ). Въ обыкновенной рѣчи полные силлогизмы, въ строгой логической формѣ, почти никогда не употребляются.

3. Силлогизмы категорическіе, условные и раздѣлительные.

Силлогизмы, какъ и сужденія, могутъ быть категорическіе, условные и раздѣлительные.

Категорическими называются силлогизмы, которые состоятъ изъ категорическихъ сужденій. Таковы всѣ разсмотрѣнные выше силлогизмы.

Условными называются такіе силлогизмы, въ которыхъ большая посылка есть условное сужденіе.

Примѣры: 1а) Если на дворѣ тепло, то и въ комнатѣ тепло, теперь на дворѣ тепло, слѣд., и въ комнатѣ должно быть тепло (заключеніе отъ существованія условія: на дворѣ тепло, къ существованію слѣдствія: въ комнатѣ тепло); б) если на дворѣ тепло, то и въ комнатѣ тепло; теперь въ комнатѣ не тепло, а холодно; слѣд., и на дворѣ не должно быть тепло (заключеніе отъ несуществованія слѣдствія: въ комнатѣ тепло, къ несуществованію условія на дворѣ тепло) 2а) Если воздухъ насыщенъ парами и теплѣе предметовъ, находящихся на землѣ, то эти предметы покрываются росою; ночью и рано поутру обыкновенно бываютъ эти условія, поэтому ночью и рано поутру обыкновенно бываетъ роса; б) днемъ не бываетъ росы, слѣд., днемъ нѣтъ какого-нибудь изъ двухъ упомянутыхъ условій (дѣйствительно, днемъ воздухъ холоднѣе предметовъ, находящихся на земной поверхности, такъ какъ эти предметы днемъ скорѣе нагрѣваются, чѣмъ воздухъ, но зато ночью скорѣе остываютъ). 3а) Если ученикъ внимателенъ, прилеженъ, имѣетъ способности, здоровъ и находится въ благопріятныхъ домашнихъ условіяхъ, то онъ хорошо учится; ученикъ Ивановъ имѣетъ всѣ эти качества и условія; поэтому онъ хорошо учится; б) ученикъ Петровъ нехорошо учится; слѣд., онъ не имѣетъ какихъ-нибудь изъ упомянутыхъ качествъ и условій.

Формулы условныхъ силлогизмовъ: а) если S есть P, то S' есть P'; S есть P; слѣд., S' есть P', б) если S есть P, то S' есть P'; S' не есть P'; слѣд., S не есть P. Въ условныхъ силлогизмахъ можно заключать отъ существованія условія къ существованію слѣдствія (примѣры а) и отъ несуществованія слѣдствія къ несуществованію условія (примѣры б) [1]) Но нельзя вообще съ достовѣрностью заключать отъ существованія слѣдствія къ существованію условія и отъ несуществованія условія къ несуществованію слѣдствія, такъ какъ то же слѣдствіе можетъ быть и при другомъ условіи; напр., если въ комнатѣ тепло, то отсюда не слѣдуетъ, что и на дворѣ тепло, и если на дворѣ не тепло, то отсюда не слѣдуетъ, что и въ комнатѣ не тепло: въ обоихъ случаяхъ въ комнатѣ можетъ быть тепло потому, что она протоплена, а не потому, что на дворѣ тепло. Впрочемъ, бываютъ условныя сужденія, въ которыхъ слѣдствіе возможно только при одномъ условіи. Въ такихъ случаяхъ можно съ достовѣрностью заключать отъ существованія слѣдствія и отъ несуществованія условія. Напр., солнечное затменіе бываетъ (слѣдствіе) *только въ томъ случаѣ*, если луна находится на прямой линіи между солнцемъ и даннымъ мѣстомъ на земной поверхности (единственное возможное условіе); въ такомъ-то году въ извѣстной мѣстности было солнечное затменіе (существованіе слѣдствія); слѣд., въ томъ году луна находилась на прямой линіи между солнцемъ и этимъ мѣстомъ (существованіе условія); б) въ такомъ-то году, по астрономическимъ вычисленіямъ, луна не находилась на прямой линіи между солнцемъ и даннымъ мѣстомъ (несуществованіе условія); слѣд., въ томъ году не было солнечнаго затменія на этомъ мѣстѣ (несуществованіе слѣдствія).

Раздѣлительными силлогизмами называются такіе, въ которыхъ большая посылка есть раздѣлительное сужденіе.

Примѣры: 1а) Этотъ красножелтый металлъ есть или мѣдь или золото; по какимъ нибудь признакамъ мы убѣждаемся, что *этотъ металлъ — не золото*; слѣд., этотъ металлъ есть мѣдь; б) этотъ красножелтый металлъ есть или мѣдь или золото; по какимъ-нибудь признакамъ мы узнаемъ, что *этотъ металлъ есть золото*, слѣд, этотъ металлъ — не мѣдь. 2а) Всякая величина можетъ быть или больше другой величины, или меньше ея, или равна ей; изъ какихъ нибудь условій вытекаетъ, что данная величина не можетъ быть ни больше, ни меньше другой ве-

---

[1]) Первый видъ условнаго силлогизма называется modus ponens (видъ силлогизма утверждающій), а второй видъ-modus tollens (видъ силлогизма отрицающій).

личины; слѣд, первая величина равна второй. 3а) Отличные ученики выдаются или прилежаніемъ или спосссбностями; первый ученикъ Ивановъ не отличается прилежаніемъ; слѣд, онъ имѣетъ выдающіяся способности 4б) Китъ есть или рыба, или земноводное, или млекопитающее; китъ есть млекопитающее; слѣд, китъ—ни рыба, ни земноводное

Формулы раздѣлительныхъ силлогизмовъ: а) S есть или P′, или P″, или P‴; S не есть ни P′, ни P″; слѣд., S есть P‴; б) S есть или P′, или P″, или P‴; S есть P; слѣд. S не есть ни P″, ни P‴. Такимъ образомъ, раздѣлительный силлогизмъ бываетъ двухъ видовъ: а) на основаніи отрицанія всѣхъ предположеній, высказанныхъ въ большей посылкѣ, кромѣ одного, заключаютъ о справедливости этого послѣдняго предположенія (примѣры а); б) на основаніи справедливости одного изъ предположеній. высказанныхъ въ большей посылкѣ, приходятъ къ отрицанію остальныхъ предположеній (примѣры б) [1]) Для правильности умозаключенія по первому пріему необходимо, чтобы въ большей посылкѣ были высказаны *всѣ* возможныя предположенія, а во второмъ пріемѣ различныя предположенія должны исключать другъ друга. Примѣръ неправильнаго умозаключенія по первому пріему: китъ есть или рыба, или земноводное (пропущено третье возможное предположеніе: китъ есть или рыба, или земноводное, или *млекопитающее*); китъ—не рыба; слѣд., китъ—земноводное. Примѣръ неправильнаго умозаключенія по второму пріему: отличные ученики выдаются или прилежаніемъ или способностями (предикаты не исключаютъ другъ друга); первый ученикъ Ивановъ выдается прилежаніемъ; слѣд., онъ не имѣетъ выдающихся способностей.

Наконецъ, бываютъ условно-раздѣлительные силлогизмы, въ которыхъ, на основаніи отрицанія всѣхъ возможныхъ слѣдствій, вытекающихъ изъ какого-нибудь условія, заключаютъ о несуществованіи самаго условія; напр. 1) если число дѣлится безъ остатка на 5, то цыфра, обозначающая это число, имѣетъ на концѣ 0 или 5; цыфра 273 не имѣетъ на концѣ ни нуля, ни пяти; слѣд., число 273 не дѣлится безъ остатка на 5; 2) если ты—честный человѣкъ, то ты долженъ или совсѣмъ не давать слова или, давши, сдержать его; но ты очень часто

1) Первый видъ раздѣлительнаго силлогизма называется modus tollendo ponens (пріемъ, посредствомъ отрицанія утверждающій), второй видъ—modus ponendo tollens (пріемъ, посредствомъ утвержденія отрицающій).

даешь слово и не сдерживаешь его; слѣд, ты — нечестный человѣкъ [1]).

4. Фигуры и модусы категорическаго силлогизма.

Категорическій силлогизмъ имѣетъ болѣе разнообразныя формы, чѣмъ силлогизмы условные и раздѣлительные. Еще Аристотель указалъ три главныя формы категорическаго силлогизма, называемыя фигурами. Впослѣдствіи была прибавлена четвертая фигура; но мы ея не будемъ разсматривать, такъ какъ она представляетъ крайне искусственные виды умозаключенія, къ которымъ не приходится прибѣгать ни въ жизни, ни въ наукѣ. Каждая фигура раздѣляется на виды, называемые модусами. Мы разсмотримъ всѣ 4 модуса первой фигуры и главнѣйшіе модусы второй и третьей.

Первая фигура.

Общее выраженіе силлогизмовъ первой фигуры: какой-нибудь родъ имѣетъ указываемый общій признакъ (большая посылка); данные предметы принадлежатъ къ этому роду (меньшая посылка); слѣд., данные предметы имѣютъ указанный признакъ, свойственный цѣлому роду (заключеніе). Такимъ образомъ, въ первой фигурѣ, на основаніи принадлежности данныхъ предметовъ къ какому-нибудь роду, дѣлается заключеніе о принадлежности этимъ предметамъ и общаго признака, свойственнаго цѣлому роду.

Въ первомъ модусѣ этой фигуры обѣ посылки общеутвердительныя. всѣ M суть P; всѣ S суть M; слѣд., всѣ S суть P.

Примѣры: 1) Всѣ физическія тѣла лучеиспускаютъ теплоту (указывается признакъ, свойственный цѣлому роду; планеты суть физическія тѣла (указывается принадлежность данныхъ предметовъ къ этому роду) слѣд, планеты лучеиспускаютъ теплоту (даннымъ предметамъ приписывается признакъ, свойственный цѣлому роду). 2) люди, получающіе образованіе, расширяютъ кругъ своихъ умственныхъ и нрав-

---

[1]) По числу предположеній, высказанныхъ въ большей посылкѣ, условно раздѣлительные силлогизмы называются *дилеммами* (отъ греческихъ словъ: δις—дважды и λῆμμα - предположеніе), *трилеммами* и *полилеммами* (πόλυς—многій). Примѣръ полилеммы если число дѣлится безъ остатка на 25, то цыфра, обозначающая это число, имѣетъ на концѣ или два нуля, или 25, или 50, или 75; цыфра 37670 не имѣетъ на концѣ ни двухъ нолей, ни 25-ти, ни 50-ти, ни 75-ти, слѣд., число 37670 не дѣлится безъ остатка на 25.

ственныхъ интересовъ, молодые люди, обучающіеся въ учебныхъ заведеніяхъ, получаютъ образованіе (т. е молодые люди, обучающіеся въ учебныхъ заведеніяхъ, принадлежатъ къ роду людей, получающихъ образованіе); слѣд, молодые люди, обучающіеся въ учебныхъ заведеніяхъ, расширяютъ кругъ своихъ умственныхъ и нравственныхъ интересовъ 3) Нравственный человѣкъ жертвуетъ своими интересами въ пользу другихъ людей, я долженъ быть нравственнымъ человѣкомъ; слѣд., я долженъ жертвовать своими интересами въ пользу другихъ людей

Во второмъ модусѣ бо́льшая посылка общеотрицательная, а меньшая общеутвердительная: ни одно M не есть P; всѣ S суть M; слѣд., ни одно S не есть P.

Примѣры: 1) Ни одно физическое тыло не сохраняетъ своей теплоты (указывается отрицательный признакъ, свойственный цѣлому роду); планеты суть физическія тѣла: слѣд, ни одна планета не сохраняетъ своей теплоты 2) Лѣнивые ученики не успѣваютъ въ наукахъ; Петръ—лѣнивый ученикъ; поэтому онъ не успѣваетъ въ наукахъ. 3) Нравственный человѣкъ не заботится объ одномъ себѣ; я долженъ быть нравственнымъ человѣкомъ; слѣд, я не долженъ заботиться объ одномъ себѣ.

Въ третьемъ модусѣ, какъ и въ первомъ, бо́льшая посылка общеутвердительная, но меньшая—частноутвердительная всѣ M суть P, нѣкоторыя S суть M; слѣд., нѣкоторыя S суть P. напр., всѣ тѣла, плавающія въ водѣ, легче воды, взятой въ томъ же объемѣ; нѣкоторые металлы (калій и натрій) плаваютъ въ водѣ; слѣд., нѣкоторые металлы легче воды. взятой въ томъ же объемѣ.

Въ четвертомъ модусѣ, какъ и во второмъ, бо́льшая посылка общеотрицательная, а меньшая. какъ и въ третьемъ медусѣ, частноутвердительная: ни одно M не есть P; нѣкоторыя S суть M; слѣд., нѣкоторыя S суть P; напр., человѣкъ, чувствующій угрызенія совѣсти, не утратилъ окончательно сознанія нравственнаго долга; многіе преступники чувствуютъ угрызенія совѣсти; слѣд., многіе преступники не утратили окончательно сознанія нравственнаго долга.

Съ внѣшней стороны фигуры различаются по мѣсту, занимаемому среднимъ терминомъ M въ обѣихъ посылкахъ. въ первой фигурѣ средній терминъ занимаетъ первое мѣсто въ большей посылкѣ и второе—въ меньшей.

Примѣчаніе Въ первой фигурѣ бо́льшая посылка не должна быть частная. а меньшая не должна быть отрицательная. Напр., 1) многія животныя имѣютъ нервную систему; амебы (одноклѣточныя существа) суть животныя; но отсюда не слѣдуетъ, что онѣ имѣютъ нервную систему, 2) киты суть млекопитающія; дельфины—не киты; но отсюда не слѣдуетъ, что дельфины—не млекопитающія.

Первая фигура представляетъ обыкновенную форму, въ которой общія—научныя, житейскія и нравственныя истины примѣняются къ частнымъ случаямъ.

Примѣчаніе. Умозаключеніе по первой фигурѣ есть выводъ отъ существованія обусловливающихъ признаковъ къ существованію обусловливаемыхъ, какъ въ первомъ видѣ условнаго силлогизма: если нѣчто обладаетъ обусловливающимъ признакомъ М, то оно обладаетъ и обусловливаемымъ признакомъ Р; данные предметы S обладаютъ обусловливающимъ признакомъ М; слѣд., они обладаютъ и обусловливаемымъ признакомъ Р; напр., если нѣчто характеризуется признаками физическаго тѣла, то имѣетъ также признакъ—лучеиспусканіе теплоты (или отрицательный признакъ—несохраненіе своей теплоты); планеты характеризуются обусловливающими признаками физическаго тѣла; слѣд., онѣ имѣютъ также обусловливаемый признакъ—лучеиспусканіе теплоты (или отрицательный признакъ—несохраненіе своей теплоты).

Вторая фигура.

Общее выраженіе силлогизмовъ второй фигуры: какой-нибудь родъ предметовъ имѣетъ указываемый общій признакъ (бо́льшая посылка), данные предметы не имѣютъ указаннаго признака (меньшая посылка); слѣд., данные предметы не принадлежатъ къ этому роду. Такимъ образомъ, во второй фигурѣ, на основаніи отсутствія въ данныхъ предметахъ какого-нибудь общаго признака, свойственнаго цѣлому роду, дѣлается заключеніе о непринадлежности данныхъ предметовъ къ этому роду.

Въ первомъ модусѣ этой фигуры бо́льшая посылка общеутвердительная, а меньшая—общеотрицательная: всѣ Р суть М; ни одно S не есть М; слѣд., ни одно S не есть Р. Средній терминъ во второй фигурѣ въ обѣихъ посылкахъ занимаетъ второе мѣсто.

Примѣры 1) Рыбы имѣютъ жабры (указывается признакъ, свойственный цѣлому роду), киты не имѣютъ жаберъ (указывается отсутствіе въ данныхъ предметахъ признака, свойственнаго роду); слѣд., киты—не рыбы (указывается непринадлежность предметовъ къ этому роду) 2) Нравственный человѣкъ заботится о другихъ; этотъ человѣкъ не заботится о другихъ (эгоистъ); слѣд, этотъ человѣкъ—не нравственный [1]).

Во второмъ модусѣ бо́льшая посылка общеотрицательная, а меньшая—общеутвердительная: ни одно Р не есть М; всѣ S суть М. слѣд., ни одно S не есть Р.

Примѣры. 1) Рыбы не кормятъ своимъ молокомъ дѣтенышей (указывается отрицательный признакъ, свойственный цѣлому роду); киты

---

[1]) Чтобы опредѣлить форму данныхъ силлогизмовъ, нужно прежде всего обратить вниманіе на заключеніе: субъектъ заключенія будетъ меньшій терминъ, предикатъ заключенія - бо́льшій терминъ, бо́льшая посылка та, которая содержитъ большій терминъ, меньшая та, которая содержитъ меньшій терминъ; терминъ, повторяющійся въ обѣихъ посылкахъ, будетъ средній

кормятъ своимъ молокомъ дѣтенышей (указывается отсутствіе въ данныхъ предметахъ упомянутаго выше отрицательнаго признака); слѣд., киты—не рыбы (указывается непринадлежность данныхъ предметовъ къ этому роду). 2) Благородные металлы не измѣняются на воздухѣ; желѣзо измѣняется на воздухѣ (покрывается ржавчиной); слѣд., желѣзо—неблагородный металлъ.

