

3022
Депозитарий

Проф. Д. Дьюи.

164173 2 \ 417525
ПСИХОЛОГІЯ И ПЕДАГОГИКА МЫШЛЕНІЯ.

ПЕРЕВОДЪ СЪ АНГЛІЙСКАГО.

Н. М. Никольской,

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Н. Д. Виноградова.



Издание Т-ва „МІРЪ“.

МОСКВА, Знаменка, 9.

1915.

Республиканская
научно-пед.
библиотека

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

Инициалы

КНИЖНИК
КНИЖНИК
СНИНА
1989



Типо-литогр. Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К^о, Пименовская ул., соб. д.
Москва—1915.

98/18

ПРЕДИСЛОВІЕ КЪ РУССКОМУ ПЕРЕВОДУ.

Авторъ выходящей теперь на русскомъ языкѣ книги (How we think), профессоръ Колумбійскаго университета въ Нью-Йоркѣ, Джонъ Дьюи, (John Dewey), является однимъ изъ крупныхъ представителей философской мысли и психологической науки въ Америкѣ. Имъ написано нѣсколько книгъ (наиболѣе значительная изъ нихъ „Этюды по теоріи логики“—Studies in logical theory, вышедшіе въ 1909 г. вторымъ изданіемъ), и помѣщенъ цѣлый рядъ статей по различнымъ вопросамъ философіи, логики и психологіи въ американскихъ философскихъ и психологическихъ журналахъ. Являясь въ философской области сторонникомъ своеобразно понимаемаго прагматизма, Д. Дьюи работаетъ, главнымъ образомъ, надъ гносеологической проблемой, пытаясь утвердить болѣе прочный фундаментъ для этой новой и оригинальной формы эмпиризма. Въ то же время Д. Дьюи очень горячо отзывается на различные жизненные вопросы и особенно интересуется проблемами педагогики. Одна изъ его работъ въ этой области, гдѣ онъ набрасываетъ планъ новой, трудовой школы, была переведена на русскій языкъ еще въ 1907 году ¹⁾. Выходящая теперь по-русски другая работа американскаго профессора также имѣетъ въ виду, главнымъ образомъ, интересы педагогики, хотя здѣсь въ достаточной степени затрагиваются и вѣкоторыя теоретическія проблемы, трактованіе которыхъ имѣ-

¹⁾ Д. Дьюи, Школа и общество, М., 1907.

еть мѣсто и въ другихъ трудахъ Д. Дьюи. Именно здѣсь проф. Дьюи подвергаетъ тщательному анализу весь механизмъ нашей мысли, какъ этотъ послѣдній вскрывается передъ нами, главнымъ образомъ, при генетическомъ разсмотрѣніи. Въ этомъ аналитическомъ изслѣдованіи авторъ дѣлаетъ много глубоко-цѣнныхъ замѣчаній, важныхъ и въ теоретическомъ отношеніи, и очень плодотворныхъ въ ихъ педагогическомъ приложеніи. Особеннаго вниманія заслуживаетъ отмѣчаемая самимъ Дьюи (въ предисловіи къ оригинальному изданію) мысль что „прирожденное и неиспорченное состояніе дѣтства, отличающееся горячею любознательностью, богатымъ воображеніемъ и любовью къ опытнымъ изслѣдованіямъ, находится близко, очень близко къ состоянію научнаго мышленія“. Въ связи съ этимъ утвержденіемъ авторъ, на протяженіи всей книги, настойчиво доказываетъ необходимость и возможность истинно-научной постановки ума въ процессъ приобрѣтенія знаній на всѣхъ стадіяхъ обученія. Эти попытки автора не ограничиваются теоретическимъ разсмотрѣніемъ, а сопровождаются и конкретно-убѣдительнымъ демонстрированіемъ въ связи съ анализомъ различныхъ типовъ и приѣмовъ современнаго школьнаго обученія. Все это, несомнѣнно, является глубоко-поучительнымъ для всѣхъ лицъ, интересующихся дидактическими проблемами и пытающихся подойти къ нимъ на почвѣ болѣе углубленнаго психологическаго анализа. Проф. Дьюи въ этомъ анализѣ всегда остается вѣрнымъ подлинному духу своей основной философіи (прагматизмъ) и постоянно стремится подчеркнуть исключительное значеніе активности и въ процессѣ интеллектуальнаго развитія. Это роднитъ Дьюи съ цѣлымъ рядомъ сторонниковъ идеи трудовой школы въ Старомъ Свѣтѣ, который въ этомъ случаѣ идетъ позади Америки, гдѣ эта идея, въ связи съ особенностями американской жизни, уже давно не только получила теоретическое признаніе, но и сопровождалась довольно обильнымъ и плодотворнымъ конкретнымъ воплощеніемъ.

Н. Виноградовъ.

ПРЕДИСЛОВІЕ АВТОРА.

Наши школы обременены множеством предметовъ, изъ которыхъ каждый, въ свою очередь, представляетъ массу матеріаловъ и принциповъ. Задача нашихъ преподавателей усложнилась благодаря тому, что они убѣдились въ необходимости имѣть дѣло съ индивидуальностью каждаго ученика, а не съ ихъ массой. Чтобы въ будущемъ эти пути не шли въ разбродъ, должно быть найдено общее направленіе, объединяющій принципъ. Настоящая книга является выраженіемъ того убѣжденія, что необходимый основной и объединяющій факторъ находится въ признаніи конечной цѣлью такой постановки ума, такой привычки мышленія, которыя мы называемъ научными. Такая научная постановка ума можетъ, разумѣется, считаться совершенно чуждою обученію дѣтей и юношества. Но настоящая книга является выраженіемъ убѣжденія, что дѣло обстоитъ не такъ, что прирожденное и неиспорченное состояніе дѣтства, отличающееся горячей любознательностью, богатымъ воображеніемъ и любовью къ опытнымъ изслѣдованіямъ, находится близко, очень близко къ состоянію научнаго мышленія. Если эти страницы помогутъ кому-либо признать это родство и серьезно рассмотретьъ, къ чему приведетъ признаніе его въ практикѣ воспитанія, на пути къ индивидуальному благополучію и облегченію социальныхъ золъ, то книга вполне достигнетъ своей цѣли.

Едва ли нужно перечислять авторовъ, которымъ я обязанъ благодарностью. Больше всего я обязанъ своей женѣ.

которою внушены идеи этой книги и благодаря работѣ которой въ образцовой школѣ, существовавшей въ Чикаго съ 1896 до 1903 г., эти идеи приобрѣли такую конкретную форму, которая возможна только при осуществленіи и испытаніи ихъ на практикѣ. Мнѣ пріятно также признать себя обязаннымъ уму и симпатіямъ тѣхъ, кто въ качествѣ преподавателей и воспитателей содѣйствовалъ веденію этой школы, особенно миссисъ Эллѣ Флаггъ Юнгъ, въ то время ассистенткѣ университета, а теперь инспектриссѣ школъ въ Чикаго.

Нью-Йоркъ. Декабрь 1909.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Проблема воспитанія мысли.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Что такое мысль?

§ 1. Различныя значенія этого термина.