Примѣчаніе. Во второй фигурѣ, какъ и въ первой, бо́льшая посылка должна быть общая; кромѣ того, одна изъ посылокъ должна быть утвердительная, а другая отрицательная: напр, 1) многія животныя имѣютъ нервную систему (бо́льшая посылка частная); амебы не имѣютъ нервной системы; но отсюда не слѣдуетъ,—что амебы—не животныя; 2) бо́льшая часть домашнихъ животныхъ—не хищныя; собаки суть хищныя животныя, но отсюда не слѣдуетъ, что собаки—не домашнія животныя, 3) всѣ млекопитающія суть позвоночныя, и всѣ рыбы суть позвоночныя (обѣ посылки утвердительныя), но отсюда не слѣдуетъ, что какія-нибудь рыбы суть млекопитающія.

Двѣ утвердительныя посылки во второй фигурѣ только тогда приводятъ къ правильному заключенію, когда въ одной изъ посылокъ субъектъ и предикатъ обозначаются равнозначащими словами. P=M; S есть M; слѣд., S есть P; напр., 1) млекопитающія=позвоночныя, рождающія живыхъ дѣтенышей, которые кормятся молокомъ матери; киты имѣютъ всѣ эти признаки; слѣд., киты суть млекопитающія; 2) прямая=кратчайшее разстояніе; туго натянутая нить есть кратчайшее разстояніе; слѣд., туго натянутая нить есть прямая; 3) знакомая мнѣ личность N имѣетъ черты, по которымъ я отличаю ее отъ всѣхъ другихъ людей; личность, которую я теперь вижу, имѣетъ всѣ эти черты; слѣд., это и есть знакомая мнѣ личность N.

Разсмотрѣнные выше два модуса второй фигуры и послѣдній видъ силлогизма, въ которомъ обѣ посылки утвердительныя, имѣютъ важное примѣненіе и въ жизни и въ наукѣ при рѣшеніи вопроса, относится ли данный видъ къ извѣстному роду; причемъ первые два модуса даютъ отрицательный отвѣтъ (китовъ нельзя причислить къ рыбамъ), а послѣдній видъ силлогизма даетъ утвердительный отвѣтъ (китовъ нужно причислять къ млекопитающимъ).

Примѣчаніе. Умозаключеніе по второй фигурѣ есть выводъ отъ несуществованія обусловливаемыхъ признаковъ къ несуществованію обусловливающихъ, какъ во второмъ видѣ условнаго силлогизма: если нѣчто обладаетъ обусловливающимъ признакомъ P, то оно обладаетъ и обусловливаемымъ признакомъ M; данные предметы S не обладаютъ обусловливаемымъ признакомъ M; слѣд., они не обладаютъ и обусловливающимъ признакомъ P, напр., если животныя характеризуются признаками рыбы, то имѣютъ также признакъ—обладаніе жабрами (или отрицательный признакъ—некормленіе своимъ молокомъ дѣтенышей); киты не имѣютъ обусловливаемаго положительнаго или отрицательнаго признака—обладанія жабрами или некормленія своимъ молокомъ дѣтенышей, слѣд., киты не имѣютъ также и обусловливающихъ признаковъ рыбы.

Третья фигура.

Общее выраженіе силлогизмовъ третьей фигуры: извѣстные предметы имѣютъ указываемый признакъ; *тѣ же* предметы принадлежатъ къ данному роду; слѣд., *нѣкоторые* предметы этого рода имѣютъ указанный признакъ. Такимъ образомъ, въ третьей фигурѣ, на основаніи принадлежности извѣстныхъ предметовъ, обладающихъ указываемымъ признакомъ, къ данному роду, заключаютъ вообще о принадлежности указаннаго признака нѣкоторымъ предметамъ этого рода.

Въ первомъ модусѣ этой фигуры обѣ посылки общеутвердительныя: всѣ M суть P; всѣ M суть S; слѣд., нѣкоторыя S суть P. Средній терминъ въ третьей фигурѣ занимаетъ въ обѣихъ посылкахъ первое мѣсто.

Примѣры: Калій плаваетъ въ водѣ (указывается признакъ, свойственный калію); калій—металлъ (указывается принадлежность калія къ роду металловъ); слѣд., нѣкоторые металлы плаваютъ въ водѣ (приписывается принадлежность указаннаго признака нѣкоторымъ предметамъ рода металловъ). 2) Желѣзо, мѣдь, олово, свинецъ, золото, серебро, платина и многія другія подобныя тѣла тонутъ въ водѣ, желѣзо, мѣдь, олово и прочія подобныя тѣла суть металлы; слѣд., многіе металлы тонутъ въ водѣ 3) Аристидъ и Сократъ были добродѣтельны; Аристидъ и Сократъ были язычники; слѣд., нѣкоторые язычники были добродѣтельны.

Во второмъ модусѣ бо́льшая посылка общеотрицательная, а меньшая—общеутвердительная. ни одно M не есть P; всѣ M суть S; слѣд., нѣкоторыя S не суть P.

Примѣры: 1) Калій не тонетъ въ водѣ (указывается отрицательный признакъ калія); калій—металлъ, слѣд., нѣкоторые металлы не тонутъ въ водѣ 2) Золото, серебро, платина не измѣняются на воздухѣ; золото, серебро, платина суть металлы; слѣд., нѣкоторые металлы не измѣняются на воздухѣ.

Примѣчаніе Въ третьей фигурѣ, какъ и въ первой, меньшая посылка не должна быть отрицательная; напр., изъ того, что калій плаваетъ въ водѣ, и калій не есть натрій, не слѣдуетъ, что натрій не плаваетъ въ водѣ. Кромѣ того, существуютъ два условія правильности умозаключенія, относящіяся ко всѣмъ фигурамъ: 1) обѣ посылки не должны быть частныя, 2) обѣ посылки не должны быть отрицательныя. Напр., 1) многія домашнія животныя суть травоядныя, нѣкоторыя домашнія животныя суть хищныя; но отсюда не слѣдуетъ, что нѣкоторыя хищныя суть травоядныя (неправильный силлогизмъ третьей фигуры); 2) млекопитающія не дышатъ жабрами, и птицы не дышатъ жабрами; но отсюда не слѣдуетъ, что какія-нибудь птицы суть млекопитающія (неправильный силлогизмъ второй фигуры).

Посредствомъ силлогизмовъ третьей фигуры выводятся неопредѣленныя частныя положенія (нѣкоторыя S суть или не суть P), указывающія или на рѣдкіе, исключительные факты (нѣкоторые металлы плаваютъ въ водѣ), или на обыкно-

венные факты, которые встрѣчаются очень часто, хотя и не всегда (бо́льшая часть металловъ тонутъ въ водѣ): это—такъ называемыя *приблизительныя обобщенія*. Если факты очень многочисленны и разнообразны (а также если они указываютъ на существенные признаки или на причинную зависимость между явленіями), то силлогизмъ третьей фигуры переходитъ въ правильную индукцію: 1) M_1, M_2, M_3,..., M_n суть P; M_1, M_2, M_3, ..., M_n суть многочисленные виды S, изслѣдованные при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ; слѣд., всѣ S суть P (Петръ, Иванъ, Марія и множество другихъ извѣстныхъ намъ личностей умерли; Петръ, Иванъ, Марія и т. д. суть *люди*, относящіеся къ различнымъ поламъ, возрастамъ, званіямъ и состояніямъ, слѣд., всѣ люди умираютъ); 2) этотъ минералъ сгораетъ; этотъ минералъ есть алмазъ; слѣд., всякій алмазъ горючъ, такъ какъ сгораемость есть существенный признакъ минераловъ; 3) этотъ металлъ отъ теплоты расширяется, а отъ холода сжимается; этотъ металлъ есть ртуть; слѣд., *всякая* ртуть отъ теплоты расширяется, а отъ холода сжимается, такъ какъ одинаковыя причины, при одинаковыхъ условіяхъ, производятъ одинаковыя слѣдствія.

Примѣчаніе Въ средніе вѣка были придуманы для каждаго модуса особыя символическія названія Различные виды сужденій, входящихъ въ составъ силлогизма, обозначали особыми буквами буква *a* означала общеутвердительное сужденіе, буква *i*—частноутвердительное, буква *e*—общеотрицательное и буква *o*—частноотрицательное, первыя двѣ буквы —*a*, *i* взяты изъ латинскаго слова *affirmo*—утверждаю; послѣднія двѣ буквы—*e*, *o*—изъ латинскаго слова *nego*—отрицаю Каждый модусъ обозначали такимъ трехсложнымъ словомъ, чтобы входящія въ это слово три гласныя соотвѣтственно указывали, къ какому виду сужденій относятся обѣ посылки и заключеніе Напр, первый модусъ первой фигуры обозначали словомъ *barbara* (три гласныя *a* указываютъ, что въ этомъ модусѣ обѣ посылки и заключеніе общеутвердительныя), второй модусъ назывался *celarent* (бо́льшая посылка и заключеніе *e*—общеотрицательныя, меньшая посылка *a* общеутвердительная), третій модусъ *darii* (бо́льшая посылка *a* общеутвердительная, меньшая посылка и заключеніе *i*—частноутвердительныя) четвертый модусъ—*ferio* (бо́льшая посылка *e*—общеотрицательная, меньшая посылка *i* частноутвердительная, заключеніе *o* частноотрицательное); первые два модуса второй фигуры назывались *camestres* и *cesare*, третьей фигуры—*darapti* и *felapton* Эти названія модусовъ силлогизма удержались въ логикѣ до настоящаго времени. Всѣхъ модусовъ, дающихъ правильныя заключенія, въ четырехъ фигурахъ девятнадцать, но въ это число не входятъ тѣ виды силлогизма, въ которыхъ субъектъ и предикатъ какой-нибудь посылки обозначаются равнозначащими словами (примѣры такихъ силлогизмовъ мы привели въ числѣ видовъ второй фигуры).

5. Силлогизмы простые и сложные (соритъ и эпихерема).

По составу, силлогизмы бываютъ простые и сложные. Простые силлогизмы состоятъ изъ двухъ посылокъ (явныхъ,

или, какъ въ энтимемѣ, одна изъ нихъ подразумѣвается); таковы всѣ разсмотрѣнные выше силлогизмы. Сложные силлогизмы состоятъ изъ бо́льшаго числа посылокъ и могутъ быть разложены на нѣсколько простыхъ силлогизмовъ. Сложные силлогизмы бываютъ двухъ видовъ: сориты и эпихеремы.

1. Соритъ (σωρός—куча) состоитъ изъ ряда посылокъ, при чемъ каждыя двѣ слѣдующія другъ за другомъ посылки имѣютъ общій или средній терминъ: a есть b, b есть c, c есть d; слѣд., a есть d.

Примѣры Сорита: 1) Человѣкъ съ физической стороны есть организмъ; организмъ есть нѣчто сложное; все сложное подвержено разрушенію или смерти; поэтому всѣ люди смертны. 2) Прилежные ученики успѣваютъ въ наукахъ; ученики, успѣвающіе въ наукахъ, переходятъ въ слѣдующіе классы; ученики, переходящіе въ слѣдующіе классы, со временемъ оканчиваютъ курсъ, оканчивающіе курсъ получаютъ извѣстныя права

Кромѣ категорическихъ соритовъ, могутъ быть и условные. Напр. въ пустынѣ нѣтъ воды; если нѣтъ воды, то нѣтъ растеній; если нѣтъ растеній, то нѣтъ и животныхъ (такъ какъ травоядныя животныя питаются растеніями, а плотоядныя животныя—травоядными); если нѣтъ растеній и животныхъ, то нѣтъ и человѣка; итакъ, въ пустынѣ нѣтъ растеній, животныхъ и людей. Въ этомъ соритѣ мы заключаемъ отъ существованія отрицательнаго условія (въ пустынѣ нѣтъ воды) къ существованію всѣхъ слѣдствій (нѣтъ растеній, нѣтъ животныхъ, нѣтъ людей). Но можно также заключать отъ несуществованія послѣдняго слѣдствія къ несуществованію первоначальнаго условія и всѣхъ промежуточныхъ слѣдствій. Положимъ, мы находимся въ пустынѣ и узнаемъ, что по близости живутъ люди; отсюда мы заключаемъ, что по близости находится оазисъ, въ которомъ есть вода, растенія и животныя: нѣтъ послѣдняго слѣдствія (отсутствія людей)—нѣтъ и первоначальнаго условія (существованія пустыни) и промежуточныхъ слѣдствій (отсутствія воды, растеній и животныхъ).

Всякій соритъ можно разложить на нѣсколько простыхъ силлогизмовъ, въ которыхъ заключеніе предыдущаго силлогизма служитъ посылкою для послѣдующаго силлогизма. Такъ, первый соритъ разлагается на два простыхъ силлогизма: 1) человѣкъ съ физической стороны есть организмъ; организмъ есть нѣчто весьма сложное; слѣд., человѣкъ съ физической стороны есть нѣчто весьма сложное; 2) человѣкъ съ физической стороны есть нѣчто весьма сложное; сложное подвер-

жено разрушенію; слѣд., и человѣкъ съ физической стороны подверженъ разрушенію.

Посредствомъ соритовъ объясняется отдаленная связь между признаками и фактами путемъ указанія на промежуточныя связи[1]).

2) Эпихерма (ἐπιχείρημα—нападеніе, изобличеніе, доказательство) состоитъ, подобно простому силлогизму, изъ двухъ *главныхъ* посылокъ, но одна изъ посылокъ или обѣ, въ свою очередь, подтверждаются, въ формѣ энтимемы, *второстепенною* посылкою.

Примѣры 1а) *Человѣкъ есть нѣчто весьма сложное*, такъ какъ съ физической стороны представляетъ организмъ (энтимема); *все сложное подвержено разрушенію или смерти*, поэтому человѣкъ смертенъ (подтверждается, въ формѣ энтимемы, первая, меньшая посылка), б) *человѣкъ съ физической стороны есть организмъ, всякій организмъ подверженъ разрушенію или смерти*, потому что представляетъ собою нѣчто весьма сложное; поэтому человѣкъ смертенъ (подтверждается вторая, бо́льшая посылка). 2) *Прилежные ученики переходятъ въ высшіе классы*, такъ какъ успѣваютъ въ наукахъ; *ученики переходящіе въ высшіе классы, впослѣдствіи получаютъ извѣстныя права*, такъ какъ со временемъ оканчиваютъ курсъ; слѣд., прилежные ученики впослѣдствіи получаютъ извѣстныя права (подтверждаются обѣ посылки)

6. Неправильные силлогизмы (паралогизмы и софизмы).

Неправильные силлогизмы, въ которыхъ посылки не оправдываютъ заключенія, Аристотель называетъ паралогизмами (неумышленныя ошибки въ умозаключеніи) и софизмами (умышленныя ошибки).

Примѣры паралогизмовъ.

1. Въ комедіи Фонвизина: „Недоросль“ помѣщица Простакова, услышавъ, что ея крѣпостная служанка не явилась на зовъ потому, что

---

[1]) Прекраснымъ примѣромъ такой отдаленной связи можетъ служить зависимость между числомъ кошекъ въ какой-нибудь мѣстности и урожаемъ нѣкоторыхъ видовъ клевера (примѣръ, приводимый извѣстнымъ естествоиспытателемъ Дарвиномъ): чѣмъ больше кошекъ, тѣмъ меньше полевыхъ мышей (потому что кошки истребляютъ мышей); чѣмъ меньше полевыхъ мышей, тѣмъ больше шмелей (потому что полевыя мыши разоряютъ шмелиныя гнѣзда); чѣмъ больше шмелей, тѣмъ лучше урожай клевера (потому что трубка вѣнчика въ цвѣткѣ нѣкоторыхъ видовъ клевера очень длинная и узкая, такъ что изъ всѣхъ насѣкомыхъ только шмели могутъ, добывая медъ, достигать своимъ длиннымъ хоботкомъ цвѣточнаго донца и такимъ образомъ переносить съ одного цвѣтка на другой цвѣточную пыль, необходимую для оплодотворенія растеній); слѣд, чѣмъ больше кошекъ въ како-нибудь мѣстности, тѣмъ въ ней (при прочихъ равныхъ условіяхъ) лучше урожай нѣкоторыхъ видовъ клевера. Это—условный соритъ, въ которомъ союзы: чѣмъ-тѣмъ поставлены вмѣсто: если-то (если больше кошекъ, то меньше мышей; если меньше мышей, то больше шмелей; если больше шмелей, то лучше урожай клевера; слѣд., если больше кошекъ, то лучше урожай клевера).

лежала въ горячкѣ, восклицаетъ: „лежить! какъ будто благородная!“ Простакова убѣждена, что крѣпостные не имѣютъ никакихъ правъ, даже права лежать въ постели во время болѣзни, такъ какъ они не принадлежатъ къ благородному сословію. Разсужденіе Простаковой можно представить посредствомъ паралогизма: люди, принадлежащіе къ благородному сословію, имѣютъ права, крѣпостные не принадлежатъ къ благородному сословію, слѣд., они не имѣютъ никакихъ правъ Субъектъ заключенія S=крѣпостные, предикатъ заключенія P=люди, имѣющіе права; средній терминъ M=люди, принадлежащіе къ благородному сословію. Паралогизмъ имѣетъ форму: M суть P, S не суть M, слѣд, S не суть P Этотъ паралогизмъ относится къ первой фигурѣ, въ которой меньшая посылка не должна быть отрицательная (изъ того, что киты суть млекопитающія и дельфины—не киты, не слѣдуетъ, что дельфины—не млекопитающія).

2) Въ педагогической практикѣ нерѣдко судятъ о степени прилежанія учениковъ по ихъ успѣхамъ этотъ ученикъ не успѣваетъ въ наукахъ; слѣд, онъ лѣнивъ (подразумѣвается бо́льшая посылка: лѣнивые ученики не успѣваютъ въ наукахъ) Но этотъ ученикъ, можетъ быть, и прилеженъ, не успѣваетъ же въ наукахъ не по лѣности, а по другимъ причинамъ: по болѣзни, по неспособности, по неблагопріятнымъ домашнимъ условіямъ Паралогизмъ имѣетъ форму: лѣнивые ученики не успѣваютъ въ наукахъ, этотъ ученикъ не успѣваетъ въ наукахъ, слѣд, онъ лѣнивъ. Субъектъ заключенія S=этотъ ученикъ, предикатъ заключенія P=лѣнивый ученикъ, средній терминъ M=успѣвающій въ наукахъ. Такимъ образомъ, получается формула: P не суть M, S не есть M; слѣд, S есть P. Этотъ паралогизмъ относится ко второй фигурѣ и нарушаетъ общее для всѣхъ фигуръ правило, что обѣ посылки не должны быть отрицательныя (изъ того, что млекопитающіяся не дышатъ жабрами, и птицы не дышатъ жабрами, не слѣдуетъ, что какія-нибудь птицы суть млекопитающія).

3) Ученики нерѣдко считаютъ злыми людьми тѣхъ преподавателей, которые ставятъ низкія отмѣтки за неудовлетворительные отвѣты, особенно если эти отмѣтки рѣшаютъ участь ученика (напр. на окончательныхъ испытаніяхъ). Въ этомъ случаѣ ученики разсуждаютъ такъ: учитель очень хорошо знаетъ, что низкая отмѣтка причиняетъ большое несчастье какъ ученику, такъ и его родителямъ; слѣд, учитель - злой человѣкъ (подразумѣвается бо́льшая посылка: злые люди *сознательно* причиняютъ несчастье другимъ). Но если ставить удовлетворительныя отмѣтки за всякіе отвѣты, то ученики перестанутъ учиться, и аттестаты потеряютъ всякое значеніе: общество наполнится лѣнтяями. и трудно будетъ отличить человѣка знающаго и способнаго отъ незнающаго и неспособнаго. Такимъ образомъ, учитель, ставя низкую отмѣтку за неудовлетворительный отвѣтъ, если иногда и причиняетъ ученику личное зло (чаще же этимъ только исправляютъ лѣниваго ученика), зато устраняетъ общественное зло, т е. изъ двухъ золъ выбираетъ меньшее Паралогизмъ учениковъ имѣетъ форму: злые люди сознательно причиняютъ несчастье другимъ; учитель, ставящій низкія отмѣтки, сознательно причиняетъ несчастье другимъ; слѣд, такой учитель—злой человѣкъ. S= учитель, ставящій низкія отмѣтки, P=злой человѣкъ, M=человѣкъ, сознательно причиняющій несчастье другимъ: P суть M; S суть M; слѣд, S есть P. Этотъ паралогизмъ относится ко вгорой фигурѣ, въ которой обѣ посылки не должны быть утвердительныя (изъ того, что всѣ млекопиткющія суть позвоночныя, и что всѣ рыбы суть позвоночныя, не слѣдуетъ, что какія нибудь рыбы суть млекопитающія).

Очень часто силлогизмы приводятъ къ ошибочнымъ заключеніямъ вслѣдствіе того, что названіе какого-нибудь термина (обыкновенно средняго) имѣетъ неодинаковый смыслъ въ различныхъ посылкахъ, такъ что въ силлогизмѣ въ сущности находится не 3, а 4 термина. Ошибки въ умозаключеніи вслѣд-

ствіе того, что названіе какого-нибудь термина имѣетъ неодинаковый смыслъ, называются Quaternio terminorum (силлогизмъ съ 4-мя терминами). Такія ошибки чаще всего бываютъ, когда средній терминъ обозначается отвлеченнымъ названіемъ, которое въ обѣихъ посылкахъ имѣетъ хотя не тождественныя, но настолько сходныя значенія, что различіе между этими значеніями трудно уловить. Напр., нерѣдко смѣшиваютъ дозволительное по юридическимъ законамъ и дозволительное съ точки зрѣнія нравственныхъ требованій. Такъ, многіе не считаютъ предосудительнымъ воспользоваться бѣдственнымъ положеніемъ ближняго, чтобы купить за безцѣнокъ его имущество, такъ какъ это дозволяется по юридическимъ законамъ. Умозаключеніе, которое дѣлается въ подобныхъ случаяхъ, можно представить посредствомъ слѣдующаго паралогизма: что дозволяется, то непредосудительно; покупка имущества за безцѣнокъ дозволяется; слѣд., такая покупка не представляетъ ничего предосудительнаго Въ большей посылкѣ средній терминъ (M_1)=дозволительное въ нравственномъ смыслѣ, а въ меньшей (M_2)=дозволительное въ юридическомъ смыслѣ, такъ что силлогизмъ имѣетъ 4 термина: M_1 не есть P, S есть M_2, откуда, конечно, не слѣдуетъ, что S не есть P.

На двусмысленности словъ основана большая часть софизмовъ, которые извѣстны были еще въ древности и получили особыя названія.

1) Софизмъ—*рогатый*.—Чего ты не потерялъ, то ты имѣешь, роговъ ты не потерялъ; слѣд., ты имѣешь рога. S=рога, P=то, что ты имѣешь M=то, чего ты не потерялъ; M есть P; S есть M; слѣд., S есть P. Въ большей посылкѣ средній терминъ „чего ты не потерялъ“=что ты имѣлъ и чего ты впослѣдствіи *не лишился*; въ меньшей посылкѣ „чего ты не потерялъ“=чего *вообще нельзя считать* твоей потерей (такъ какъ роговъ ты не имѣлъ то *не могъ* и потерять ихъ). Такимъ образомъ, силлогизмъ имѣетъ 4 термина

2 Софизмъ—*покрытый*.—„Знаешь ли ты этого покрытаго человѣка?“ - „Нѣтъ“ —„Это—твой отецъ; слѣд, ты не знаешь своего отца“.— Другими словами: этотъ покрытый человѣкъ тебѣ неизвѣстенъ; этотъ покрытый человѣкъ=твой отецъ; слѣд, твой отецъ тебѣ неизвѣстенъ. Двусмысленность заключается не въ названіи средняго термина (этотъ покрытый человѣкъ), а бо́льшаго (неизвѣстный тебѣ человѣкъ, или человѣкъ, котораго ты не *знаешь*): въ большей посылкѣ слово *знать* употреблено въ смыслѣ *угадывать* (угадываешь ли ты, кто этотъ покрытый человѣкъ?), а въ заключеніи это слово вообще означаетъ знакомство съ человѣкомъ.

3 Софизмъ—*лжецъ*.—Эпименидъ, критянинъ, говоритъ: „критяне—всегда лжецы—κρῆτες ἀεὶ ψεῦσται“ (бо́льшая посылка); но Эпименидъ—тоже критянинъ (меньшая посылка), слѣд., и онъ лжецъ (заключеніе). Если же Эпименидъ—лжецъ, то ложно и высказанное имъ положеніе, что критяне—лжецы; слѣд., критяне и въ томъ числѣ Эпименидъ—не лжецы, и высказанное имъ положеніе справедливо; если же это положеніе справедливо, то критяне и Эпименидъ—лжецы, и высказанное имъ положеніе ложно, а если оно ложно, то критяне и Эпименидъ—не лжецы

и т. д. Получается безконечный рядъ противорѣчивыхъ заключеній, что критяне и Эпименидъ—то лжецы, то не лжецы.

Прежде всего нужно замѣтить, что такихъ людей, которые всегда и во всемъ лгутъ, нѣтъ и не можетъ быть. Поэтому слова Эпименида представляютъ допускаемую въ обыкновенной рѣчи гиперболу и означаютъ, что многіе критяне *часто* лгутъ, откуда, конечно, не слѣдуетъ, что и Эпименидъ лжетъ Но если, ради шутки, словамъ Эпименида придать буквальный смыслъ, то изъ нихъ вытекаетъ только два *правильныхъ* заключенія, и притомъ нисколько не противорѣчащихъ другъ другу. такъ какъ по словамъ Эпименида, всѣ критяне всегда лжецы, то, конечно, и „Эпименидъ—лжецъ, и высказанное имъ положеніе ложно“ (первое заключеніе); но изъ того, что оно ложно, вовсе не слѣдуетъ, что всѣ критяне—не лжецы, а только то, что *„нѣкоторые* критяне—не лжецы“ (второе заключеніе); напр., если ложно, что *всѣ* лебеди бѣлы, то отсюда слѣдуетъ только, что *нѣкоторые* лебеди не бѣлы.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Развитіе мыслей.

1. Основные законы мышленія: законъ тождества, противорѣчія, исключеннаго третьяго и достаточнаго основанія.

При обсужденіи всякаго вопроса, или при развитіи мыслей, относящихся къ однимъ и тѣмъ же предметамъ, необходимо соблюдать требованія, которыя называются основными законами мышленія: законъ тождества, противорѣчія, исключеннаго третьяго и достаточнаго основанія.

1. Закономъ тождества выражается требованіе: объ одномъ и томъ же нужно всегда судить одинаково; напр., всякому человѣку мы всегда должны приписывать одни и тѣ же общіе и существенные признаки; Полтавскую битву мы всегда должны пріурочивать къ одной и той же странѣ и эпохѣ, къ однимъ и тѣмъ же историческимъ личностямъ; если справедливо, что всѣ киты суть млекопитающія, и что всякій алмазъ горючъ, то и этотъ китъ есть млекопитающее, и этотъ алмазъ горючъ. Законъ тождества обыкновенно выражаютъ формулой: А есть А, т. е. объ А всегда нужно судить одинаково.

2. То же требованіе, но только въ отрицательной формѣ, выражается закономъ противорѣчія: нельзя одно и то же и утверждать и вмѣстѣ съ тѣмъ отрицать; напр., невозможно, чтобы человѣкъ и обладалъ и не обладалъ извѣстными общими и существенными признаками; чтобы Полтавская битва и относилась и не относилась къ извѣстной странѣ, эпохѣ и къ извѣстнымъ историческимъ личностямъ; невозможно, чтобы всѣ киты были млекопитающія, а этотъ китъ—не млекопи-

мы не нуждаются въ *доказательствѣ*, но почти всегда требуютъ *разъясненія* на частныхъ примѣрахъ. иначе трудно бываетъ *понять отвлеченную мысль*, выраженную въ аксіомѣ.

Примѣчаніе. Кромѣ аксіомъ, нѣкоторыя науки основываются также на *постулатахъ* (postulatum) т. е. допущеніяхъ, которыя не являются вполнѣ очевидными истинами и въ то же время не допускаютъ доказательства; напр, теорія параллельныхъ линій въ геометріи основывается на такъ называемомъ постулатѣ Евклида: черезъ данную точку можно провести только одну прямую, параллельную къ другой, данной прямой этотъ постулатъ не считается вполнѣ очевидной истиной, и было напрасно потрачено немало усилій, чтобы доказать его справедливость.— Многіе представители логики считаютъ недоказуемымъ постулатомъ и то допущеніе, на которомъ основывается индукція: что все въ природѣ подчиняется неизмѣннымъ законамъ. Въ противоположность мнѣнію такъ называемыхъ эмпириковъ (напр. Милля), эти авторы полагаютъ, что упомянутое допущеніе нельзя считать правильнымъ индуктивнымъ выводомъ изъ частныхъ фактовъ, такъ какъ, во-первыхъ, оно находится въ основаніи всякой индукціи и, слѣд., само не можетъ на ней основываться; во-вторыхъ, область неизслѣдованныхъ фактовъ, по числу и разнообразію, безконечно превышаетъ все то, что до настоящаго времени удалось изслѣдовать научнымъ образомъ.

2. Доказательство. Главные виды доказательствъ: доказательства индуктивныя и дедуктивныя, прямыя и косвенныя, синтетическія и аналитическія, объективныя и субъективныя. Ошибки въ доказательствахъ.

Законъ достаточнаго основанія требуетъ, чтобы всякое сужденіе, въ истинности котораго можно сомнѣваться, было доказано. Доказательствомъ называется приведеніе достаточнаго основанія, чтобы признать извѣстное сужденіе истиннымъ. Сужденіе, истинность котораго доказывается, называется тезисомъ. Доказательство совершается посредствомъ умозаключенія. Различіе между умозаключеніемъ и доказательствомъ состоитъ въ томъ, что при доказательствѣ обращается вниманіе не только на правильность самаго вывода, но и на истинность тѣхъ положеній, изъ которыхъ дѣлается выводъ. Одинъ и тотъ же тезисъ нерѣдко доказывается нѣсколькими способами, взаимно подкрѣпляющими и дополняющими другъ друга; каждое изъ такихъ особыхъ доказательствъ называется аргументомъ или доводомъ.

Подобно умозаключеніямъ, доказательства бываютъ дедуктивныя, въ которыхъ частный тезисъ выводится изъ общихъ положеній, и индуктивныя, въ которыхъ общій тезисъ выводится изъ разсмотрѣнія частныхъ случаевъ. Кромѣ того, для подкрѣпленія доказательства нерѣдко прибѣгаютъ къ аналогіи; но аналогія, сама по себѣ, безъ другихъ доказательствъ, не можетъ служить достаточнымъ основаніемъ, такъ какъ приводитъ только къ вѣроятнымъ заключеніямъ.

Для поясненія приведемъ два примѣра доказательства изъ разсужденія Карамзина: „О любви къ отечеству и народной гордости", представивъ эти доказательства въ болѣе строгой логической формѣ. Карамзинъ прежде всего доказываетъ тезисъ: причиною привязанности къ родинѣ служатъ воспоминанія дѣтства. Доказательство Карамзина можно представить посредствомъ слѣдующаго сложнаго силлогизма, или сорита: родина, или мѣсто нашего рожденія и воспитанія, тѣсно связана съ началомъ нашей жизни; все, что связано съ началомъ нашей жизни, вызываетъ воспоминанія о дѣтствѣ, какъ о началѣ нашего благополучія, такъ какъ жизнь есть величайшее счастье; все же напоминающее о началѣ нашего благополучія имѣетъ для насъ особенную прелесть; поэтому родина имѣетъ для насъ особенную прелесть, вызывая пріятныя воспоминанія дѣтства.

Это—дедуктивное доказательство, такъ какъ частный тезисъ (родина имѣетъ для насъ особенную прелесть, вызывая пріятныя воспоминанія дѣтства) выводится изъ основного общаго положенія: все напоминающее о началѣ нашего благополучія имѣетъ для насъ особенную прелесть. Свое доказательство К—нъ подкрѣпляетъ аналогіей, или сравненіемъ: „такъ, нѣжные друзья освящаютъ въ памяти первый день своей дружбы" (подобно тому, какъ друзьямъ пріятно вспоминать первый день своей дружбы, такъ и всякому человѣку пріятно вспоминать начало своей жизни, т е свое дѣтство)

Кромѣ душевной причины (воспоминаній дѣтства), К—нъ указываетъ еще другую, физическую причину привязанности къ родинѣ: приспособленіе организма къ физическимъ условіямъ родины. Этотъ тезисъ К—нъ доказываетъ посредствомъ трехъ аргументовъ, изъ которыхъ два представляютъ индуктивное доказательство, а третій—аналогію. Первый аргументъ: больные, по совѣту медиковъ, лѣчатся климатомъ родины. второй аргументъ: швейцарецъ, удаленный изъ своей родины, отличающейся суровымъ климатомъ, сохнетъ и впадаетъ въ меланхолію, а возвращаясь на родину, выздоравливаетъ (указываются три состоянія швейцарца: на родинѣ—суровый климатъ и, несмотря на это, здоровое состояніе; 2) на чужбинѣ—отсутствіе суроваго климата родины и заболѣваніе; 3) по возвращеніи на родину—возвращеніе прежнихъ условій и выздоровленіе) Третій аргументъ: всякое растеніе имѣетъ болѣе силы въ своемъ климатѣ. Приведенные частные факты показываютъ, что общій законъ природы одинаковъ и для людей и для растеній: организмъ какъ человѣка, такъ и растенія приспособленъ къ физическимъ условіямъ родины и на чужбинѣ разстраивается. Въ этомъ доказательствѣ аналогія въ значительной степени подкрѣпляетъ индукцію, показывая, что законъ, относящійся къ человѣку, распространяется и на растенія; но эта аналогія, сама по себѣ, безъ соединенія съ индукціей, основанной на фактахъ, относящихся къ людямъ, а не къ растеніямъ, не имѣла бы большой доказательной силы; изъ того, что растенія лучше произрастаютъ въ своемъ климатѣ, нельзя еще съ достовѣрностью заключать, что и люди лучше чувствуютъ себя на родинѣ.