Никакія слова не употребляются нами такъ часто, какъ мышленіе и мысль. Дѣйствительно, мы такъ часто и въ такомъ различномъ смыслѣ употребляемъ эти слова, что становится нелегко точно опредѣлить, что мы подъ ними подразумѣваемъ. Цѣль этой главы состоитъ въ томъ, чтобы найти одно опредѣленное значеніе. При этомъ можетъ помочь разсмотрѣніе нѣсколькихъ типичныхъ случаевъ, въ которыхъ эти термины употребляются. Прежде всего, слово мысль употребляется очень широко, чтобы не сказать сильнѣе. Все, что приходитъ на умъ, что „взбрѣдетъ въ голову“, называется мыслью. Мыслить данную вещь—это сознать ее какимъ бы то ни было образомъ. Во-вторыхъ, терминъ получаетъ болѣе ограниченное значеніе путемъ исключенія того, что непосредственно дано; мы мыслимъ только тѣ вещи (или о тѣхъ вещахъ), которыхъ мы непосредственно не видимъ, не слышимъ, не обоняемъ и не осязаемъ. Далѣе, въ третьихъ, значеніе еще ограничивается, подразумѣвая увѣренность, основывающуюся на своего рода очевидности или доказательствѣ. Въ этомъ третьемъ типѣ слѣдуетъ различать два рода или, вѣрнѣе, двѣ ступени. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ увѣренность пріобрѣтается при слабой попыткѣ, или почти безъ всякой попытки уста-

новить основанія, на которыхъ она утверждается. Въ другихъ случаяхъ основаніе или причина увѣренности внимательно изслѣдуется и разсматривается ихъ способность обосновать ее. Этотъ процессъ носитъ названіе рефлексивнаго мышленія; единственно онъ, дѣйствительно, представляетъ воспитательную цѣльность и составляетъ поэтому главный предметъ данной книги. Теперь мы дадимъ краткое описаніе каждаго изъ четырехъ значеній.

I. Въ самомъ широкомъ смыслѣ мышленіе обозначаетъ все, что, какъ говорится, „придетъ намъ въ голову“ или „взбрѣдетъ на умъ“. Тотъ, кто предлагаетъ „грошъ за ваши мысли“, не думаетъ сдѣлать большое дѣло. Называя предметъ своего спроса мыслями, онъ не думаетъ приписывать имъ величіе, послѣдовательность или истинность. Всякая смутная мысль, простое воспоминаніе или промелькнувшее впечатлѣніе удовлетворить его требованіе. Мечтаніе, постройка воздушныхъ замковъ, свободный потокъ случайнаго и разрушеннаго матеріала, стремящійся черезъ нашу умъ въ моменты отдыха, — все это въ этомъ неопредѣленномъ смыслѣ является мышленіемъ. Часть нашего бодрствованія, большая, чѣмъ мы хотѣли бы сознаться даже себѣ, проводится въ этомъ безплодномъ занятіи смутными мыслями и безпредметными мечтаніями.

Въ такомъ пониманіи термина мыслятъ тупые и глупые люди. Рассказываютъ объ одномъ человѣкѣ, у котораго была плохая репутація въ смыслѣ ума, и который, желая быть выборнымъ въ своемъ городѣ, въ Новой Англіи обратился къ группѣ своихъ сосѣдей слѣдующимъ образомъ: „я слышалъ, что вы сомнѣваетесь, чтобы я зналъ достаточно для исполненія должности. Я прошу васъ понять, что я большую часть времени провожу въ размышленіи надъ тѣмъ или другимъ“. Что касается рефлексивнаго мышленія, то оно похоже на этотъ случайный потокъ мыслей въ умѣ тѣмъ, что тоже состоитъ въ послѣдовательности предметовъ мысли; но оно отличается тѣмъ, что для него не достаточно случайнаго появленія случайныхъ „того или другого“. Рефлексія подразумѣваетъ не простой рядъ идей, но ихъ послѣдовательность, такой послѣдовательный порядокъ, чтобы каждая опредѣляла послѣдующую, какъ свое слѣдствіе.

и въ то же время основывалась на предыдущей. Последовательныя части рефлексивнаго мышленія вырастаютъ другъ изъ друга и поддерживаютъ другъ друга; онѣ приходятъ и уходятъ, не смѣшиваясь. Каждая часть является ступенью отъ одного къ другому, выражаясь технически,—это члены мысли. Каждый членъ дѣлаетъ вкладъ, которымъ пользуются въ слѣдующемъ членѣ. Потокъ или теченіе превращается въ связь, въ цѣпь, въ нить.

II. Даже когда мышленіе употребляется въ широкомъ смыслѣ, оно обыкновенно ограничивается вещами, не данными непосредственно: тѣмъ, чего мы не видимъ, не обоняемъ, не слышимъ и не осязаемъ. Мы спрашиваемъ человека, который намъ что-нибудь рассказываетъ, видѣлъ ли онъ какъ произошло это событіе, и онъ можетъ отвѣтить: „Нѣтъ, я его выдумалъ“. Тутъ присутствуетъ отбѣнокъ вымысла, отличный отъ достовѣрнаго отчета въ наблюдѣніи. Самымъ важнымъ въ этомъ отдѣлѣ является последовательность вымышленныхъ случаевъ и эпизодовъ, которые, находясь въ извѣстной связи, завися на извѣстное время другъ отъ друга, лежатъ между калейдоскопической смѣной мыслей и разсужденіями, свободно употребляемыми для выводовъ. Вымышленныя исторіи, изображаемыя дѣтьми, обладаютъ разными степенями внутренней последовательности: однѣ разрозненны, другія—ясны. Когда онѣ связаны, то симулируютъ рефлексивное мышленіе; дѣйствительно, онѣ возникаютъ по большей части въ умахъ, обладающихъ логической способностью. Эта работа фантазіи часто предшествоуетъ связному мышленію и подготавливаетъ ему путь. Но она не стремится къ знанію, къ увѣренности въ вещахъ или истинахъ и тѣмъ отличается отъ рефлексивнаго мышленія, даже когда больше всего его напоминаетъ. Тѣ, кто высказываетъ подобныя мысли, не ожидаютъ довѣрія, но скорѣе—признанія хорошо построеннаго замысла, или стройнаго развитія. Они создаютъ хорошіе рассказы, а не знаніе, если не считать случайностей. Подобныя мысли являются эманацией чувства; ихъ цѣль—усилить настроеніе, или чувство; последовательность эмоцій связуетъ ихъ.

III. Въ тѣснѣйшемъ смыслѣ мысль означаетъ увѣренность, покоющуюся на какомъ-нибудь основаніи, т. е. дѣй-

ствительное или предполагаемое знание, выходящее за пределы того, что непосредственно дано. Оно обозначается какъ признаніе или непризнаніе чего-либо, какъ разумно возможнаго или невозможнаго. Эта степень мысли включаетъ однако два настолько различныхъ типа увѣренности, что хотя ихъ различіе только въ степени, а не въ родѣ, но практически необходимо разсматривать ихъ отдѣльно. Иногда увѣренность возникаетъ безъ того, чтобы были разсмотрѣны основанія для нея; въ другихъ случаяхъ она возникаетъ потому, что изслѣдуются основанія.

Когда мы говоримъ: „люди думали, что земля плоская“, или „я думалъ, что вы прошли мимо дома“, мы выражаемъ увѣренность: нѣчто признается, мы съ чѣмъ-то соглашаемся, что-то утверждаемъ. Но подобныя мысли могутъ означать предположеніе, признанное независимо отъ его дѣйствительныхъ основаній. Последнія могутъ быть достаточными или нѣтъ; но ихъ значеніе для обоснованія мнѣнія не изслѣдовалось.