Дедуктивныя доказательства бываютъ прямыя и косвенныя. Въ прямыхъ доказательствахъ тезисъ непосредственно вытекаетъ изъ общихъ положеній, какъ въ первомъ, дедуктивномъ доказательствѣ Карамзина. Въ косвенныхъ (аналогическихъ) доказательствахъ, или отъ противнаго, тезисъ доказывается посредствомъ опроверженія антитезиса, т. е. допущенія, противоположнаго доказываемому тезису.

Примѣромъ косвеннаго доказательства можетъ служить доказательство Лейбница, что *существующій міръ есть самый лучшій изъ всѣхъ возможныхъ міровъ* (тезисъ). допустимъ, что *существующій міръ не самый лучшій* (антитезисъ); въ такомъ случаѣ Богъ или не зналъ лучшаго

міра (первое слѣдствіе, вытекающее изъ допущеннаго предположенія), или не хотѣлъ (второе слѣдствіе), или не могъ создать (третье слѣдствіе); но первое слѣдствіе противорѣчитъ всевѣдѣнію Божію, второе—благости, третье—всемогуществу; слѣд., допущенное предположеніе невозможно, такъ какъ приводитъ къ нелѣпымъ слѣдствіямъ; итакъ, существующій міръ есть самый лучшій.

Косвенныя доказательства называются также приведеніемъ къ нелѣпости или къ невозможности (deductio ad absurdum, ad impossibile), потому что въ этихъ доказательствахъ стараются вывести нелѣпыя или невозможныя слѣдствія изъ допущенія, противоположнаго доказываемому тезису. Такія доказательства часто употребляются въ геометріи.

Примѣчаніе 1. Доказательства могутъ представлять заключеніе отъ существованія логическихъ основаній, условій или причинъ къ существованію ихъ слѣдствій и, наоборотъ, отъ существованія слѣдствій къ существованію ихъ предполагаемыхъ основаній, условій или причинъ, первыя доказательства называются синтетическими (или прогрессивными), вторыя—аналитическими (или регрессивными). Такъ, первое, дедуктивное доказательство Карамзина можно считать синтетическимъ, потому что оно представляетъ заключеніе отъ существованія причины (родины, какъ мѣста рожденія и воспитанія) къ существованію слѣдствій (пріятныхъ воспоминаній дѣтства, связанныхъ съ родиною, и отсюда—любви къ ней); кромѣ того, это доказательство представляетъ собою выводъ отъ основаній, или посылокъ, къ слѣдствіямъ, т е къ необходимымъ заключеніямъ изъ посылокъ. Второе, индуктивное доказательство К—на можно считать аналитическимъ, такъ какъ оно представляетъ собою заключеніе отъ слѣдствій къ предполагаемымъ причинамъ: заболѣваніе швейцарца на чужбинѣ и выздоравливаніе его на родинѣ есть слѣдствіе предполагаемой причины — приспособленности организма къ физическимъ условіямъ родины —Нѣкоторые авторы считаютъ всякую индукцію аналитическимъ доказательствомъ отъ существованія частныхъ фактовъ, какъ слѣдствій неизвѣстныхъ законовъ, къ предполагаемымъ общимъ законамъ, на основаніи которыхъ, какъ изъ посылокъ, можно объяснить эти факты; напр, если, для объясненія фактовъ, что всѣ *извѣстныя* намъ твердыя тѣла, жидкости и газы охлаждаются, мы предположимъ существованіе общаго закона. всякое физическое тѣло лучеиспускаетъ теплоту въ окружающее пространство, то на основаніи этого закона, какъ изъ большей посылки, можно объяснить каждый отдѣльный случай охлажденія какого нибудь физическаго тѣла

Синтетическія доказательства, говоря вообще даютъ болѣе достовѣрныя заключенія, чѣмъ тѣ, которыя получаются при аналитическихъ доказательствахъ, такъ какъ отъ существованія слѣдствія можно съ достовѣрностью заключать къ существованію условія только въ томъ случаѣ, когда возможно только одно условіе или основаніе Напр., изъ того факта, что швейцарецъ заболѣваетъ на чужбинѣ и выздоравливаетъ на родинѣ, мы можемъ заключить, что причина болѣзни вообще кроется въ приспособленности организма къ мѣстнымъ условіямъ и въ разстройствѣ его съ измѣненіемъ этихъ условій; но могутъ различные органы приходить въ разстройство, и нельзя съ увѣренностью заключать, что болѣзнь происходитъ, напр., отъ разстройства нервовъ: чтобы вывести такое заключеніе, нужно сдѣлать болѣе подробныя изслѣдованія [1]).

---

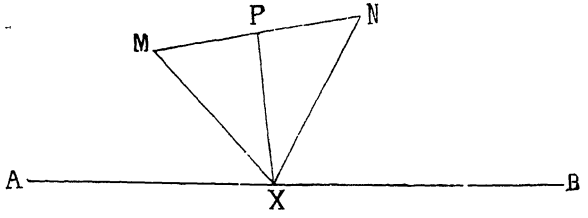
[1]) Аналитическими могутъ быть не только индуктивныя, но и дедуктивныя доказательства Такъ, въ геометріи, при рѣшеніи задачъ на построеніе, нерѣдко примѣняется аналитическое доказательство, которое,

Наконецъ, различаютъ доказательства объективныя (ad rem) и субъективныя (ad hominen). Объективными доказательствами называются такія, въ которыхъ всѣ аргументы направлены только къ тому, чтобы убѣдиться въ истинѣ доказываемаго положенія. Субъективными доказательствами называются такія, которыя сообразуются съ личными чувствами и взглядами (хотя бы и неправильными) слушателей или читателей. Такъ, въ ораторскихъ произведеніяхъ, наравнѣ съ объективными, приводятся и субъективные аргументы, состоящіе въ обращеніи къ чувствамъ слушателей Конечно, субъективныя доказательства нужно оцѣнивать не съ логической, а съ нравственной точки зрѣнія, смотря по тому, обращены ли они къ благороднымъ или къ низкимъ чувствамъ слушателей.

Примѣчаніе 2. Въ доказательствахъ встрѣчаются ошибки, которыя могутъ состоять: 1) въ ложности какого-нибудь основного положенія, изъ котораго выводится тезисъ (πρῶτον ψεῦδος или error fundamentalis—основная ошибка), 2) въ сомнительности какого-нибудь основного положенія, которое само нуждается въ доказательствѣ (petitio principii—недостаточность основанія), 3) въ кругѣ при доказательствѣ (circulus vitiosus: A основывается на B, B на C, C на A), 4) въ измѣненіи тезиса (mutatio или ignoratio elenchi), когда изъ аргументовъ вытекаетъ не тотъ тезисъ,

---

впрочемъ, не считается окончательнымъ и провѣряется посредствомъ синтетическаго доказательства. Положимъ, дана задача: на данной прямой AB найти такую точку X, которая бы находилась въ равномъ разстояніи отъ двухъ данныхъ точекъ M и N?—Предположимъ, что задача рѣшена, и точка X найдена Соединивъ точки M, N и X прямыми линіями, получимъ треугольникъ MNX По условію, выраженному въ задачѣ, MX=NX; слѣд. △ MNX равнобедренный. Извѣстно, что въ равнобедренномъ треугольникѣ перпендикуляръ, опущенный на неравную сторону изъ противоположной вершины, дѣлитъ эту сторону пополамъ Слѣд., если изъ искомой точки X, находящейся на данной прямой AB, опустимъ перпен-



дикуляръ XP на прямую MN (условіе), то онъ раздѣлитъ ее пополамъ въ основаніи P, такъ что MP=NP (слѣдствіе); откуда обратно заключаемъ, что если, для рѣшенія задачи, прямую MN раздѣлимъ пополамъ въ точкѣ P, такъ что MP=NP, и въ точкѣ P возставимъ перпендикуляръ PX къ прямой MN, то онъ пересѣчетъ данную прямую AB въ искомой точкѣ X, и такимъ образомъ задача будетъ рѣшена (аналитическое доказательство, въ которомъ заключаемъ отъ существованія слѣдствія къ существованію условія; далѣе слѣдуетъ синтетическое доказательство). Въ самомъ дѣлѣ: извѣстно, что наклонныя, равно удаленныя отъ основанія перпендикуляра, равны; если же MP=NP, и PX есть перпендикуляръ къ MN (условіе), то MX и NX суть наклонныя, равно удаленныя отъ основанія этого перпендикуляра, т. е отъ точки P; слѣд., MX=NX (слѣдствіе), что и требовалось доказать. Это синтетическое доказательство, въ которомъ заключаемъ отъ существованія условія къ существованію слѣдствія, и считается въ геометріи окончательнымъ.

который требуется доказать, а другое заключеніе, хотя бы и близкое къ доказываемому тезису Ошибки въ доказательствахъ не всегда приводятъ къ ложнымъ выводамъ, такъ какъ истинное заключеніе можетъ получиться и изъ ложныхъ основаній. напр., изъ ложнаго основанія, что *всѣ* металлы тонутъ въ водѣ, получается истинное заключеніе, что платина тонетъ въ водѣ Поэтому опроверженіе правильности аргументовъ не составляетъ еще опроверженія самыхъ тезисовъ. Можно, напр, вполнѣ соглашаться съ выводами Карамзина въ его разсужденіи: „О любви къ отечеству“ и въ то же время отрицать справедливость нѣкоторыхъ его аргументовъ

Примѣръ πρῶτον ψεῦδος и petitio principii Въ разсужденіи: „О любви къ отечеству“ Карамзинъ говоритъ, что „самая лучшая философія есть та, которая основываетъ должности человѣка на его счастіи; она скажетъ намъ, что мы должны любить пользу отечества, ибо съ нею не разрывна наша собственная“ Соглашаясь съ К—нымъ, что благо отечества *обыкновенно* связано съ пользою для каждаго гражданина, нужно считать исключеніемъ изъ этого правила такіе. напр, случаи, когда гражданинъ для блага отечества жертвуетъ даже своею жизнью. Вообще можно считать ложною или, по крайней мѣрѣ, сомнительною ту философію которая основываетъ нравственныя обязанности человѣка на стремленіи его къ личному счастью или къ собственной пользѣ (такая философія въ настоящее время называется утилитаризмомъ отъ латинскаго слова: utilis—полезный): нерѣдко нравственный долгъ находится въ полномъ противорѣчіи съ личною пользою; заслуга нравственнаго подвига, напр смерти за отечество, и состоитъ въ томъ, что человѣкъ безкорыстно жертвуетъ своимъ счастьемъ Итакъ, въ доказательствѣ К на заключается или πρῶτον ψεῦδος, если считать его основныя положенія ложными, или petitio principii, если считать ихъ сомнительными

Примѣръ круга въ доказательствѣ Утилитаристъ можетъ представить свое доказательство въ слѣдующей формѣ: „Нравственные поступки всегда основываются на стремленіи человѣка къ собственному счастью даже своею жизнью человѣкъ жертвуетъ только потому, что эта жертва доставляетъ ему больше удовольствія, чѣмъ страданія, *ибо въ противномъ случаѣ онъ не сталъ бы жертвовать своею жизнью*“. Послѣднее положеніе означаетъ, что единственною цѣлью человѣческихъ поступковъ можетъ быть только стремленіе къ личному счастью; но это и есть то положеніе, которое требуется доказать, а потому на немъ нельзя основывать доказательства: такое доказательство представляетъ собою кругъ.

Примѣръ измѣненія тезиса Ломоносовъ въ своемъ разсужденіи „О пользѣ книгъ церковныхъ въ россійскомъ языкѣ“ совѣтуетъ въ высокомъ слогѣ употреблять по преимуществу славянскія выраженія: онъ говоритъ, что мы чувствуемъ особенное уваженіе къ церковнославянскому языку „по важности священнаго мѣста Церкви Божіей и для древности“, откуда заключаетъ, что славянскія реченія дѣлаютъ слогъ возвышеннымъ Но изъ приведеннаго аргумента слѣдуетъ только то, что славянскія выраженія умѣстны въ духовныхъ сочиненіяхъ, напр., въ церковныхъ проповѣдяхъ, такъ какъ православный русскій человѣкъ привыкъ слышать въ церкви рѣчь о священныхъ предметахъ только на славянскомъ языкѣ. Вообще же возвышенныя мысли и чувства могутъ быть выражены и на русскомъ языкѣ, такъ какъ русскій народъ, безъ сомнѣнія, имѣетъ такія мысли и чувства, а слѣд, и соотвѣтствующія имъ словесныя выраженія, и нѣтъ нужды замѣнять родную рѣчь менѣе понятнымъ церковнославянскимъ языкомъ. Такимъ образомъ, изъ приведеннаго Ломоносовымъ довода вытекаетъ не то заключеніе, которое Л—въ старается доказать.

3. Опредѣленіе. Научная терминологія. Главныя правила опредѣленія: опредѣленіе узкое и широкое, тавтологія и кругъ въ опредѣленіи, указаніе въ опредѣленіи второстепенныхъ признаковъ. Описаніе и отличіе его отъ опредѣленія.

При развитіи мыслей, относящихся къ извѣстному кругу предметовъ, въ наукѣ прежде всего сообщается *названіе* этихъ предметовъ, значеніе котораго не всегда совпадаетъ съ употребленіемъ слова въ обыкновенной рѣчи, и затѣмъ указывается, какими существенными признаками отличаются эти предметы отъ всѣхъ другихъ, сходныхъ, съ ними. Указаніе существенныхъ и отличительныхъ признаковъ какихъ-нибудь предметовъ, обозначаемыхъ извѣстнымъ словомъ, называется опредѣленіемъ. Опредѣленіе обыкновенно состоитъ въ указаніи ближайшаго рода, къ которому относятся обозначаемые предметы, и видового отличія, т. е. тѣхъ наиболѣе существенныхъ признаковъ, которыми эти предметы отличаются отъ всѣхъ другихъ видовъ того же рода (definitio per genus proximum et differentiam specificam)

Примѣры опредѣленій 1) Отечество есть *государство* (родъ), къ которому мы принадлежимъ. 2) Родина есть *мѣстность*, въ которой мы родились. 3) Имя существительное есть *часть рѣчи*, означающая предметы и измѣняемая по числамъ и падежамъ. 4) Островъ есть *часть суши*, со всѣхъ сторонъ окруженная водою. 5) Прямая есть кратчайшее (видовое отличіе) *разстояніе между двумя точками въ пространствѣ* (родъ). 6) Прямая есть *линія*, которая вполнѣ опредѣляется двумя точками въ пространствѣ (послѣдніе два примѣра показываютъ, что одни и тѣ же предметы могутъ допускать различныя опредѣленія). 7) Логика есть *наука* объ условіяхъ правильности мышленія.

Въ каждой наукѣ есть много словъ, которыя употребляются въ особомъ, точно установленномъ смыслѣ; этотъ смыслъ разъясняется посредствомъ точныхъ опредѣленій. Такія слова называются научными терминами, а совокупность ихъ—терминологіей. Таковы, нап., термины: грамматика, имя существительное, предложеніе; логика, понятіе сужденіе, дедукція. индукція; географія, мысъ, носъ, перешеекъ; геометрія, параллелограмъ, квадратъ и т. д.

При составленіи опредѣленій нужно соблюдать слѣдующія правила:

1. Опредѣленіе должно выражаться сужденіемъ, въ которомъ субъектъ можно замѣнить предикатомъ и наоборотъ; напр., боръ есть лѣсъ, состоящій изъ сосенъ, и всякій лѣсъ. состоящій изъ сосенъ, есть боръ; плоскость есть поверхность. на которой по всѣмъ направленіямъ можно проводить прямыя линіи, и всякая поверхность, на которой по всѣмъ на-

правленіямъ можно проводить прямыя, есть плоскость. Другими словами: правильное опредѣленіе въ точности обнимаетъ всѣ обозначаемые предметы—ни больше, ни меньше. Опредѣленіе называется узкимъ, если обнимаетъ не всѣ обозначаемые предметы, и широкимъ, если, кромѣ обозначаемыхъ предметовъ, обнимаетъ еще и другіе.

Примѣры узкаго опредѣленія 1) Отечество есть мѣстность, въ которой мы родились. 2) Краснолѣсьемъ называется лѣсъ, состоящій изъ сосенъ. 3) Логика есть наука объ умозаключеніи.

Примѣры широкаго опредѣленія 1) Родина есть государство, къ которому мы принадлежимъ. 2) Боромъ называется лѣсъ, состоящій изъ хвойныхъ деревьевъ. 3) Логика есть наука о мышленіи.