Подобныя мысли возникаютъ бессознательно, безотносительно къ достиженію правильнаго мнѣнія. Онѣ приобретаются мы не знаемъ какъ. Изъ темныхъ источниковъ, неизвѣдаемыми путями онѣ достигаютъ признанія и бессознательно становятся частью нашего духовнаго багажа. Традиція, воспитаніе, подражаніе — все то, отъ чего зависитъ авторитетъ во всѣхъ его формахъ, или что вызываетъ къ нашему личному благополучію, или удовлетворяетъ сильной страсти, — все это вызываетъ ихъ. Подобныя мысли являются предразсудками, т.-е. предвзятыми сужденіями, а не разсужденіями, основанными на разсмотрѣніи очевиднаго ¹⁾.

IV. Мысли, приводящія къ увѣренности, имѣютъ особое значеніе, которое ведетъ къ рефлексивному мышленію, къ добросовѣстному изслѣдованію природы, условій и вида увѣренности. Думать о воздушныхъ китахъ и верблюдахъ въ облакахъ значитъ заниматься мыслями, которыя по же-

¹⁾ Этотъ видъ мышленія въ отличіе отъ изслѣдованія мыслью подлежитъ спеціальному разсмотрѣнію въ слѣдующей главѣ.

заяію можно бросить и которая не приводит ни къ какой увѣренности въ частности. Но мыслить землю плоской,—значить приписывать качество реальной вещи, какъ ея реальное свойство. Это заключеніе указываетъ на связь между вещами и поэтому не можетъ, подобно образамъ фантазій, измѣняться по нашему желанію. Увѣренность въ плоскости земли заставляетъ того, кто ея придерживается, мыслить опредѣленнымъ образомъ и о другихъ предметахъ, какъ о небесныхъ тѣлахъ, антиподахъ, о возможности мореплаванія. Она предписываетъ ему поступки соотвѣтственно его понятію объ этихъ предметахъ.

Значеніе одной увѣренности для другихъ и для поведенія можетъ быть настолько важнымъ, что людямъ приходится разсматривать основанія или причины ихъ увѣренности и ея логическія слѣдствія. Это уже означаетъ рефлексивное мышленіе — мышленіе въ самомъ лучшемъ и яркомъ смыслѣ.

Люди мыслили землю плоской до тѣхъ поръ, пока Колумбъ не сталъ мыслить ее шарообразной. Прежняя мысль была мнѣніемъ, долго державшимся потому, что у людей не хватало энергій и храбрости спрашивать о томъ, что признавали и чему учили люди, стоящіе выше ихъ, а особенно потому, что оно было вызвано и подтверждалось очевидными извѣстными фактами. Мысль Колумба была выводомъ изъ разсужденія. Она обозначала выводъ изъ изученія фактовъ, изъ изслѣдованія и пересмотра очевиднаго, изъ работы надъ сплетеніемъ разныхъ гипотезъ и изъ сравненія этихъ теоретическихъ заключеній другъ съ другомъ и съ извѣстными фактами. Вслѣдствіе того, что онъ сомнѣвался и изслѣдовалъ, онъ и дошелъ до своей мысли. Относясь скептически къ тому, что, благодаря долгой привычкѣ, казалось наиболее достовернымъ, и довѣряя тому, что казалось невозможнымъ, онъ продолжалъ мыслить, пока не могъ съ очевидностью доказать какъ свою увѣренность, такъ и свое сомнѣніе. Если бы даже его заключеніе подъ конецъ оказалось ложнымъ, оно все же представляло бы много сорта мнѣніе, чѣмъ то, съ которымъ оно спорило, такъ какъ оно было достигнуто инымъ методомъ. Активное, настойчивое и внимательное раз-

смотрѣніе какого бы то ни было мнѣнія, или предполагаемой формы знанія, при свѣтѣ основаній, на которыхъ оно покоится, и анализъ дальнѣйшихъ выводовъ, къ которымъ оно приводитъ, и образуетъ рефлексивное мышленіе. Каждый изъ трехъ видовъ мышленія можетъ вызвать типъ, но разъ возникнувъ, онъ является сознательнымъ и намѣреннымъ усиленіемъ утвердить мнѣніе на твердомъ основаніи разсужденій.

§ 2. Центральный факторъ мышленія.

Но однако не существуетъ рѣзкихъ демаркаціонныхъ линій между различными вышеуказанными дѣйствіями. Проблема достиженія правильныхъ навыковъ разсужденія была бы много легче, чѣмъ она есть, если бы различные виды мышленія не смѣшивались незамѣтно другъ съ другомъ. До сихъ поръ мы, главнымъ образомъ, разсматривали крайніе случаи каждаго вида, чтобы выяснитъ себѣ поле дѣятельности. Поступимъ теперь наоборотъ и разсмотримъ элементарный случай мышленія, лежащій между тщательнымъ изслѣдованіемъ очевиднаго и простымъ безответственнымъ теченіемъ мыслей. Человѣкъ гуляетъ въ теплый день. Небо было ясно, когда онъ наблюдалъ его въ послѣдній разъ; но теперь онъ замѣчаетъ, хотя и занятъ другимъ, что воздухъ становится прохладнѣе. Ему приходитъ въ голову, что, вѣроятно, будетъ дождь; взглянувъ вверхъ, онъ видитъ темную тучу, загораживающую солнце, и ускоряетъ шаги. Что въ подобномъ положеніи можетъ быть названо мыслью, если только вообще что-либо можетъ? Ни процессъ гулянія, ни ощущение холода не есть мысль. Хожденіе является однимъ направленіемъ дѣятельности; глядѣніе и наблюденіе—другіе виды дѣятельности. Возможность, что пойдетъ дождь, является однако чѣмъ-то вынужденнымъ. Пѣшеходъ чувствуетъ холодъ; онъ думаетъ объ облакахъ и о надвигающемся дождѣ.

До сихъ поръ это то же положеніе, какъ когда кто-нибудь, глядя на облако, вспоминаетъ человѣческую фигуру и лицо. Мышленіе въ обоихъ случаяхъ (въ случаѣ возникновенія вѣры и простой мечты) подразумѣваетъ замѣчен-

ный или воспринятый чувствами фактъ, за которымъ слѣдуетъ нѣчто другое, чего не наблюдали, но что пришло на умъ, вызванное видѣннымъ предметомъ. Одно, какъ мы говоримъ, напоминаетъ намъ о другомъ. Однако, на ряду съ этимъ сходнымъ факторомъ въ обоихъ случаяхъ внушенія существуетъ факторъ рѣзкаго отличія. Мы не вѣримъ въ существованіе лица въ облакахъ; мы даже не изслѣдуемъ возможности, чтобы оно было фактомъ. Тутъ нѣтъ рефлексивнаго мышленія. Но опасность дождя представляется намъ, наоборотъ, настоящей возможностью — возможнымъ фактомъ, такимъ же по природѣ, какъ и прохлада. Иначе говоря, мы не смотримъ на облако какъ на изображеніе или обозначеніе лица, но просто какъ на вызывающее этотъ образъ; между тѣмъ, мы считаемъ, что прохлада можетъ обозначать дождь. Въ первомъ случаѣ, при видѣ предмета намъ, какъ говорится, случайно приходитъ на умъ нѣчто другое; во второмъ, мы изслѣдуемъ возможность и природу связи между видимымъ объектомъ и вызываемымъ имъ объектомъ. Видимая вещь разсматривается въ нѣкоторомъ родѣ какъ причина или основаніе увѣренности въ вызываемой (suggested) вещи; она обладаетъ свойствомъ очевидности.

Эта функція, благодаря которой одинъ предметъ означаетъ или указываетъ на другой и такимъ образомъ заставляетъ насъ изслѣдовать, поскольку одинъ можетъ считаться гарантирующимъ увѣренность въ другомъ, является центральнымъ факторомъ во всякомъ рефлексивномъ, или исключительно интеллектуальномъ мышленіи. Припомнивъ различныя положенія, къ которымъ приложимы термины обозначаетъ или указываетъ, изучающій лучше представить себѣ дѣйствительные факты, обозначающіеся словами рефлексивное мышленіе. Синонимы этихъ терминовъ слѣдующіе: намекать, говорить о чемъ-нибудь, означать, предвѣщать, представлять, заступать чье-нибудь мѣсто, заключать ¹⁾. Итакъ, мы говоримъ, что одна вещь

1) Заключать употребляется чаще, когда понятіе общей истины приводить къ увѣренности въ другой истинѣ; другія выраженія чаще употребляются, чтобы обозначать случаи, въ которыхъ одинъ фактъ или событіе приводитъ насъ къ увѣренности въ другомъ.

предвѣщаетъ другую, предсказываетъ ее, является ея симптомомъ или ключомъ къ ней, или (если связь совѣмъ темна) что она даетъ намекъ, нить или указаніе. Итакъ, рефлексія подразумѣваетъ, что мы увѣрены (или не увѣрены) въ чемъ-либо, не только въ зависимости отъ него самого, но и благодаря чему-то другому, что является свидѣтельствомъ, очевидностью, доказательствомъ, ручательствомъ, гарантіей, т.-е. причиною увѣренности. Одинъ разъ мы дѣйствительно чувствуемъ, или непосредственно ощущаемъ дождь: въ другой разъ мы заключаемъ, что шелъ дождь, по виду травы и деревьевъ, или, что дождь пойдетъ,—по состоянію воздуха и по состоянію барометра. Одинъ разъ мы непосредственно видимъ Человѣка (или предполагаемъ, что видимъ), въ другой разъ мы не вполне увѣрены въ томъ, что мы видимъ и ищемъ сопутствующихъ фактовъ, которые должны послужить знаками, указаніями, признаками того, что мы должны признать.

Мышленіе съ такой цѣлью опредѣлится, слѣдовательно, какъ дѣйствіе, при которомъ наличие факты вызываютъ другіе факты (или истины) такимъ образомъ, чтобы вывести увѣренность въ послѣднихъ на основѣ или гарантіи первыхъ. Мы не ставимъ мнѣній, основанныхъ на одномъ выводѣ, на одинъ прочный уровень съ увѣренностью. Когда говорить „я такъ думаю“, то подразумѣваютъ, что я еще этого не знаю. Выведенное мнѣніе можетъ впоследствии подтвердиться и сдѣлаться твердо установленнымъ, но оно всегда носитъ въ себѣ извѣстный элементъ предположенія.

§ 3. Элементы рефлексивнаго мышленія.

Предшествующее относилось болѣе къ описанію внѣшней и наглядной стороны мышленія. Дальѣйшее изслѣдованіе сразу вскрыетъ извѣстные болѣе глубокіе процессы (*subprocesses*), которые заключаются во всякой рефлексивной дѣятельности. Таковы: а) состояніе нерѣшимости, колебанія, сомнѣнія; и б) процессъ исканія, или изслѣдованія, направленный на то, чтобы освѣтить дальѣйшіе факты, служащіе для подтвержденія или отрицанія вызваннаго мнѣнія.

а) Въ нашемъ примѣрѣ наступленіе прохлады вызвало смущеніе и задержало увѣренность, по крайней мѣрѣ, на мгновеніе. Такъ какъ это было неожиданнымъ, то оно явилось извѣстнымъ потрясеніемъ, нарушеніемъ, въ которомъ надо было отдать себѣ отчетъ, отождествить его, найти ему мѣсто. Если сказать, что внезапно происшедшая переменна температуры составляетъ проблему, то это будетъ, пожалуй, звучать искусственно и натянуто; но если мы согласимся распространить значеніе слова *проблема* на все,—что, какъ бы оно ни было мелко и ничтожно,—смущаетъ и вызываетъ работу ума, дѣлая мнѣніе неувереннымъ, то въ ощущаемой внезапной переменѣ заключается настоящая проблема или вопросъ.

б) Поворотъ головы, поднятіе глазъ, разсматриваніе неба являются дѣйствіями, приспособленными для того, чтобы узнать факты, которые отвѣтятъ на вопросъ, поставленный внезапно появившейся прохладой. Первоначальные факты были сомнительны; однако, они вызвали идею облаковъ. Актъ смотрѣнія былъ направленъ на то, чтобы выяснитъ, подтверждается ли это объясненіе. Можетъ опять-таки показаться натянутымъ говорить объ этомъ почти машинальномъ смотрѣніи, какъ объ актѣ изслѣдованія и разсмотрѣнія. Но, еще разъ, если мы согласимся обобщить наше представленіе объ умственной дѣятельности и включить въ нее повседневное и обычное такъ же, какъ техническое и отвлеченное, нѣтъ основанія отказать въ этомъ названіи акту смотрѣнія. Цѣлью этого акта изслѣдованія является подтвердить или отвергнуть возникшее мнѣніе. Сознаются новые факты, которые или подтверждаютъ идею, что наступаетъ переменна погоды, или отрицаютъ ее.

Другой примѣръ, тоже повседневный, но не такой обычный, можетъ подтвердить эту мысль. Человѣкъ, путешествующій въ незнакомой мѣстности, приходитъ къ раздвоенію дорогъ. Не имѣя достаточно познаній, на которыя опереться, онъ долженъ остановиться въ сомнѣніи и нерѣшительности. Какая дорога настоящая? И какъ выйти изъ сомнѣнія? Можетъ быть только двѣ альтернативы: онъ долженъ или смѣло и произвольно избрать путь, довѣряясь счастью, или открыть основанія для заключенія, что дан-

ная дорога — правильная. Всякая попытка разрѣшить вопросъ мышленіемъ будетъ заключать изслѣдованіе другихъ фактовъ, доставленныхъ или памятью, или дальнѣйшимъ наблюденіемъ, или тѣмъ и другимъ. Смущенный путешественникъ долженъ тщательно осмотрѣть, что находится передъ нимъ и напярѣчь память. Онъ ищетъ доказательства, которое поддержитъ мнѣніе въ пользу одной изъ дорогъ, доказательства, которое заставитъ перевѣситъ одно мнѣніе. Онъ можетъ влѣзть на дерево, пойти сначала въ одномъ направленіи, потомъ въ другомъ, въ обоихъ случаяхъ ища признаковъ, указаній направленія. Онъ ищетъ верстового столба, или карты, и его мысль стремится открыть факты, служащіе для этой цѣли.

Вышеприведенный примѣръ можетъ быть обобщенъ. Мышленіе начинается въ положеніи, которое достаточно ясно можетъ быть названо положеніемъ на рѣспутыи, положеніе двойственное, представляющее дилемму, предлагающее альтернативы. Пока наша дѣятельность медленно переходитъ съ одного предмета на другой, пока мы позволяемъ фантазіи по желанію забавляться мыслями, рефлексіи еще нѣтъ. Затрудненіе или остановка на пути къ образованію мнѣнія приводитъ насъ, однако, къ размышленію. При этой остановкѣ въ недоумѣніи, мы, говоря метафорически, влѣзаемъ на дерево; мы стараемся найти точку зрѣнія, откуда бы мы могли видѣть добавочные факты и, приобрѣтая болѣе общій взглядъ на положеніе, рѣшить, въ какомъ отношеніи факты находятся другъ къ другу.