2. Видовымъ отличіемъ не долженъ служить признакъ, обозначаемый въ самомъ названіи субъекта. Отъ несоблюденія этого правила происходитъ, во—первыхъ, тавтологія въ опредѣленіи (idem per idem), когда видовое отличіе въ явной или скрытой формѣ повторяетъ признакъ, обозначаемый въ самомъ названіи субъекта; напр., *логика* есть наука о *логическомъ* мышленіи; *величиною* называется все то, что можетъ быть *больше или меньше; любовь* есть чувство *привязанности* къ кому-нибудь[1]); во—вторыхъ, кругъ въ опредѣленіи. когда субъектъ опредѣляется предикатомъ, а затѣмъ предикатъ—субъектомъ (напр., *логика* есть наука о правильномъ мышленіи; правильнымъ же называется такое мышленіе, которое сообразуется съ требованіями логики; *величиною* называется все то, что подлежитъ измѣренію; измѣренію же подлежитъ все то, что можетъ быть *больше или меньше*).

3. Опредѣленіе должно указывать только на самые существенные признаки; поэтому въ составъ его не должны входить второстепенные признаки, зависящіе отъ существенныхъ. Такъ, напр., будетъ неправильнымъ опредѣленіе параллельныхъ прямыхъ: параллельными называются прямыя, лежащія въ одной плоскости и *находящіяся во всѣхъ своихъ точкахъ въ равномъ разстояніи другъ отъ друга:* послѣдній признакъ въ геометріи *выводится* на основаніи аксіомъ (а также постулата Евклида) и потому не долженъ входить въ опредѣленіе (правильнымъ считается опредѣленіе: параллельными

---

[1]) Но опредѣленіе можетъ быть правильнымъ, если повторяется *родовой* признакъ; напр. *краснолѣсье* есть *лѣсъ*, состоящій изъ хвойныхъ деревьевъ; физическая *любовь* къ отечеству есть *привязанность* къ мѣсту рожденія и воспитанія (опредѣленіе Карамзина).

называются прямыя, лежащія въ одной плоскости и никогда не встрѣчающіяся). Точно также будетъ неправильнымъ опредѣленіе: параллелограмъ есть четыреугольникъ, въ которомъ противоположныя стороны параллельны и *равны*, послѣдній признакъ—излишній въ опредѣленіи, такъ какъ является слѣдствіемъ параллельности сторонъ.

Примѣчаніе 1 Въ учебникахъ логики обыкновенно указывается еще требованіе, чтобы опредѣленіе не было отрицательнымъ. Но это требованіе часто бываетъ неосуществимо. Таковы, напр, опредѣленія: несоизмѣримыми линіями называются такія, которыя *не имѣютъ* общей мѣры; параллельными линіями называются такія, которыя лежатъ на одной плоскости и *никогда не встрѣчаются*; безпозвоночными называются такія животныя, которыя *не имѣютъ* внутренняго костнаго скелета и т. под

Примѣчаніе 2. Не всѣ предметы допускаютъ опредѣленіе Таковы, во первыхъ, всѣ слишкомъ отвлеченные предметы (напр. бытіе, качество, количество, величина), а также первичныя ощущенія (напр. красное, зеленое, кислое, сладкое). Такіе отвлеченные предметы имѣютъ только одинъ признакъ Поэтому всѣ попытки опредѣлить ихъ приводятъ къ тавтологіи, такъ какъ нельзя указать другого признака, кромѣ того, который обозначается въ самомъ словѣ; напр, *бытіемъ* называется *существованіе· качество* показываетъ, *какой* предметъ; *количество* показываетъ, *сколько* предметовъ; *величина* есть все то, что можетъ быть *больше* или *меньше, красное, кислое* есть все то, что вызываетъ ощущеніе *краснаго* цвѣта, *кислаго* вкуса Во-вторыхъ, не допускаютъ опредѣленія единичные предметы напр. Москва, Волга, Кивачъ, такъ какъ нельзя указать такихъ *существенныхъ* признаковъ, которыми эти предметы отличались бы отъ всѣхъ другихъ; напр, опредѣленіе: Кивачъ есть водопадъ на рѣкѣ Сунѣ, въ Олонецкой губерніи—указываетъ только на несущественные признаки этого водопада.

Отъ опредѣленія нужно отличать описаніе. Въ описаніи указываются не только самые существенные и отличительные признаки, но и другіе, заслуживающіе вниманія въ какомъ-нибудь отношеніи. Таковы, напр., описанія Рейнскаго водопада Карамзина и Жуковскаго, описаніе лѣса Аксакова, также всѣ научныя описанія минераловъ, растеній и животныхъ.

4. Логическое дѣленіе: дѣлимый родъ предметовъ, члены дѣленія и основаніе дѣленія. Классификація. Главныя правила дѣленія: дѣленіе узкое и широкое, сбивчивое дѣленіе, скачекъ въ дѣленіи, естественное и искусственное дѣленіе. Расчлененіе и отличіе его отъ логическаго дѣленія.

Чтобы подробно разсмотрѣть какой-нибудь родъ предметовъ, нужно раздѣлить этотъ родъ на виды и разсматривать каждый видъ порознъ. Умственное раздѣленіе какого-нибудь рода предметовъ на виды называется *логическимъ дѣленіемъ*

(въ отличіе отъ математическаго дѣленія[1]). Напр. родъ человѣческій раздѣляется на пять племенъ: кавказское, монгольское, эѳіопское, малайское и американское; сомкнутыя прямолинейныя фигуры дѣлятся на треугольники, четыреугольники и многоугольники; слова раздѣляются на 9 частей рѣчи: имя существительное, имя прилагательное, имя числительное и т. д. Логическое дѣленіе указываетъ на слѣдующіе элементы: 1) дѣлимый родъ, виды котораго исчисляются (человѣческій родъ, прямолинейная фигура, часть рѣчи); 2) соподчиненные виды, которые называются членами дѣленія (кавказское племя, монгольское, эѳіопское, малайское и американское; треугольники, четыреугольники и многоугольники; имя существительное, имя прилагательное, имя числительное и т. д.); 3) основаніе дѣленія, или главные признаки, по которымъ различаются другъ отъ друга всѣ члены дѣленія. Такъ, основаніемъ дѣленія человѣческаго рода на 5 племенъ служитъ наружность и цвѣтъ кожи: бѣлый у кавказскаго племени, желтооливковый у монгольскаго, черный у эѳіопскаго, коричневый у малайскаго и мѣднокрасный у американскаго. Основаніемъ дѣленія сомкнутыхъ прямолинейныхъ фигуръ служитъ число ограничивающихъ сторонъ. Основаніемъ дѣленія словъ на 9 частей рѣчи служитъ нѣсколько признаковъ: 1) значеніе словъ (имя существительное означаетъ предметы, имя прилагательное—качества предметовъ, имя числительное—число и т. д.); 2) измѣненіе словъ (имя существительное измѣняется по числамъ и падежамъ, имя прилагательное—по родамъ, числамъ и падежамъ, глаголъ—по числамъ, лицамъ, временамъ и наклоненіямъ; наконецъ, есть неизмѣняемыя части рѣчи); 3) употребленіе словъ (мѣстоименіе употребляется вмѣсто имени существительнаго, прилагательнаго и числительнаго, союзы употребляются для соединенія словъ и предложеній и т. п.). Одинъ и тотъ же родъ можетъ быть дѣлимъ на различныхъ основаніяхъ. Напр., люди, *по наружности,* дѣлятся на 5 племенъ, *по образу жизни*—на кочующихъ и осѣдлыхъ, *по религіи*—на полетеистовъ, признающихъ много боговъ, и монотеистовъ, вѣрующихъ въ единаго Бога; слова, *отдѣльно взятыя*, дѣлятся на 9 частей рѣчи, а *въ связи съ другими*

[1]) Обыкновенно логическое дѣленіе называютъ *дѣленіемъ понятія,* но такъ какъ раздѣляется не самое понятіе, а объемъ его, то общепринятый терминъ: *дѣленіе понятія* (вмѣсто—дѣленіе объема понятія) нельзя считать точнымъ.

словами —на члены предложенія: подлежащее, сказуемое, опредѣленіе и т. д. Логическое дѣленіе можно представить посредствомъ раздѣлительнаго сужденія, въ которомъ субъектомъ служитъ дѣлимый родъ, а предикатами—члены дѣленія; напр., люди принадлежатъ или къ кавказскому племени, или къ монгольскому, или къ эѳіопскому, или къ малайскому, или къ американскому; прямолинейныя фигуры бываютъ или треугольники, или четыреугольники, или многоугольники; части рѣчи суть—или имя существительное, или имя прилагательное, или имя числительное и т. д. По числу членовъ, логическое дѣленіе бываетъ двучленнымъ, трехчленнымъ, четырехчленнымъ и многочленнымъ.

Чтобы подробно изучить какой-нибудь *обширный* родъ предметовъ, сначала дѣлятъ его на нѣсколько большихъ отдѣловъ, потомъ каждый большой отдѣлъ подраздѣляютъ на меньшіе, каждый меньшій отдѣлъ—на еще меньшіе и т. д. Такое послѣдовательное дѣленіе каждаго члена дѣлимаго рода называется классификаціей. Посредствомъ классификаціи каждому предмету указывается мѣсто въ ряду другихъ предметовъ, и наши познанія о различныхъ предметахъ приводятся въ порядокъ или систему. Такъ, напр., всѣ физическіе предметы дѣлятся на два *міра*: неорганическій (камни, металлы и проч.) и органическій (органическіе предметы состоятъ изъ множества тѣсно связанныхъ между собою частей, или органовъ, изъ которыхъ каждый имѣетъ особое назначеніе: напр., у растеній корни служатъ для питанія, цвѣты, которые превращаются въ плоды съ сѣменами, служатъ для размноженія; у животныхъ ротъ служитъ для принятія пищи, желудокъ—для всасыванія пищи, легкія и жабры—для дыханія, глаза—для зрѣнія, уши—для слуха и т. п.). Органическій міръ дѣлится на два *царства*—растеній и животныхъ. Царство растеній раздѣляется на два *полуцарства*—цвѣтковыя растенія (имѣющія цвѣты) и безцвѣтковыя (не имѣющія цвѣтовъ, какъ, напр., грибы, папоротники). Царство животныхъ раздѣляется на два *отдѣла*—позвоночныхъ (имѣющихъ костный скелетъ) и безпозвоночныхъ (не имѣющихъ костнаго скелета), или на нѣсколько *типовъ* (до 9-ти): позвоночныя, черви, мягкотѣлыя (напр., улитки) и др. Каждый типъ дѣлится на *классы*; такъ, типъ позвоночныхъ состоитъ изъ 5 классовъ: млекопитающія, птицы, пресмыкающіяся (напр. ящерицы), земноводныя (напр. лягушки) и рыбы; классы дѣлятся на *отряды*, отряды на *семейства*, семейства на *роды*, роды—на *виды*.

При логическомъ дѣленіи нужно соблюдать слѣдующія правила:

1. Дѣлимый родъ и совокупность всѣхъ членовъ дѣленія должны быть тождественны. Отъ несоблюденія этого правила дѣленіе бываетъ или узкое, если исчисляются не всѣ виды дѣлимаго рода, или широкое, если, кромѣ видовъ дѣлимаго рода, указываются еще виды, къ нему не относящіеся.

Примѣры узкаго дѣленія. 1) Прямолинейныя фигуры суть или треугольники, или четыреугольники 2) Части рѣчи бываютъ склоняемыя и спрягаемыя (есть еще неизмѣняемыя части рѣчи) 3) Животныя бываютъ: млекопитающія, птицы, земноводныя, рыбы, насѣкомыя и черви (это дѣленіе животныхъ на 6 классовъ принадлежитъ знаменитому естествоиспытателю XVIII столѣтія Линнею)

Примѣры широкаго дѣленія: 1) Прямолинейныя фигуры суть или треугольники, или четыреугольники, или многоугольники, или *круги* (кругъ—плоская, но не прямолинейная фигура) 2) Пресмыкающіяся животныя суть: черепахи, ящерицы, крокодилы, змѣи и *черви* (черви относятся къ безпозвоночнымъ животнымъ.)

2. Члены дѣленія должны взаимно исключать другъ друга; напр., каждое слово можетъ быть отнесено только къ какой-нибудь одной части рѣчи; одна и та же фигура не можетъ быть и треугольникомъ и четыреугольникомъ. Отъ несоблюденія этого правила дѣленіе бываетъ сбивчивое, въ которомъ члены не исключаютъ другъ друга; напр., 1) треугольники бываютъ разносторонніе, равносторонніе, равнобедренные и прямоугольные (прямоугольные треугольники могутъ быть и разносторонніе, и равнобедренные); 2) млекопитающія животныя бываютъ плотоядныя, травоядныя и жвачныя (всѣ жвачныя суть травоядныя).

Въ сбивчивомъ дѣленіи большею частію основаніе бываетъ не одно и то же: въ первомъ примѣрѣ—относительная величина сторонъ треугольника и величина большаго угла; во второмъ примѣрѣ—пища употребляемая животными, и способъ перевариванія желудкомъ этой пищи.

Примѣчаніе. При классификаціи естественныхъ предметовъ не рѣдко встрѣчаются переходныя формы, которыя по однимъ признакамъ могутъ быть отнесены къ одному отдѣлу, а по другимъ признакамъ—къ другому отдѣлу Такъ, на границѣ между позвоночными и безпозвоночными животными находится ланцетникъ (amphioxus), который, съ одной стороны, похожъ на червя, съ другой стороны—на рыбу: подобно безпозвоночнымъ, онъ не имѣетъ костнаго скелета; кровь безцвѣтная, а не красная, какъ у позвоночныхъ; но у него есть спинной мозгъ и плавники, похожіе на рыбьи. Переходною формою между рыбами и земноводными служатъ двоякодышащія рыбы, которыя такъ названы потому, что имѣютъ и жабры и легкія; онѣ живутъ въ тропическихъ рѣкахъ, которыя по временамъ высыхаютъ, и тогда эти рыбы дышатъ легкими Нѣкоторыя ископаемыя (вымершія) формы представляютъ переходъ отъ

ящерицъ къ птицамъ. Наконецъ, существуютъ переходныя формы отъ птицъ къ млекопитающимъ. утконосъ и ехидна. Подобныя формы относятъ къ тому или другому отдѣлу, смотря по тому, съ какимъ онѣ имѣютъ больше сходства (напр, ланцетника относятъ къ рыбамъ, а не къ червямъ); или же образуютъ особую группу (напр, утконоса и ехидну выдѣляютъ въ особый отрядъ птицезвѣрей).

3. Члены дѣленія должны быть ближайшими видами по отношенію къ дѣлимому понятію. Отъ несоблюденія этого правила бываетъ скачекъ въ дѣленіи, когда пропускаются высшія дѣленія; напр., 1) животныя бываютъ: кошки, собаки, голуби. орлы, ящерицы, змѣи, лягушки, щуки, окуни, мухи, пауки, раки и т. д. (пропущено высшее дѣленіе на позвоночныхъ и безпозвоночныхъ, съ ихъ подраздѣленіями на классы, отряды и т. д.), поэтическія произведенія бываютъ: сказки, поэмы, романы, басни, оды, трагедіи комедіи и т. д. (пропущено высшее дѣленіе на эпосъ, лирику и драму).

При скачкѣ въ дѣленіи оно обыкновенно содержитъ въ себѣ слишкомъ много членовъ, такъ что ихъ трудно удержать въ памяти.

4. Если предметы разсматриваются во всѣхъ отношеніяхъ, то основаніемъ дѣленія должны служить или всѣ главные признаки, или такой одинъ наиболѣе существенный признакъ, отъ котораго зависятъ остальные, такъ что сходство и различіе въ одномъ существенномъ признакѣ влечетъ за собою сходство и различіе въ остальныхъ признакахъ; какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаяхъ въ одинъ и тотъ же отдѣлъ соединяются наиболѣе сходные предметы, а различные отдѣлы наиболѣе отличаются другъ отъ друга; такое дѣленіе на основаніи сходства и различія въ всѣхъ главныхъ признакахъ называется естественнымъ. Если же предметы разсматриваются въ какомъ-нибудь одномъ отношеніи, то основаніемъ дѣленія долженъ служить именно тотъ признакъ, на который обращается особенное вниманіе; но въ такомъ случаѣ въ одинъ отдѣлъ могутъ соединяться предметы, сходные только въ одномъ признакѣ, и каждый отдѣлъ можетъ очень мало отличаться отъ другихъ отдѣловъ; такое дѣленіе на основаніи сходства только въ одномъ или нѣсколькихъ признакахъ называется искусственнымъ.

Примѣры искусственнаго и естественнаго дѣленія.

1. Дѣленіе словъ на 9 частей рѣчи должно считаться естественнымъ, потому что основаніемъ дѣленія служатъ всѣ главные признаки: значеніе словъ, измѣненіе ихъ, употребленіе въ рѣчи и др. Расположеніе словъ въ алфавитномъ порядкѣ должно считаться искусственнымъ дѣленіемъ, потому что основаніемъ дѣленія служитъ одинъ несуществен-

ный признакъ—буква, съ которой начинается слово 2. Дѣленіе физическихъ тѣлъ на органическія и неорганическія естественное, потому что основаніемъ дѣленія служитъ весьма существенный признакъ—существованіе или несуществованіе организаціи; этимъ признакомъ обусловливается сложное устройство органическихъ тѣлъ, раздѣленіе труда (спеціализація) между различными органами, питаніе, ростъ и пр. Вообще вся принятая въ настоящее время классификація растеній и животныхъ считается естественною, потому что основана на сходствѣ и различіи во всѣхъ главныхъ признакахъ. Но если бы мы дѣлили животныхъ только по величинѣ—на большихъ и малыхъ, или по цвѣту шерсти и перьевъ—на бѣлыхъ, черныхъ, сѣрыхъ и т п, то такія дѣленія были бы крайне искусственными, такъ какъ въ одинъ отдѣлъ соединялись бы самыя разнообразныя животныя, и каждый отдѣлъ отличался бы отъ другихъ отдѣловъ только однимъ признакомъ. Знаменитый естествоиспытатель Линней раздѣлилъ всѣ растенія на 24 класса главнымъ образомъ по числу тычинокъ въ цвѣткѣ (тычинками называются нитевидныя части цвѣтка, выходящія изъ его донца); эта классификація, основанная на одномъ несущественномъ признакѣ, въ настоящее время считается искусственною. 3 Дѣленіе человѣческихъ племенъ *по происхожденію* было бы самое естественное (такому дѣленію *только отчасти* соотвѣтствуетъ дѣленіе человѣческаго рода, по наружности, на 5 племенъ или расъ), дѣленіе же людей, по образу жизни, на кочующихъ и осѣдлыхъ искусственное, потому что племена различнаго происхожденія могутъ быть и кочующими и осѣдлыми, и наоборотъ—племена одного происхожденія могутъ вести различный образъ жизни

Примѣчаніе. Естественная классификація, требующая знанія всѣхъ главныхъ признаковъ, какъ явныхъ, такъ и скрытыхъ, предполагаетъ глубокое и всестороннее изученіе предметовъ и возможна только при сравнительно совершенномъ состояніи науки; при низкомъ состояніи наукъ возможны только искусственныя классификаціи, болѣе или менѣе приближающіяся къ естественнымъ (таково, напр., дѣленіе человѣческаго рода, по наружности, на 5 племенъ) Но даже при существованіи естественной классификаціи искусственное дѣленіе во многихъ случаяхъ является необходимымъ, а именно, когда мы разсматриваемъ предметы въ какомъ-нибудь одномъ отношеніи. Напр, говоря о распространеніи образованія, необходимо дѣлить людей на образованныхъ и необразованныхъ, хотя это дѣленіе искусственное. Для медика важны цѣлебныя свойства предметовъ, и онъ долженъ раздѣлять различныя тѣла на группы, принимая во вниманіе только различіе въ цѣлебныхъ свойствахъ, такъ что въ одну и ту же группу могутъ войти и минеральныя, и растительныя, и животныя вещества Расположеніе словъ въ алфавитномъ порядкѣ въ словаряхъ и каталогахъ является прекраснымъ и незамѣнимымъ средствомъ для отысканія словъ и названій.

Отъ дѣленія рода на виды нужно отличать *расчлененіе*, или умственное раздѣленіе сложнаго предмета на составныя части. Къ расчлененію прибѣгаютъ при изученіи какого-нибудъ сложнаго предмета, чтобы подробнѣе разсмотрѣть его части и взаимныя отношенія между ними.

Примѣры расчлененія: 1) Слова состоятъ изъ корня, приставки и окончанія. 2) Тѣло животнаго состоитъ изъ головы, шеи, туловища и конечностей 3) Растенія большею частью состоятъ изъ корня, стебля (у деревьевъ стволъ), листьевъ и цвѣтовъ. 4А). *Части цвѣтка.* Цвѣтокъ обыкновенно состоитъ изъ чашечки, вѣнчика, тычинокъ и пестика (или плодника) Чашечка обыкновенно состоитъ изъ зеленыхъ листочковъ—чашелистиковъ, образующихъ внѣшній кругъ цвѣтка. Вѣнчикъ состоитъ изъ окрашенныхъ лепестковъ, образующихъ слѣдующій кругъ Внутри вѣнчика, изъ цвѣточнаго донца, выходятъ тычинки и пестикъ. Каждая тычинка состоитъ изъ нити и головки—пыльника, содержащаго цвѣточную пыль. Пестикъ состоитъ изъ трехъ частей: нижней части, или завязи, содержащей внутри яичко, или сѣмяпочку, изъ которой развивает-

ся сѣмя, средней части, или столбика, и верхней части, или рыльца Б) *Отношеніе между частями цвѣтка.* Самыя важныя части цвѣтка—тычинки и пестикъ. Когда цвѣтокъ созрѣетъ, то происходитъ опыленіе, или оплодотвореніе: пыльникъ, находящійся наверху каждой тычинки, раскрывается, и цвѣточная пыль выпадаетъ; если крупинка этой пыли попадаетъ на рыльце пестика, то черезъ столбикъ проростаетъ по направленію къ сѣмянопочкѣ и соединяется съ нею Послѣ опыленія сѣмянопочка развивается въ сѣмя, а завязь, заключающая сѣмя, обращается въ плодъ Цвѣточная пыль можетъ попадать не только съ тычинокъ, находящихся на томъ же цвѣткѣ, но и съ другихъ цвѣтовъ: ее переноситъ вѣтеръ и очень часто—насѣкомыя. Не въ каждомъ цвѣткѣ бываютъ тычинки и пестикъ, но въ одномъ цвѣткѣ можетъ находиться пестикъ съ сѣмянопочкою, а въ другомъ—тычинки съ пыльниками.

5. Развитіе мыслей. Сочиненіе, тема и планъ сочиненія. Развитіе мыслей по синтетическому и аналитическому плану

Основные законы мышленія (законъ тождества, противорѣчія, исключеннаго третьяго и достаточнаго основанія) выражаютъ общія требованія, которыя нужно соблюдать при развитіи всякой мысли; доказательство, опредѣленіе и описаніе, логическое дѣленіе и расчлененіе суть различные способы развитія мыслей. Развитіе мыслей, относящихся къ одному и тому же кругу предметовъ, выраженное въ словесной формѣ, называется сочиненіемъ. Во всякомъ сочиненіи развивается какая нибудь главная мысль, которая называется темою сочиненія. Развитіе темы представляетъ нѣсколько тѣсно связанныхъ между собою частей, или второстепенныхъ мыслей, разъясняющихъ главную мысль; эти части, въ свою очередь, могутъ подраздѣляться на еще меньшія части. Раздѣленіе сочиненія на части, съ указаніемъ зависимости между ними, называется планомъ сочиненія. планъ есть не что иное, какъ расчлененіе сочиненія.

Сочиненія можно составлять по синтетическому и аналитическому плану. Синтетическимъ построеніемъ или планомъ называется развитіе мыслей отъ общаго къ частному и отъ разъясняемыхъ или доказываемыхъ положеній къ ихъ разъясненіямъ или доказательствамъ (σύνθεσις—сложеніе, т. е. постепенное присоединеніе подробностей къ главнымъ мыслямъ). Аналитическимъ построеніемъ или планомъ называется развитіе мыслей отъ частнаго къ общему и отъ предварительныхъ разъясненій или доказательствъ къ разъясняемымъ или доказываемымъ положеніямъ (ἀνάλυσις—разложеніе, т. е. разборъ частностей для вывода главныхъ мыслей [1]).

---

[1]) Слова· *синтезъ* и *анализъ* употребляются по отношенію къ различнымъ актамъ мышленія Вообще синтезомъ называется всякій актъ

Примѣромъ синтетическаго построенія можетъ служить разсужденіе Карамзина: „О любви къ отечеству“ Сначала К—нъ высказываетъ общее замѣчаніе, что любовь къ отечеству бываетъ физическая, нравственная и политическая (логическое дѣленіе). Поэтому и разсужденіе представляетъ три отдѣла Въ первомъ отдѣлѣ—о физической любви къ отечеству, К—нъ прежде всего даетъ опредѣленіе этого вида любви къ отечеству: физическая любовь къ отечеству есть привязанность къ мѣсту рожденія и воспитанія Затѣмъ К—нъ указываетъ главную причину этой привязанности: родина мила не мѣстными красотами. не яснымъ небомъ, не пріятнымъ климатомъ, а плѣнительными воспоминаніями дѣтства. Это положеніе онъ доказываетъ сначала дедуктивно, на основаніи общихъ соображеній (родина есть мѣсто, гдѣ началась наша жизнь; въ свѣтѣ же нѣтъ ничего милѣе жизни, а начало всякаго благополучія вызываетъ о себѣ пріятныя воспоминанія; поэтому и родина имѣетъ для насъ особенную прелесть, вызывая пріятныя воспоминанія дѣтства), потомъ индуктивно, на основаніи частныхъ фактовъ (лапландецъ, переселенный изъ своей мрачной и холодной родины въ счастливую Италію, тоскуетъ и яснымъ солнечнымъ днямъ предпочитаетъ суровыя картины зимы, напоминающія ему родину). Подобнымъ образомъ К—нъ развиваетъ свои мысли и въ остальныхъ двухъ отдѣлахъ—о нравственной любви къ отечеству (привязанности къ согражданамъ) и политической, или патріотизмѣ (забота о благѣ и славѣ отечества). Итакъ, въ этомъ разсужденіи прежде всего родъ (любовь къ отечеству) дѣлится на виды, и потомъ разсматривается каждый видъ порознь: кромѣ того, тезисы высказываются раньше доказательствъ, и дедуктивныя доказательства, основанныя на общихъ соображеніяхъ, предшествуютъ индуктивнымъ, которыя основаны на частныхъ фактахъ

Примѣромъ аналитическаго построенія можетъ служить другое разсужденіе К—на: „О счастливѣйшемъ времени жизни“. Въ этомъ разсужденіи главныя положенія высказываются въ слѣдующемъ порядкѣ: 1) старость похожа на болѣзнь; 2) вообще оптимистическая философія; признающая, что всѣ явленія природы благотворны для насъ, ложна, 3) младенчество есть постоянная борьба жизни со смертью, старость печальна; 4) вообще жизнь представляетъ множество лишеній и несчастій (есть „училище терпѣнія“; 5) поэтому слова *благо* и *счастіе* имѣютъ только относительный смыслъ („сравненіе опредѣляетъ цѣну всего: одно лучше другого—вотъ благо; одному лучше, нежели другому—вотъ счастіе“), и въ этомъ относительномъ смыслѣ возрастъ мужества есть счастливѣйшее время въ жизни (главная мысль). Такимъ образомъ, главная мысль сочиненія высказывается въ концѣ. всѣ предшествующія мысли служатъ для нея предварительными разъясненіями и доказательствами, частныя положенія предшествуютъ общимъ (сравни первое и второе положеніе, третье и четвертое).

Аналитическій планъ болѣе соотвѣтствуетъ естественному ходу пріобрѣтенія познаній: мы сначала познаемъ отдѣльные случаи или факты, а потомъ уже дѣлаемъ общіе выводы. Синтетическій планъ имѣетъ то преимущество, что представляетъ изложеніе мыслей въ болѣе связной формѣ: сначала указываются общіе выводы, къ которымъ пришелъ авторъ, а потомъ приводятся подробныя разъясненія и доказательства, такъ что мы сразу понимаемъ цѣль этихъ разъясненій и до-

---

мышленія, имѣющій цѣлью установить связь между какими-нибудь элементами, соединить ихъ въ одно цѣлое; анализомъ называется противоположный актъ, при которомъ цѣлое разлагается на отдѣльные элементы, и разсматривается порознь каждый изъ нихъ.

казательствъ и взаимную связь между мыслями, тогда какъ при аналитическомъ изложеніи читатель узнаетъ главную мысль только въ концѣ. Зато аналитическое изложеніе постепенно подготовляетъ читателя къ усвоенію главной мысли, и потому оно употребляется въ тѣхъ случаяхъ, когда главная мысль, по своей отвлеченности, можетъ быть хорошо понята только послѣ разъясненія на частныхъ примѣрахъ.

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Понятіе о наукѣ и научномъ изслѣдованіи.

1. Опредѣленіе науки; понятіе о методѣ и системѣ. Два главныхъ метода научнаго изслѣдованія: индуктивный и дедуктивный. 2. Главныя требованія индуктивнаго метода: наблюденіе и опытъ (экспериментъ). Четыре индуктивныхъ метода для изслѣдованія причинной зависимости: 1) методъ совпаденія или согласія, 2) методъ различія; соединенный методъ согласія и различія; 3) методъ сопутствующихъ измѣненій, 4) методъ остатковъ. 3. Недостаточность индуктивныхъ методовъ: употребленіе гипотезъ; перекрестный или рѣшающій опытъ (experimentum crucis); соединеніе дедукціи на основаніи гипотезы съ индуктивной повѣркой.

1. Обыкновенному или практическому познанію, которое имѣетъ случайный и отрывочный характеръ, противополагается наука. Наукою называется совокупность познаній, относящихся къ однороднымъ предметамъ[1]), пріобрѣтенныхъ соотвѣтствующими методами и приведенныхъ въ систему. Методами (т. е. путями изслѣдованія, отъ греческаго слова μέθοδος—путь) называются обдуманные и цѣлесообразные пріемы, приводящіе къ открытію причинъ изслѣдуемыхъ явленій или свойствъ предметовъ и гарантирующіе отъ ошибочныхъ выводовъ. Системою (σύστημα—составленіе цѣлаго изъ частей) называется приведеніе познаній о различныхъ предметахъ въ порядокъ и взаимную связь. Научныя системы состоятъ, во первыхъ, въ классификаціи раз-

---

[1]) Эти предметы могутъ быть *конкретные*, какъ напр. въ минералогіи, ботаникѣ и зоологіи (различные виды *минераловъ*, *растеній* и *животныхъ*), и *отвлеченные*, какъ напр. въ математикѣ (свойства *величинъ*) и физикѣ (законы физическихъ *явленій*)

сматриваемыхъ предметовъ и въ послѣдовательномъ опредѣленіи и описаніи[1]) сначала общихъ отдѣловъ, а потомъ частныхъ подраздѣленій; во-вторыхъ, въ такомъ расположеніи излагаемыхъ и доказываемыхъ истинъ, чтобы послѣдующее вытекало изъ предыдущаго. Системы перваго рода употребляются въ описательныхъ наукахъ (напр., зоологіи, ботаникѣ и минералогіи), въ которыхъ описываются признаки извѣстнаго рода предметовъ; системы второго рода употребляются въ объяснительныхъ наукахъ (напр., въ математикѣ и физикѣ), въ которыхъ объясняется зависимость между различными свойствами или причинная связь между явленіями.

Совершенство наукъ главнымъ образомъ зависитъ отъ методовъ, которые въ нихъ употребляются. Главныхъ методовъ два: индуктивный и дедуктивный. Индуктивный методъ состоитъ въ изслѣдованіи частныхъ фактовъ для открытія общихъ законовъ. Дедуктивный методъ состоитъ въ объясненіи не только частныхъ фактовъ, но и законовъ болѣе общими законами. Напр., въ математикѣ аксіомы являются болѣе общими законами, чѣмъ дедуктивно выводимыя изъ нихъ теоремы. До Ньютона былъ извѣстенъ законъ, индуктивно найденный Кеплеромъ, что планеты движутся вокругъ солнца по эллиптическимъ орбитамъ; Ньютонъ дедуктивно объяснилъ этотъ законъ болѣе общимъ закономъ тяготѣнія, которому подчиняются какъ небесныя тѣла, такъ и предметы, находящіеся на землѣ. Закономъ можно считать всякую общую истину, относящуюся къ цѣлому роду предметовъ; въ частности же законами природы называются постоянныя зависимости между явленіями, или неизмѣнный порядокъ, въ которомъ явленія сопровождаются одно другимъ или слѣдуютъ другъ за другомъ (напр., правильное чередованіе дня и ночи и временъ года, всемірный законъ тяготѣнія, открытый Ньютономъ, и т. п.).

Въ нѣкоторыхъ наукахъ, напр., въ зоологіи, ботаникѣ и минералогіи, употребляется главнымъ образомъ индуктивный методъ. Въ математикѣ, напротивъ, исключительно господствуетъ дедуктивный методъ. Примѣнимость дедуктивнаго метода обыкновенно указываетъ на высокое состояніе науки, когда уже открыты самые общіе законы, изъ которыхъ выводятся болѣе частныя положенія. Но обыкновенно въ наукахъ

---

[1]) Къ описанію относится также и расчлененіе, къ которому очень часто прибѣгаютъ въ описательныхъ наукахъ.

совмѣстно употребляются какъ индуктивный, такъ и дедуктивный методы, при чемъ они взаимно повѣряютъ и дополняютъ другъ друга [1]).