Потребность въ разрѣшеніи сомнѣнія является постояннымъ и руководящимъ факторомъ во всемъ процессѣ рефлексіи. Гдѣ нѣтъ вопроса, или проблемы для разрѣшенія, или гдѣ нѣтъ затрудненія, которое нужно преодолѣть, потокъ мыслей идетъ наобумъ; мы имѣемъ первый изъ описанныхъ типовъ мышленія. Если потокъ мыслей контролируется просто ихъ эмоціональнымъ соответствіемъ, ихъ удобнымъ соединеніемъ въ цѣлую картину, или исторію,—передъ нами второй типъ. Но вопросъ, на который надо отвѣтить, затрудненіе, изъ котораго надо выйти, ставитъ опредѣленную цѣль и направляетъ теченіе мыслей по опредѣленному каналу. Каждое

возникающее заключеніе оцѣнивается по отношенію къ регулирующей цѣли, по его соответствію данной проблемѣ. Эта потребность распутать затрудненіе контролируетъ принимаемое изслѣдованіе.

Путешественникъ, цѣлью котораго является наиболѣе красивая дорога, будетъ основываться на иныхъ соображеніяхъ и оцѣнивать приходящія ему мысли на основаніи другихъ принциповъ, чѣмъ, если ему нужно найти дорогу въ опредѣленный городъ.

Проблема устанавливаетъ цѣль мысли, а цѣль контролируетъ процессъ мышленія.

§ 4. Заключение.

Мы можемъ повторить, сказавъ, что начало мышленія находится въ какомъ-либо затрудненіи, смущеніи или сомнѣніи. Мышленіе не является случаемъ самовозгоранія; оно не возникаетъ на почвѣ „общихъ принциповъ“. Есть нѣчто специфическое, что производитъ и вызываетъ его. Общее внушеніе ребенку (или взрослому) подумать, независимо отъ существованія въ его личномъ опытѣ затрудненія, смущающаго его и выводящаго изъ равновѣсія, является настолько же безплоднымъ совѣтомъ, какъ совѣтъ поднять себя за уши отъ самого.

Если затрудненіе дано, то слѣдующей ступенью является мысль о какомъ-либо выходѣ—образованіе плана или проекта попытки, размышленіе о какой-нибудь теоріи, которая выяснитъ особенности положенія, рассмотрѣніе какого-нибудь рѣшенія проблемы. Факты, находящіеся налицо, не могутъ замѣнить рѣшенія; они могутъ только его внушить. Что же является источниками мысли? Очевидно, прошлый опытъ и прежнее знаніе. Если данное лицо имѣетъ нѣкоторое знакомство съ подобными положеніями, если оно раньше имѣло дѣло съ матеріаломъ подобнаго-же сорта, возможно, что у него возникнутъ мысли болѣе или менѣе подходящія и цѣлесообразныя. Но если не было въ извѣстной степени аналогичнаго опыта, который можетъ быть теперь воспроизведенъ фантазіей, сомнѣніе такъ и останется сомнѣніемъ. Не на что опереться, чтобы выяснить его. Если

передъ ребенкомъ (или взрослымъ) даже и стоитъ проблема, но у него нѣтъ прежняго опыта, заключающаго подобныя же условія, то требовать, чтобы онъ думалъ, вполне бесполезно.

Если возникшая мысль сразу принимается, то передъ нами—некритическое мышленіе, minimum рефлексіи. Обдумывать вещь, размышлять, значитъ искать добавочныхъ данныхъ, новыхъ фактовъ, которые разовьютъ мысль, и, какъ было сказано, или подтверждать ее, или сдѣлаютъ очевидной ея нелѣпость и неприложимость. Если дано дѣйствительное затрудненіе и разумное количество аналогичнаго опыта, на который можно опереться, то въ данномъ пунктѣ находится различіе *par excellence* между хорошимъ и дурнымъ мышленіемъ. Самый легкій путь—это принять любую мысль, которая кажется правдоподобной, и такимъ образомъ покончить съ состояніемъ умственной целовкости. Рефлективное мышленіе всегда болѣе или менѣе беспокойно, такъ какъ заключаетъ въ себѣ нарушеніе инерціи, склонной принимать мысль по ея видимому достоинству; оно заключаетъ согласіе перенести состояніе умственного беспокойства и тревоги. Короче, рефлективное мышленіе означаетъ приостановку сужденія на время дальнѣйшаго изслѣдованія; а приостановка можетъ быть нѣсколько мучительной. Какъ мы увидимъ ниже, самый важный факторъ въ воспитаніи хорошихъ умственныхъ навыковъ состоитъ въ приобрѣтеніи способности задерживать заключеніе и въ обладаніи различными методами подыскивать новый матеріалъ, чтобы подтвердить, или отвергнуть первыя пришедшія на умъ мысли. Поддерживать состояніе сомнѣнія и вести систематическое и медленное изслѣдованіе,—таковы существенные элементы мышленія.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Необходимость воспитанія мысли.

Распространяться о важномъ значеніи мысли было бы нелѣпо. Традиціонное опредѣленіе человѣка какъ „мыслящаго животнаго“ указываетъ на мысль, какъ на основное отличіе человѣка отъ животныхъ—конечно, это важно. Больше значенія для нашей цѣли имѣетъ вопросъ, какъ важна мысль, такъ какъ отвѣтъ на этотъ вопросъ освѣтитъ тотъ родъ упражненія мысли, которое требуется для достиженія ея цѣли.

§ 1. Цѣнности мысли.

Мысль доставляетъ единственный методъ избѣжать чисто импульсивной или чисто рутинной дѣятельности. Существо, не обладающее способностью мысли, повинуетъ только инстинктамъ и аппетитамъ, поскольку послѣдніе вызываются вѣшними условіями и внутреннимъ состояніемъ организма. Существо, движимое такимъ образомъ, какъ бы подталкивается сзади. Это то, что мы называемъ слѣпой природой животныхъ поступковъ. Дѣятель не видитъ и не предвидитъ цѣли, ради которой дѣйствуетъ, или результатовъ отъ его дѣятельности въ томъ или другомъ направленіи. Онъ не „знаетъ, чѣмъ занять“. Гдѣ присутствуетъ мысль, тамъ вѣличныя вещи дѣйствуютъ какъ знаки, или указанія на вещи, еще не испытанныя на опытѣ. Мыслящее существо можетъ, слѣдовательно, дѣйствовать на основаніи отсутствующаго и будущаго. Въмѣсто того, чтобы быть побуждаемому къ опредѣленному образу дѣйствія прямымъ дѣйствіемъ силъ, инстинктовъ, или привычекъ,—которыхъ онъ не сознаетъ, дѣятель, обладающій рефле-

ктивнымъ мышленіемъ, побуждается къ дѣйствию (по крайней мѣрѣ, до известной степени) какимъ-нибудь отдаленнымъ объектомъ, о которомъ онъ не имѣетъ непосредственнаго знанія.