Примѣчаніе Кромѣ главныхъ методовъ—индуктивнаго и дедуктивнаго, въ различныхъ наукахъ употребляется много другихъ, болѣе частыхъ методовъ. Такъ, въ геометріи, при доказательствѣ теоремъ, очень часто прибѣгаютъ къ методу мысленнаго наложенія фигуръ Въ статистикѣ употребляется методъ среднихъ величинъ Во многихъ наукахъ употребляется сравнительный методъ, состоящій въ сравненіи близкихъ между собою областей фактовъ и въ умозаключеніи по аналогіи отъ одной области къ другой; на этомъ методѣ основано сравнительное языкознаніе, сравнительная анатомія и другія науки

2. Индуктивный методъ требуетъ тщательнаго наблюденія фактовъ. Существуетъ два вида наблюденія: наблюденіе въ тѣсномъ смыслѣ и опытъ, или экспериментъ. Наблюденіемъ въ тѣсномъ смыслѣ называется изслѣдованіе явленій при естественныхъ условіяхъ; опытомъ, или экспериментомъ, называется изслѣдованіе явленій при искусственныхъ условіяхъ, создаваемыхъ самымъ наблюдающимъ лицомъ: напр., можно повышать и понижать температуру какого-нибудь тѣла, помѣщать его въ безвоздушномъ пространствѣ и т. п. Естественныя условія, въ которыхъ находятся наблюдаемыя явленія, обыкновенно бываютъ очень сложны, и многія изъ этихъ условій могутъ быть намъ неизвѣстны; замѣняя наблюденіе искусственными опытами, мы упрощаемъ эти условія, дѣлаемъ ихъ извѣстными и вообще, по своему желанію, цѣлесообразно распоряжаемся ими.

Главная цѣль большей части наукъ состоитъ въ томъ, чтобы открыть причины какого-нибудь рода явленій. Для изслѣдованія причинной зависимости между явленіями употребляются четыре индуктивныхъ метода: 1) методъ совпаденія или согласія, 2) методъ различія, 3) методъ сопутствующихъ измѣненій и 4) методъ остатковъ. Эти методы строго формулированы сравнительно недавно англійскимъ мыслителемъ Джономъ Стюартомъ Миллемъ († 1878); но они всегда примѣнялись какъ въ жизни, такъ и въ наукѣ. Сущность этихъ методовъ состоитъ въ сравненіи нѣсколькихъ случаевъ съ цѣлью

---

[1]) Индуктивный методъ иначе называется эмпирическимъ (опытнымъ), апостеріорнымъ (заключать a posteriori значитъ дѣлать выводъ *послѣ* изслѣдованія фактовъ) и аналитическимъ (такъ какъ требуетъ подробнаго *разбора* частныхъ фактовъ); дедуктивный методъ иначе называется спекулятивнымъ (умозрительнымъ), апріорнымъ (заключать a priori значитъ дѣлать выводъ прежде изслѣдованія частныхъ фактовъ) и синтетическимъ (такъ какъ устанавливаетъ *связь* между нѣсколькими положеніями для вывода болѣе частныхъ истинъ).

исключить безразличныя обстоятельства и выдѣлить только тѣ, которыя находятся между собою въ искомой причинной зависимости.

Методъ совпаденія или согласія состоитъ въ сравненіи нѣсколькихъ случаевъ, сходныхъ между собою только въ двухъ обстоятельствахъ: въ одномъ предшествующемъ и въ другомъ послѣдующемъ, откуда заключаютъ, что первое обстоятельство есть причина второго; остальныя обстоятельства являются безразличными. Обозначимъ прописными буквами предшествующія обстоятельства, а строчными — послѣдующія. Сравниваются случаи: 1) ABC, abc, 2) ADE, ade, 3) AFG, afg и т. д., откуда заключаютъ, что A есть причина a.

Примѣры:

1) Карамзинъ въ разсужденіи: „О любви къ отечеству“ приводитъ примѣръ, что единоземцы при встрѣчѣ въ чужой землѣ выражаютъ особенную радость Конечно, К—нъ имѣлъ въ виду не одинъ, а много подобныхъ случаевъ. Всѣ подобные случаи сходны между собою, во-первыхъ, въ томъ, что встрѣчающіеся люди принадлежатъ къ одной націи (предшествующее обстоятельство); во-вторыхъ, въ томъ, что при встрѣчѣ они выражаютъ особенную радость (послѣдующее обстоятельство); откуда слѣдуетъ, что причина ихъ радости заключается въ принадлежности ихъ къ одной націи.

2) Чтобы найти причину росы, сравнили нѣсколько случаевъ, въ которыхъ наблюдаются явленія, подобныя росѣ, напр. появленіе сырости на холодныхъ предметахъ, если на нихъ дышать, потѣніе оконныхъ стеколъ при внезапномъ наступленіи холодной погоды и т. п. Эти случаи сходны между собою въ двухъ обстоятельствахъ: 1) въ появленіи сырости, подобной росѣ (послѣдующее обстоятельство) и 2) въ болѣе низкой температурѣ предметовъ сравнительно съ температурою прикасающагося къ нимъ воздуха [1]) (предшествующее обстоятельство); слѣд., второе обстоятельство есть причина перваго. Поэтому можно предполагать, что такова же и причина росы, т. е. что ночью и утромъ предметы, покрывающіеся росою, холоднѣе окружающаго воздуха. Дѣйствительно, если помѣстить одинъ термометръ въ соприкосновеніи съ какимъ-нибудь изъ этихъ предметовъ, а другой—на нѣкоторомъ разстояніи, то въ первомъ термометрѣ ртуть опустится ниже, чѣмъ во второмъ; слѣд., этотъ предметъ холоднѣе окружающаго воздуха, что и служитъ причиною росы.

3) Чтобы найти причину нѣкоторыхъ болѣзней, напр. тифа, холеры и др., изслѣдовали выдѣленія больныхъ и трупы умершихъ отъ этихъ болѣзней и всегда замѣчали присутствіе особыхъ микробовъ, откуда пришли къ заключенію, что эти микробы и служатъ причиною болѣзни. Изслѣдованные случаи сходны между собою въ двухъ обстоятельствахъ: 1) въ присутствіи микробовъ и 2) въ существованіи болѣзни: и первое обстоятельство считается причиною второго [2])

---

[1]) Температура холоднаго предмета, на который мы дышимъ, ниже температуры выдыхаемаго нами воздуха; точно также температура внутренней стороны оконныхъ стеколъ, при внезапномъ наступленіи холодной погоды, ниже температуры комнатнаго воздуха.

[2]) Въ этомъ примѣрѣ не видно, какія обстоятельства являются предшествующими, и какія послѣдующими. Въ подобныхъ случаяхъ легко ошибочно принять слѣдствіе за причину: можно допустить (какъ это и дѣлали нѣкоторые ученые), что не микробы производятъ болѣзнь,

Методъ совпаденія очень часто примѣняется и въ жизни и въ наукѣ, но онъ имѣетъ два существенныхъ недостатка. Во-первыхъ, онъ основывается на предположеніи, что одинаковыя слѣдствія (a), наблюдаемыя въ различныхъ случаяхъ, происходятъ отъ одинаковыхъ причинъ (A). Но одинаковыя слѣдствія могутъ быть произведены и различными причинами (въ одномъ случаѣ причиною B, а въ другомъ—причиною C; напр., теплота въ комнатѣ можетъ происходить отъ теплоты въ протопленной печи и отъ теплоты на дворѣ), и повтореніе какого-нибудь предшествующаго обстоятельства (A) можетъ быть чисто случайнымъ совпаденіемъ. Положимъ, въ домѣ два раза произошла кража, и *достовѣрно извѣстно*, что въ это время оба раза въ домѣ была личность A и кромѣ того, въ первый разъ—личность B, а во второй—личность C, *и больше никого не было*. Отсюдя не слѣдуетъ, что непремѣнно личность A совершила кражу: кража могла быть въ первый разъ совершена личностью B, а во второй—личностью C, присутствіе же оба раза личности A могло быть случайнымъ совпаденіемъ. Нъ если кража происходила *много разъ*, и при этомъ всегда была личность A и, кромѣ того, каждый разъ какая-нибудь новая личность: B, C, D, E..., то становится совершенно невѣроятнымъ, чтобы *всѣ* эти личности были ворами; слѣд., почти съ достовѣрностью можно заключить, что кражу, если не всякій разъ, то большею частію совершала личность A. Такимъ образомъ, упомянутый недостатокъ метода совпаденія устраняется съ увеличеніемъ числа наблюдаемыхъ случаевъ

Во вторыхъ, сравниваемые случаи могутъ быть сходны между собою не только въ одномъ предшествующемъ и въ одномъ послѣдующемъ обстоятельствѣ, но и въ другихъ, неизвѣстныхъ намъ обстоятельствахъ, которыя и могутъ составлять причину изслѣдуемаго явленія. Такъ въ случаяхъ, подобныхъ вышеприведенному примѣру, рѣдко можно съ достовѣрностью знать, что кромѣ личностей A, B, C, D, E..., въ домѣ не было никого во время кражи, и какая-нибудь неизвѣстная личность X могла всякій разъ совершать кражу. личность же A всегда присутствовала по обязанности, напр., въ качествѣ прислуги. Подобные случаи очень часто бываютъ

а наоборотъ, самая болѣзнь способствуетъ образованію въ организмѣ больного такихъ продуктовъ, которые служатъ удобною почвою для развитія микробовъ. Рѣшеніе этого вопроса потребовало болѣе тщательныхъ изслѣдованій.

при наблюденіи естественныхъ явленій, такъ какъ природа представляетъ крайне сложное сцѣпленіе причинъ и слѣдствій, и мы можемъ даже не подозрѣвать о существованіи многихъ причинъ. Напр., сравнивая суточныя перемѣны, мы замѣчаемъ сходство въ двухъ обстоятельствахъ—въ наступленіи дня и ночи; однако день нельзя считать причиною ночи: и день и ночь происходятъ отъ третьяго обстоятельства, которое незамѣтно для обыкновеннаго наблюденія и открывается только наукою, а именно—отъ вращенія земли около своей оси. Нѣкоторые греческіе философы полагали, что луна испускаетъ холодные лучи, такъ какъ въ ясныя лунныя ночи обыкновенно бываетъ холоднѣе. Но причина холода заключается не въ присутствіи луны, а въ отсутствіи облаковъ: если небо покрыто облаками, то бываетъ теплѣе. Такимъ образомъ, ясныя лунныя ночи сходны между собою не только въ присутствіи луны и въ наступленіи холода, но также и въ отсутствіи облаковъ: упомянутые философы обратили вниманіе только на первые два обстоятельства и совмѣстное существованіе ихъ приняли за причинную зависимость между ними. Итакъ, пользуясь однимъ методомъ совпаденія, легко посчитать за причинную зависимость между явленіями простую ихъ послѣдовательность (напр., день и ночь) или совмѣстное существованіе (напр., лучи, испускаемые луною, и холодъ); такая ошибка называется post hoc или cum hoc, ergo propter hoc (послѣ этого или вмѣстѣ съ этимъ; слѣд., по причинѣ этого).

Методъ различія состоитъ въ сравненіи нѣсколькихъ случаевъ, различающихся между собой только присутствіемъ или отсутствіемъ двухъ обстоятельствъ, такъ что, съ наступленіемъ или исчезновеніемъ одного изъ этихъ обстоятельствъ въ какомъ-нибудь случаѣ, наступаетъ или исчезаетъ другое, откуда заключаютъ, что первое обстоятельство есть причина второго. Если первый случай: BC, bc, второй случай: ABC, abc, то A есть причина a (съ наступленіемъ новаго обстоятельства A наступаетъ a). Или первый случай: ABC, abc, второй случай: BC, bc; слѣд., A есть причина a (съ исчезновеніемъ обстоятельства A исчезаетъ a). Остальныя обстоятельства являются безразличными.

Примѣры: 1) Мы заключаемъ, что пуля, штыкъ и другія орудія причиняютъ смерть, основываясь на наблюденіяхъ, что 1) до пораженія пулею или штыкомъ люди были живы, а 2) послѣ пораженія умирали. Второй случай отличается отъ перваго только нанесеніемъ пораженія и наступленіемъ смерти; слѣд., нанесеніе пораженія является причиною смерти.

2) Чтобч опредѣлить значеніе воздуха для жизни; помѣщали различныхъ животныхъ въ безвоздушномъ пространствѣ, и животныя немедленно умирали: съ устраненіемъ воздуха исчезаютъ всѣ жизненныя явленія; слѣд., воздухъ есть одна изъ причинъ, поддерживающихъ жизнь.

3) Пользуясь методомъ различія, пришли къ заключенію, что воздухъ есть причина, поддерживающая горѣніе различныхъ тѣлъ такъ какъ, съ устраненіемъ притока воздуха къ горящему тѣлу, послѣднее гаснетъ. Но извѣстно, что воздухъ состоитъ *главнымъ образомъ* изъ смѣси двухъ газовъ: кислорода и азота (впослѣдствіи были открыты и другіе, менѣе важные газы, входящіе въ составъ воздуха) Чтобы опредѣлить, какой именно изъ этихъ двухъ газовъ поддерживаетъ горѣніе, помѣщали горящее тѣло въ сосудъ, наполненный исключительно кислородомъ, и тѣло начинало ярко и быстро сгорать, слѣд., кислородъ поддерживаетъ горѣніе. Затѣмъ помѣщали горящее тѣло въ сосудъ, наполненный исключительно азотомъ, и тѣло немедленно гасло; слѣд., азотъ не поддерживаетъ горѣнія, или препятствуетъ ему Итакъ, изъ двухъ главныхъ газовъ, входящихъ въ составъ воздуха, только кислородъ поддерживаетъ горѣніе (точные опыты показали, что горѣніе есть не что иное, какъ химическій, процессъ, при которомъ горящее вещество соединяется съ кислородомъ) Такимъ образомъ, рѣшеніе поставленнаго вопроса потребовало двухъ изслѣдованій, и оба изслѣдованія были сдѣланы по методу различія: вводится новое условіе, въ которомъ обыкновенно не находятся тѣла (смѣсь двухъ газовъ, составляющихъ воздухъ, замѣняютъ каждымъ изъ этихъ газовъ въ отдѣльности), и замѣчается наступленіе новаго явленія (яркое и быстрое сгоранія тѣла въ одномъ случаѣ и погасаніе—въ другомъ); откуда заключаютъ, что это условіе и есть причина новаго явленія.

По методу различія обыкновенно производятся научные опыты (эксперименты), такъ какъ при этихъ опытахъ мы произвольно вводимъ или устраняемъ какое-нибудь условіе и можемъ быть увѣрены, что, кромѣ этого условія, не происходитъ другихъ перемѣнъ въ предшествующихъ обстоятельствахъ. Но когда мы наблюдаемъ предметы при естественныхъ условіяхъ, то не можемъ ручаться, что сравниваемые случаи различаются между собою только присутствіемъ или отсутствіемъ двухъ обстоятельствъ, такъ какъ многія обстоятельства могутъ быть намъ неизвѣстны; напр., разница между пребываніемъ какого-нибудь человѣка на родинѣ и на чужбинѣ можетъ состоять не только въ присутствіи и отсутствіи родины, но и во многихъ другихъ отношеніяхъ, и неизвѣстныя намъ условія жизни этого человѣка на чужбинѣ могутъ произвести тоску и болѣзнь. Поэтому, наблюдая предметы при естественныхъ условіяхъ, обыкновенно прибѣгаютъ къ *соединенному методу* согласія и различія, чтобы результаты одного метода повѣрить посредствомъ другого.

Соединенный методъ согласія и различія состоитъ въ сравненіи одного ряда случаевъ, сходныхъ между собою въ присутствіи двухъ обстоятельствъ, съ другимъ рядомъ случаевъ, сходныхъ между собою въ отсутствіи тѣхъ же обстоятельствъ, откуда заключаютъ, что одно изъ этихъ обстоя-

тельствъ (предшествующее) есть причина другого (послѣдующаго). Первый рядъ случаевъ: ABC, abc; ADE, ade; AFG, afg...; второй рядъ случаевъ: BC, bc; DE, de; FG, fg; откуда заключаютъ, что A есть причина a. При этомъ предполагается, что, кромѣ обозначенныхъ обстоятельствъ, могутъ быть и другія, намъ неизвѣстныя.

Примѣры: 1) Положимъ, что въ домѣ черезъ нѣкоторые промежутки времени происходила кража, и что всякій разъ, когда она совершалась, въ домѣ была личность *A; въ тѣ же дни, когда не было этой личности, не было и кражи;* относительно же другихъ лицъ, которыя, можетъ быть, посѣщали домъ во время кражи, *ничего неизвѣстно.* Но все-таки самый фактъ, что въ рядѣ случаевъ присутствіе личности A всегда сопровождалось совершеніемъ кражи, уже наводитъ, по методу согласія, на вѣроятное предположеніе, что эта личность совершала кражу; совпаденіе же въ рядѣ противоположныхъ случаевъ, когда отсутствіе A всегда сопровождалось и несовершеніемъ кражи, дѣлаетъ упомянутое предположеніе весьма вѣроятнымъ; однако и въ этомъ случаѣ является возможнымъ предположеніе, что не A, но какая-нибудь другая личность, X, находящаяся въ родствѣ или знакомствѣ съ первою личностью, вмѣстѣ съ нею посѣщала домъ и, безъ ея вѣдома, совершала кражу. Изъ этого примѣра видно, что соединенный методъ совпаденія и различія не приводитъ къ такому достовѣрному выводу, какой получается при научныхъ экспериментахъ по методу различія, когда можно быть увѣреннымъ, что кромѣ измѣненія самимъ экспериментаторомъ одного условія, не происходитъ другихъ перемѣнъ въ предшествующихъ обстоятельствахъ.