Животное безъ мысли можетъ уйти въ пору, когда угрожаетъ дождь, подъ вліяніемъ непосредственнаго воздѣйствія на организмъ. Мыслящій дѣятель увидитъ, что известныя данныя являются вѣроятными признаками наступающаго дождя, и направить свои шаги при свѣтѣ предвидимаго будущаго. Сѣять сѣмена, обрабатывать землю, собирать зерно,—это преднамѣренная дѣятельность, возможная только для существа, научившагося подчинять непосредственно ощущаемые элементы опыта тѣмъ цѣностямъ, на которыя послѣдніе намекнутъ и которыя предсказываютъ. Философы много сдѣлали изъ фразъ „книга природы“ „языкъ природы“. Итакъ, отъ способности мысли зависить то, чтобы данныя вещи обозначали отсутствующія вещи и чтобы природа говорила языкомъ, который можно истолковать. Для мыслящаго существа вещи являются отчетами въ своемъ прошломъ, какъ ископаемыя говорятъ о прѣжней исторіи земли и предсказываютъ ея будущность, какъ настоящее положеніе небесныхъ тѣлъ предсказываютъ отдаленныя затмѣнія. Шекспировскій „языкъ деревьевъ, книга журчащаго ручья“ достаточно точно выражаютъ силу, которая придается живымъ существамъ, когда они обращаются къ мыслящему существу. Отъ функціи истолкованія зависить всякое предвидѣніе, всякій умственный замыселъ, обсужденіе и расчетъ.

II. Путемъ мысли человѣкъ также развиваетъ и вырабатываетъ искусственные знаки, напоминающіе ему заранее о послѣдствіяхъ и о средствахъ помочь и избѣжать ихъ. Какъ только-что указанная черта составляетъ различіе между дикаремъ и животнымъ, такъ эта черта составляетъ различіе между культурнымъ человѣкомъ и дикаремъ. Потерпѣвшій на рѣкѣ кораблекрушеніе дикарь можетъ замѣтить известные предметы, которые послужатъ ему знаками опасности въ будущемъ. Но культурный человѣкъ предусмотрительно дѣлаетъ такіе знаки; онъ устанавливаетъ баканы для предупрежденія крушенія и строитъ маяки, гдѣ ви-

дѣть возможность подобнаго случая. Дикарь съ большимъ искусствомъ разбираетъ признаки погоды; культурный человѣкъ устраиваетъ метеорологическія наблюденія, благодаря которымъ признаки искусственно добываются и свѣдѣнія сообщаются раньше, чѣмъ появятся какіе-либо признаки, которые можно-бы обнаружить безъ специальныхъ методовъ. Дикарь ловко находитъ дорогу черезъ чащу, разбирая нѣкоторыя смутныя указанія; культурный человѣкъ проводитъ большую дорогу, которая всею указываетъ путь. Дикарь научается обнаруживать признаки огня и, такимъ образомъ, изобрѣтаетъ методы добыванія пламени; культурный человѣкъ изобрѣтаетъ постоянныя условія доставленія свѣта и тепла, когда бы они ни понадобились. Самая сущность цивилизаціи состоитъ въ томъ, что мы нарочно воздвигаемъ монументы и памятники, чтобы не забыть; нарочно, до того-какъ произойдутъ различные житейскіе случаи и приключенія, создаемъ средства, чтобы задержать ихъ приближеніе или опредѣлить ихъ природу, чтобы отклонить неблагопріятное или, по крайней мѣрѣ, защитить себя отъ полнаго столкновенія, и чтобы охранить и развить благопріятное. Всѣ формы искусственныхъ приспособленій являются намѣренно задуманными модификаціями природныхъ вещей для того, чтобы онѣ лучше, чѣмъ въ естественномъ состояніи, могли служить для указанія того, что скрыто, что отсутствуетъ и что удалено.

III. Наконецъ, мысль сообщаетъ физическимъ явленіямъ и объектамъ совершенно иной образъ и цѣну, чѣмъ какіе онѣ представляетъ для существа немечающаго. Эти слова являются простыми каракулями, странной смѣшной свѣта и тѣни для того, для кого они не являются лингвистическими знаками. Для того же, для кого они являются знаками другихъ вещей, каждое обладаетъ опредѣленною собственною индивидуальностію, соотвѣтственно значенію, которое оно обыкновенно передаетъ. То же самое относится къ объектамъ природы. Стулъ является различнымъ объектомъ для существа, въ которомъ онъ сознательно вызываетъ мысль о возможности сѣсть на него, отдохнуть, или вести разговоръ въ обществѣ, и для того, для кого является предметомъ для обонянія, или глотанія, или прыганья.

Камень является однимъ для того, кто знаетъ нѣчто о его прежней исторіи и будущемъ употребленіи, и другимъ для того, кто просто непосредственно ощущаетъ его своими чувствами. Только изъ вѣжливости мы можемъ сказать, чтобы не мыслящее животное вообще познавало на опытъ объектъ,—настолько все, что представляется намъ какъ объектъ, составляется изъ свойствъ, которыми онъ обладаетъ, какъ признаками другихъ вещей.

Одинъ англійскій логикъ (Venn) замѣтилъ, что еще вопросъ, лучше-ли собака видитъ радугу, чѣмъ понимаетъ политическую конституцію страны, въ которой живетъ. Тотъ же принципъ приложимъ къ конурѣ, въ которой она спитъ, и къ мясу, которое она ѣстъ. Когда ей хочется спать, она идетъ въ конуру, когда она голодна, то ее возбуждаетъ запахъ и цвѣтъ мяса, но за исключеніемъ этого въ какомъ смыслѣ она видитъ объектъ? Конечно, она не видитъ дома, т.-е. вещи со свойствами и отношеніями постоянного жилища, если только она не способна дѣлать данное постояннымъ признакомъ того, что отсутствуетъ, если она не способна къ мышленію. Также она не видитъ въ томъ, что ѣстъ, мяса, если оно не вызываетъ въ ней представленія объ отсутствующихъ свойствахъ, вслѣдствіе которыхъ оно является опредѣленной частью какого-нибудь животнаго и, какъ извѣстно, можетъ служить для питанія. Мы не можемъ точно сказать, что же останется отъ объекта, лишеннаго всѣхъ самыхъ важныхъ качествъ: но мы можемъ быть увѣрены, что въ такомъ случаѣ объектъ является совершенно другого рода вещью, чѣмъ то, что воспринимаемъ мы. Но, кромѣ того, нѣтъ точнаго предѣла при увеличеніи свойствъ предмета, какимъ онъ является чувству и какимъ мысли, или какъ онъ выступаетъ въ качествѣ символа другихъ вещей. Въ настоящее время ребенокъ рано начинаетъ считать основными свойствами объекта качества, которыя нѣкогда могли быть постигнуты только умомъ Коперника или Ньютона.

Эти различныя значенія способности мысли могутъ быть резюмированы слѣдующей цитатою изъ Джона Стюарта Милля. „Выводъ заключеній, говорить онъ, былъ названъ величайшимъ дѣломъ жизни. Ежедневно, ежечасно, ежем-

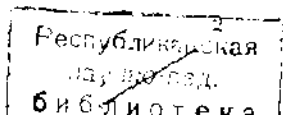
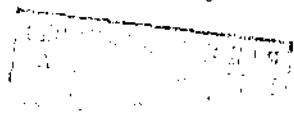
нотно каждому изъ насъ представляется необходимость увѣряться въ фактахъ, которыхъ онъ не наблюдалъ непосредственно, и потребность эта вытекаетъ не изъ общаго стремленія увеличить массу нашихъ свѣдѣнй, а изъ значенія этихъ фактовъ для нашихъ интересовъ и занятй. Гражданскому должностному лицу, военному начальнику, мореплавателю, врачу, земледѣльцу предстоитъ только оцѣнивать доказательства и сообразоваться съ ними. Исполняя это хорошо, или дурно, люди исполняютъ сообразно тому и обязанности своего званія. Лишь отъ этого занятія духъ нашъ никогда не избавляется¹⁾.

§ 2. Значеніе руководства для реализаціи этихъ цѣнностей.

То, что человѣкъ долженъ дѣлать не только ежедневно и ежечасно, но даже ежеминутно, не есть ничто спеціальное или непонятное, съ другой стороны, это не маловажно и не ничтожно. Эта функція должна быть свойственна уму и должна дѣйствовать въ неповрежденномъ умѣ при каждомъ подходящемъ случаѣ. Именно потому, что это—процессъ вывода заключеній, обоснованія ихъ опытомъ и достиженіе увѣренности ко свеннымъ путемъ, этотъ процессъ можетъ идти неправильно или правильно и нуждается по-этому въ охраненіи и воспитаніи. Чѣмъ больше его значеніе, тѣмъ больше вреда отъ того, что онъ совершается плохо.

Болѣе ранній писатель, чѣмъ Милль, Джонъ Локкъ (1632—1704) въ слѣдующихъ словахъ вскрываетъ значеніе мысли для жизни и необходимость воспитанія, чтобы реализовались лучшія, а не худшія жизненные возможности. „Никогда ни одинъ человѣкъ не принимается за что-либо безъ той или иной цѣли, которая служитъ основаніемъ того, что онъ дѣлаетъ; и какими-бы способностями онъ ни пользовался, его постоянно ведетъ разумъ съ тѣмъ свѣтомъ, какой у него есть, хорошо, или дурно направленнымъ, и этотъ свѣтъ, истинный или ложный, направляетъ все его дѣя-

¹⁾ Милль, Система логики. Введеніе, § 5.



тельные силы... Въ храмахъ есть священныя изображенія, и мы видимъ, какое вліяніе они всегда имѣли на большую часть человѣчества. Но въ дѣйствительности идеи и образы въ умахъ людей являются тѣми невидимыми силами, которыя постоянно ими управляютъ и которымъ все и всюду оказываютъ полное подчиненіе. Поэтому въ высшей степени важно, чтобы о разумѣ очень заботились, правильно направляли его въ поискахъ знанія и въ составляемыхъ имъ сужденіяхъ". 1) Если отъ мысли зависить вся произвольная дѣятельность и то употребленіе, которое мы дѣлаемъ изъ другихъ нашихъ способностей, то утвержденіе Локка, что въ высшей степени важно заботиться о ея дѣятельности, является очень умѣреннымъ положеніемъ. Если сила мысли освобождаетъ насъ отъ рабскаго подчиненія инстинкту, аппетиту и рутинѣ, она въ то же время даетъ случаи и возможность заблужденія и ошибокъ. Поднимая насъ надъ животнымъ, она открываетъ намъ возможность паденій, до которыхъ не можетъ опуститься животное, ограниченное инстинктомъ.

§ 3. Тенденціи, нуждающіяся въ постоянномъ регулированіи.

До извѣстной степени обычныя условія жизни, естественной и соціальной, доставляютъ условія, необходимыя для регулированія процесса умозаключенія. Потребности жизни принуждаютъ къ основательной и постоянной дисциплинѣ, которой не могутъ замѣнить наиболѣе хитро задуманные искусственныя приемы. Обжогшеся дитя бонтея огня; мучительное послѣдствіе вызываетъ гораздо сильнѣе потребность въ правильномъ заключеніи, чѣмъ то сдѣлала бы ученая рѣчь о свойствахъ тепла. Соціальныя условія тоже отдають преимущество правильному выводу въ дѣлахъ, гдѣ дѣйствіе, основанное на правильной мысли, обладаетъ соціальнымъ значеніемъ. Эти санкціи правильного мышленія могутъ повліять на самую жизнь, или, по крайней мѣрѣ, на жизнь, разумно свободную отъ постоянного безпокойства.

1) Locke, Of the Conduct of the Understanding, § 1.

Признаки враговъ, защиты, или пищи, главныхъ социальныхъ условій должны быть правильно поняты.

Но это дисциплинарное воспитаніе, какъ оно ни дѣйствительно въ извѣстныхъ предѣлахъ, не ведетъ насъ дальше ограниченной области. Логическія познанія въ одной области — не препятствіе для экстравагантныхъ заключеній въ другой. Дикарь, опытный въ сужденіяхъ о признакахъ передвиженія и мѣстопахожденія животныхъ, на которыхъ онъ охотится, повѣритъ и съ важнымъ видомъ будетъ рассказывать самыя нелѣпыя сказки относительно происхожденія ихъ привычекъ и строгія. Если на заключеніе имѣть непосредственно отрицательной реакціи для сохраненія и блага жизни, то имѣть и естественной задержки для принятія ложнаго мнѣнія. Заключенія могутъ быть вызваны малѣйшимъ фактомъ только потому, что представленія живы и интересны; большое количество данныхъ можетъ не вызвать правильнаго заключенія, потому что существующія привычки не склонны допустить его. Независимо отъ воспитанія существуетъ „первобытное легковѣріе“, склонное не дѣлать различія между тѣмъ, что дисциплинированный умъ называетъ мыслью, и тѣмъ, что онъ называетъ умозаключеніемъ. Умъ въ облакахъ признается какъ своего рода фактъ единственно потому, что оно ярко представляется. Природный умъ не является преградой для распространенія ошибокъ, а большой, но не дисциплинированный опытъ — для накопленія установившихся ложныхъ мнѣній. Ошибки могутъ взаимно поддерживать другъ друга и сметаться все въ большее количество болѣе прочно установившихся ложныхъ понятій. Сновидѣнія, положенія звѣздъ, линіи руки могутъ считаться серьезными признаками, а расположеніе картъ — неизбежнымъ предсказаніемъ, между тѣмъ какъ явленія природы, какъ болѣе бросающіяся въ глаза своимъ значеніемъ, остаются незамѣченными. Вѣра въ различнаго рода предзнаменованія, которая является теперь только захолустнымъ суевѣріемъ, нѣкогда была всеобщей. Потребовалось долгое воспитаніе на точныхъ наукахъ, чтобы побѣдить ее.

Для дѣятельности представленія имѣть разницы между способностью ртутной колонки предвѣщать дождь и способностью внутренностей животнаго и полета птицъ предска-

зывать успѣхи войны. Съ точки зрѣнія просто предсказанія разсыпанная соль пастолько-же предвѣщаетъ несчастіе, какъ укусъ москита—малярію. Только систематическое регулированіе условій, при которыхъ производятся наблюденія, и строгая дисциплина въ отношеніи привычки къ пріятнымъ представленіямъ могутъ доставить увѣренность, что одного рода мнѣнія ложны, а другія правильны. Замѣна привычки къ суевѣрнымъ заключеніямъ научными выводами не была вызвана измѣненіемъ въ остротѣ чувствъ и естественной работой функціи представленія. Это явилось результатомъ регулированія условій, при которыхъ имѣли мѣсто наблюденіе и заключеніе.