2) Мы заключаемъ, что теплота и влага способствуютъ развитію растеній на основаніи двухъ рядовъ наблюденій: во-первыхъ, что при теплотѣ и влагѣ растенія развиваются (напр., весною, когда соединяются теплота и влага отъ тающаго снѣга и дождей; также комнатныя растенія развиваются отъ теплоты комнатнаго воздуха и поливанія водою); во-вторыхъ, что при холодѣ и засухѣ растенія погибаютъ. Первый рядъ случаевъ представляетъ сходство въ двухъ обстоятельствахъ: 1) въ существованіи теплоты и влаги и 2) въ развитіи растеній. Второй рядъ случаевъ представляетъ сходство въ отсутствіи тѣхъ же двухъ обстоятельствъ: 1) въ несуществованіи, въ достаточной степени, теплоты и влаги и 2) въ погибаніи растеній.

3) Рядъ наблюденій показываетъ, что различные предметы ночью и утромъ обыкновенно покрываются росою; но во время сухого лѣта и въ жаркихъ пустыняхъ не бываетъ росы; слѣд., одною изъ причинъ росы служитъ извѣстная степень сырости, которая бываетъ въ воздухѣ при обыкновенныхъ условіяхъ. Первый рядъ случаевъ представляетъ два сходныя обстоятельства: 1) достаточное количество сырости въ воздухѣ и 2) появленіе росы. Второй рядъ случаевъ представляетъ сходство въ отсутствіи тѣхъ же двухъ обстоятельствъ: 1) въ недостаточномъ количествѣ сырости и 2) въ отсутствіи росы.

Методъ сопутствующихъ измѣненій состоитъ въ сравненіи такихъ случаевъ, въ которыхъ рядъ измѣненій въ предшествующемъ обстоятельствѣ сопровождается соотвѣтствующимъ рядомъ измѣненій въ послѣдующемъ обстоятельствѣ, откуда заключаютъ, что первое обстоятельство есть причина второго. Предшествующія обстоятельства: A_1, A_2, A_3 (различныя измѣненія A); послѣдующія: a_1, a_2, a_3 (различныя измѣненія a); откуда заключаютъ, что A есть причина a.

Примѣры: 1) Ежедневные опыты показываютъ, что чѣмъ больше мы трудимся, тѣмъ больше чувствуемъ усталость; откуда, по методу сопутствующихъ измѣненій, заключаемъ, что трудъ бываетъ причиною усталости. Съ другой стороны, мы замѣчаемъ, что чѣмъ больше находимся въ бездѣйствіи, тѣмъ больше чувствуемъ умственную пустоту и скуку, откуда, по тому же методу, заключаемъ, что бездѣйствіе является причиною чувства умственной пустоты и скуки. Слѣд., въ извѣстныхъ, крайнихъ предѣлахъ, и дѣятельность и бездѣйствіе производятъ непріятныя чувства

2) Если постепенно возвышать температуру какого-нибудь тѣла, то объемъ его соотвѣтственно расширяется, и можно съ достаточною точностью опредѣлить, на какую часть своего объема расширяется извѣстное тѣло при постепенномъ нагрѣваніи на одинъ градусъ (коэфиціентъ расширенія); слѣд, возвышеніе температуры служитъ причиною расширенія тѣлъ.

Примѣчаніе Изъ этого примѣра видно, что при помощи метода сопутствующихъ измѣненій можно открывать не только причины явленій, но и количественную зависимость между причиною и слѣдствіемъ

3) Обыкновенное наблюденіе показываетъ, что тѣло, которому сообщено движеніе въ извѣстномъ направленіи, движется по прямой линіи въ томъ же направленіи съ постепенно замедляющеюся скоростью, пока не остановится Но научными опытами доказано, что если въ различной степени уменьшать треніе, производимое движущимся тѣломъ, заставляя тѣло двигаться по болѣе гладкимъ поверхностямъ, а также уменьшать сопротивленіе воздуха, помѣщая тѣло въ разрѣженномъ воздухѣ, то замедленіе скорости будетъ также пропорціонально уменьшаться, и тѣло будетъ двигаться дольше; отсюда, по методу сопутствующихъ измѣненій, мы заключаемъ, что причиною замедленія скорости служитъ треніе и сопротивленіе воздуха, такъ что еслибы вовсе не было этихъ препятствій. то тѣло вѣчно двигалось бы по прямой линіи съ первоначальною скоростью (основной законъ движенія, или законъ инерціи).

Методъ остатковъ употребляется тогда, когда наблюдаемый сложный случай представляетъ совокупный результатъ дѣйствія нѣсколькихъ причинъ, изъ которыхъ дѣйствія всѣхъ, кромѣ одной, извѣстны: разница между наблюдаемымъ случаемъ и дѣйствіемъ всѣхъ извѣстныхъ намъ причинъ, или такъ называемое остаточное явленіе, и считается слѣдствіемъ той причины, дѣйствіе которой раньше не было извѣстно. Наблюдаемый случай: ABC, abc; извѣстно, что B и C служатъ причиною b и c; слѣд. A есть причина a.

Примѣры: 1) Ломоносовъ прибѣгаетъ къ методу остатковъ въ началѣ своего разсужденія: „О пользѣ книгъ церковныхъ“. Церковнославянскій языкъ въ древнихъ письменныхъ памятникахъ представляетъ общій результатъ двухъ причинъ первоначальнаго состоянія славянскаго языка и вліянія греческаго языка, съ котораго былъ сдѣланъ переводъ церковныхъ книгъ. Церковнославянскій языкъ письменныхъ памятниковъ отличается необыкновеннымъ богатствомъ (наблюдаемый случай); но первоначальный славянскій языкъ, какъ всякій языкъ необразованныхъ народовъ, былъ бѣденъ (дѣйствіе извѣстныхъ причинъ); всю разницу между языкомъ упомянутыхъ памятниковъ и обыкновеннымъ языкомъ необразованныхъ народовъ (остаточное явленіе) Ломоносовъ приписываетъ вліянію греческаго языка.

2) Опытъ показываетъ, что всякое тѣло при погруженіи въ воду теряетъ часть своего вѣса. При этомъ тѣло находится подъ вліяніемъ двухъ причинъ: 1) собственнаго вѣса и 2) стремленія вытѣсняемыхъ тѣломъ частицъ воды занять прежнее положеніе. Остаточное явленіе, т. е.

разность между вѣсомъ тѣла при обыкновенныхъ условіяхъ и вѣсомъ его при погруженіи въ воду, Архимедъ объяснилъ дѣйствіемъ второй причины, т е стремленіемъ вытѣсняемыхъ частицъ воды, съ силою, равною ихъ вѣсу, занять прежнее положеніе и, такимъ образомъ, поднять погруженное тѣло (законъ Архимеда).

3) Пользуясь методомъ остатковъ, астрономъ Леверрье пришелъ къ заключенію, что за планетою Ураномъ находится другая, тогда еще неизвѣстная планета—Нептунъ Леверрье замѣтилъ, что Уранъ отклоняется отъ того пути, по которому долженъ двигаться вслѣдствіе тяготѣнія къ солнцу; это отклоненіе, или разницу между наблюдаемымъ движеніемъ Урана и тѣмъ, которое должно происходить вслѣдствіе тяготѣнія къ солнцу, Леверрье приписалъ вліянію планеты, находящейся за Ураномъ, и дѣйствительно, новая планета вскорѣ послѣ этого была открыта при помощи телескопа

3. Всѣ средства индуктивныхъ методовъ, состоящія въ цѣлесообразныхъ наблюденіяхъ и экспериментахъ, очень часто бываютъ недостаточны, чтобы найти причины изслѣдуемыхъ явленій. Эти причины бываютъ очень сложны и недоступны для внѣшнихъ чувствъ (напр., движеніе мельчайшихъ частицъ, называемыхъ молекулами и атомами). Въ такихъ случаяхъ необходимо строить различныя предположенія, или гипотезы, и на основаніи ихъ дедуктивно объяснять явленія. Напр., Карамзинъ предлагаетъ гипотезу, что причиною нашей привязанности къ родинѣ служатъ воспоминанія дѣтства, и дедуктивно, на основаніи общихъ соображеній, доказываетъ, что эта причина должна порождать привязанность къ родинѣ. Гипотезами (ὑπόθεσις—предположеніе) называются болѣе или менѣе вѣроятныя предположенія относительно причинъ изслѣдуемыхъ явленій и способа ихъ дѣйствія. Таковы, напр., атомистическая гипотеза въ химіи, гипотеза колебаній эѳира для объясненія свѣтовыхъ явленій—въ физикѣ, гипотеза въ сравнительной филологіи о существованіи первоначальнаго арійскаго языка, отъ котораго произошли нынѣшніе европейскіе и нѣкоторые азіатскіе языки, и пр.

Относительно одного и того же явленія можетъ существовать нѣсколько гипотезъ. Такъ, К—нъ указываетъ на два возможныхъ предположенія относительно причинъ нашей привязанности къ родинѣ: эгою причиною могутъ быть или мѣстныя красоты, или воспоминанія дѣтства. К—нъ принимаетъ вторую гипотезу и приводитъ примѣръ, подтверждающій ее и опровергающій первую: лапландецъ, рожденный почти во гробѣ природы, испытываетъ тоску, если переселить его въ Италію, которая, напротивъ, отличается своими красотами. Наблюденія или эксперименты, подтверждающіе одну изъ существующихъ гипотезъ объ одномъ и томъ же явленіи и опровергающіе остальныя гипотезы, называются

перекрестными или рѣшающими опытами (experimentum crucis [1]), т. е. какъ бы указаніе на перекресткѣ двухъ дорогъ, какую изъ нихъ слѣдуетъ избрать, чтобы дойти до цѣли путешествія). Напр., кругосвѣтныя путешествія были самымъ убѣдительнымъ рѣшающимъ опытомъ, который подтвердилъ гипотезу о шаровидности земли и опровергъ господствовавшую прежде гипотезу, по которой земля считалась плоскимъ кругомъ.

Измѣненіе плоскости качанія въ маятникѣ Фуко и пассатные вѣтры доставляютъ перекрестный опытъ, подтверждающій гипотезу вращенія земли около оси и опровергающій мнѣніе необразованныхъ людей о неподвижности земли.

Для того, чтобы гипотеза получила значительную степень вѣроятности и даже стала достовѣрною истиною, необходимо, чтобы она не только дедуктивно объясняла опредѣленный кругъ явленіи, но и вполнѣ согласовалась со всѣми извѣстными намъ фактами. Поэтому всякую гепотезу стараются подвергнуть самой разносторонней индуктивной повѣркѣ. Напр., К-нъ послѣ дедуктивныхъ соображеній, подтверждающихъ его гипотезу, приводитъ нѣсколько индуктивныхъ доказательствъ (примѣръ лапландца, переселеннаго въ Италію, швейцарца, удаленнаго изъ своей родины, и др.). Гипотеза тяготѣнія, предложенная Ньютономъ, считается достовѣрною истиною не столько потому, что она дедуктивно объясняетъ *возможность* движенія небесныхъ тѣлъ, сколько потому, что она вполнѣ согласуется съ самыми точными наблюденіями не только надъ небесными тѣлами, но и надъ явленіями, происходящими на землѣ Такъ, Ньютонъ на основаніи точныхъ наблюденій вычислилъ, что луна отклоняется къ землѣ отъ прямолинейнаго движенія съ тою же скоростью, съ какою началъ бы падать на землю камень, пущенный съ такой же высоты; кромѣ того, морскіе приливы и отливы Ньютонъ объяснилъ дѣйствіемъ притягательной силы луны и солнца.

Почти всѣ величайшія открытія въ наукѣ были сдѣланы при помощи дедукціи на основаніи гипотезы въ соединеніи съ индуктивной повѣркой.

---

[1]) Это названіе принадлежитъ англійскому мыслителю Франсису Бэкону, который считается отцомъ индуктивной логики († 1626).

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Предисловіе 3

ВВЕДЕНІЕ.

1. Два главныхъ побужденія къ познанію окружающаго міра: любознательность и житейскія потребности. Умъ. Мышленіе. Опредѣленіе логики 7

2. Предметы и ихъ признаки (атрибуты). Признаки положительные и отрицательные, общіе и частные, постоянные и временные; признаки существенные и отличительные . 8

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Представленіе и понятіе.

1. Представленіе. Наблюденіе или опытъ, какъ главный источникъ представленій о внѣшнемъ мірѣ 10

2. Понятіе. Понятія общія и единичныя, конкретныя и отвлеченныя. Пріемы мышленія при образованіи понятій: наблюденіе, сравненіе и отвлеченіе; образованіе понятій посредствомъ ограниченія 11

3. Содержаніе и объемъ понятія: отношеніе между содержаніемъ и объемомъ понятій. Отношенія между понятіями со стороны ихъ объема: понятія родовыя, видовыя и соподчиненныя, равнозначащія, совмѣстимыя и несовмѣстимыя 15

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Сужденіе.

1. Сужденіе и отношеніе его къ представленіямъ и понятіямъ. Элементы, указываемые въ сужденіи: логическое подлежащее (субъектъ), логическое сказуемое (предикатъ) и связь между субъектомъ и предикатомъ. Словесное выраженіе сужденія 18

2. Виды сужденій по качеству (сужденія утвердительныя и отрицательныя) и по количеству (сужденія общія и частныя); сужденія общеутвердительныя и общеотрицательныя, частноутвердительныя и частноотрицательныя. Сужденія, называемыя опредѣленіями; объяснительныя и описательныя сужденія. Превращеніе сужденій 22

3. Виды сужденій по составу: сужденія простыя, или категорическія, и сложныя, подраздѣляющія на условныя и раздѣлительныя; условно-раздѣлительныя сужденія 25

4. Виды сужденій по степени увѣренности: сужденія возможныя, или вѣроятныя, и достовѣрныя 26

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Умозаключеніе.

1. Умозаключеніе. Три главныхъ вида умозаключенія: 1) умозаключеніе отъ частнаго къ частному (аналогія, или сравненіе); 2) умозаключеніе отъ частнаго къ общему (индукція, или наведеніе); общія условія правильности индукціи; индукція черезъ простое перечисленіе; 3) умозаключеніе отъ общаго къ частному (дедукція, или силлогизмъ); зависимость между тремя главными видами умозаключенія 28

2. Составъ силлогизма: двѣ посылки и заключеніе, три термина. Силлогизмы полные и неполные (энтимема) 33

3. Силлогизмы категорическіе, условные и раздѣлительные 35

4. Фигуры и модусы категорическаго силлогизма . . . 38

5. Силлогизмы простые и сложные (соритъ и эпихерема) 43

6. Неправильные силлогизмы (паралогизмы и софизмы). 45

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Развитіе мыслей.

1. Основные законы мышленія: законъ тождества, противорѣчія, исключеннаго третьяго и достаточнаго основанія. 48

2. Доказательство. Главные виды доказательствъ: доказательства индуктивныя и дедуктивныя, прямыя и косвенныя, синтетическія и аналитическія, объективныя и субъективныя. Ошибки въ доказательствахъ 51

3. Опредѣленіе. Научная терминологія. Главныя правила опредѣленія: опредѣленіе узкое и широкое, тавтологія и кругъ въ опредѣленіи, указаніе въ опредѣленіи второстепенныхъ признаковъ. Описаніе и отличіе его отъ опредѣленія . 56

4. Логическое дѣленіе: дѣлимый родъ предметовъ, члены дѣленія и основаніе дѣленія. Классификація. Главныя правила дѣленія: дѣленіе узкое и широкое, сбивчивое дѣленіе, скачекъ въ дѣленіи, естественное и искусственное дѣленіе. Расчлененіе и отличіе его отъ логическаго дѣленія. . 58

5. Развитіе мыслей. Сочиненіе, тема и планъ сочиненія. Развитіе мыслей по синтетическому и аналитическому плану. 64

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Понятіе о наукѣ и научномъ изслѣдованіи.

1. Опредѣленіе науки; понятіе о методѣ и системѣ. Два главныхъ метода научнаго изслѣдованія: индуктивный и дедуктивный 66

2. Главныя требованія индуктивнаго метода: наблюденіе и опытъ (экспериментъ). Четыре индуктивныхъ метода для изслѣдованія причинной зависимости: 1) методъ совпаденія или согласія, 2) методъ различія; соединенный методъ согласія и различія; 3) методъ сопутствующихъ измѣненій, 4) методъ остатковъ 68

3. Недостаточность индуктивныхъ методовъ: употребленіе гипотезъ; перекрестный или рѣшающій опытъ (experimentum crucis); соединеніе дедукціи на основаніи гипотезы съ индуктивной повѣркой 75

Библиотека СОПС Академии Наук СССР