Полезно указать нѣкоторыя моменты, которыя дѣлались для того, чтобы классифицировать главные источники ошибокъ при составленіи понятій. Фр. Бэконъ, напримѣръ, при самомъ возникновеніи современнаго научнаго мышленія перечислилъ четыре подобныхъ класса подъ нѣскольکو фантастическимъ названіемъ „идолы“ (греч. εἰδωλα, образы), призрачные образы, направляющіе умъ по ложнымъ путямъ. Онъ назвалъ ихъ идолами или призраками (а) рода или породы, (в) форуа, (с) пещеры и (d) театра; или, говоря менѣе метафорично, онъ разумѣлъ (а) постоянные ошибочные методы (или, по крайней мѣрѣ, искушеніе къ ошибкамъ), корни которыхъ лежатъ въ человѣческой природѣ вообще, (в) тѣ, которые происходятъ изъ отношеній между людьми и изъ языка, (с) тѣ, которые происходятъ отъ причинъ, свойственныхъ отдѣльному индивидууму, и наконецъ, (d) тѣ, источники которыхъ лежатъ въ модѣ и общемъ направленіи эпохи. Классифицируя нѣсколько иначе причины ложныхъ понятій, мы можемъ сказать, что двѣ изъ нихъ—внутреннія и двѣ—внѣшнія. Изъ внутреннихъ—одна равно свойственна всемъ людямъ (какъ общее стремленіе охотиѣ замѣчать доводы, подтверждающіе излюбленное мнѣніе, чѣмъ тѣ, которые ему противорѣчатъ), между тѣмъ какъ другая коренится въ личномъ темпераментѣ и привычкахъ даннаго индивидуума. Изъ внѣшнихъ, одна происходитъ изъ родовыхъ социальныхъ условій, подобно тенденціи считать, что гдѣ есть слово, есть и фактъ. и что факта нѣтъ тамъ, гдѣ нѣтъ лингвистическаго термина,—между тѣмъ какъ дру-

гая вытекает изъ мѣстныхъ и временныхъ социальныхъ теченій.

Методъ Локка при разсмотрѣнн типичныхъ формъ ложныхъ понятій менѣе формаленъ и больше можетъ освѣтить. Мы едва-ли можемъ поступить лучше, чѣмъ цитируя его сильный и оригинальный языкъ, когда, перечисляя различные классы людей, онъ указываетъ различные пути, на которыхъ заблуждается мысль:

1. „Во первыхъ тѣ, кто вообще рѣдко разсуждаетъ, но поступаетъ и думаетъ согласно примѣру другихъ, будутъ ли это родители, сосѣди, министры, или кто-либо другой, кого они избрали, чтобы подарить своимъ полнымъ довѣріемъ и избавить себя такимъ образомъ отъ заботы и труда думать и размышлять самимъ за себя“.

2. „Это тѣ, кто ставятъ страсть на мѣсто разума и рѣшивъ, что она будетъ управлять ихъ поступками и аргументами, не пользуются своимъ разсудкомъ и не слушаются чужого, поскольку это не соответствуетъ ихъ настроенію, интересу, или партіи“ ¹⁾.

3. Третій классъ,—это тѣ, кто охотно и искренне слѣдуетъ разуму, но влѣдствіе отсутствія того, что можно назвать широкимъ, правильнымъ кругозоромъ, не имѣютъ полного представленія о томъ, что относится къ вопросу... Они бесѣдуютъ только съ людьми одного сорта, читаютъ только одинъ сортъ книгъ, будутъ слушать только одного рода замѣчанія... У нихъ хорошія отношенія съ извѣстными корреспондентами въ ихъ маленькой бухтѣ..., но они не рѣшатся выйти въ открытый океанъ знанія“. Люди съ первоначально равными природными способностями могутъ, въ концѣ-концовъ, прійти къ совершенно различнымъ степенямъ знанія и истины, „когда все различіе между ними состояло въ различномъ пространствѣ, данномъ ихъ разуму, чтобы бродить въ поискахъ свѣдѣній и напол-

¹⁾ Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ: „Человѣческіе предрасудки и склонности часто обманчивы... Склонность создавать и незамѣтно вводить въ разсужденіе пріятные термины, что вноситъ пріятныя идеи, пока, наконецъ, такимъ путемъ не признается яснымъ и очевиднымъ въ такомъ видѣ то, что въ своемъ естественномъ состояніи, при пользованіи только точно опредѣленными идеями, не было бы совѣтъ допущено.“

ненія головы идеями, знаніями и наблюденіями, къ которымъ можно приложить умъ“ ¹⁾.

Въ другой части своихъ трудовъ ²⁾ Локкъ высказываетъ тѣ же идеи въ нѣсколько иной формѣ.

1. „То, что не соотвѣтствуетъ нашимъ принципамъ, кажется намъ настолько невѣроятнымъ, что мы не можемъ допустить его возможности. Уваженіе къ этимъ принципамъ настолько велико, и ихъ авторитетъ такъ превосходитъ всѣ другіе, что часто отвергаются не только свидѣтельства другихъ людей, но даже показанія нашихъ собственныхъ чувствъ, когда они даютъ показанія, въ чемъ-либо противорѣчащія этимъ установленнымъ правиламъ... Нѣтъ ничего обычнѣе дѣтей, въ умъ которыхъ вкладываются...родителями, няньками или старшими положенія, которыя, внушенныя довѣрчивому и лишенному предразсудковъ уму и постепенно укрѣпившіяся (правильно, или неправильно), настолько укорепяются благодаря привычкѣ и воспитанію, что невозможно ихъ уничтожить. Взрослые, разсуждающіе о своихъ мнѣніяхъ, считая нѣкоторыя изъ нихъ такими-же древними какъ умъ и память, такъ какъ не замѣтили ихъ первыхъ появленій и пути ихъ пріобрѣтенія, могутъ признать ихъ священными и не допускать ихъ профанировать, прикасаться къ нимъ, или спрашивать о нихъ“. Они ставятъ ихъ своимъ знаменемъ, „считаютъ великимъ и безошибочнымъ критеріемъ истины и лжи, судьями, къ которымъ нужно апеллировать во всякаго рода спорахъ“.

2. Во-вторыхъ, рядомъ съ этими людьми находятся тѣ, умы которыхъ вылиты въ форму и моделированы по опредѣленной гипотезѣ. Подобные люди, продолжаетъ Локкъ, не отрицая фактовъ и опыта, не могутъ быть убѣждены такими свидѣтельствами, которыя повліяли бы на нихъ, если бы ихъ умъ не былъ замкнутъ приверженностью къ опредѣленному мнѣнію.

3. „Преобладающія страсти. Въ-третьихъ, той же судьбѣ подвергаются возможности, сталкивающіяся съ аппетитами

¹⁾ The Conduct of the Understanding, § 3.

²⁾ Essay Concerning Human Understanding, кн. IV, гл. XX, Of Wrong Assent or Error.

и преобладающими страстями людей. Пусть возможно больше вѣроятій находится на одной чашкѣ вѣсовъ въ разсужденіи скряги, а деньги—на другой: легко предвидѣть, что перетянетъ. Земные помыслы, какъ земляные валы, сопротивляются сильнѣйшимъ батареямъ.

4. „Авторитетъ. Четвертымъ и послѣднимъ неправильнымъ мѣриломъ вѣроятія, о которомъ я упомяну и которое поддерживаетъ въ заблужденіи больше людей, чѣмъ все остальные вмѣстѣ, является согласіе съ общепринятымъ мнѣніемъ друзей или партіи, округа или страны“.

Какъ Бэконъ, такъ и Локкъ показываютъ, что кромѣ источниковъ ошибочныхъ мнѣній, коренящихся въ природныхъ склоностяхъ индивидуума (подобно склонности къ поспѣшнымъ и широкимъ выводамъ), социальныя условія стремятся подстрекать и подтверждать ложныя привычки мышленія путемъ авторитета, сознательнаго воспитанія и даже путемъ еще болѣе коварнаго, полусознаваемого вліянія языка, подражанія, симпатіи и внушенія. Слѣдовательно, воспитаніе должно не только защищать индивидуума отъ смущающихъ его ошибочныхъ стремленій его собственнаго ума,—поспѣшности самогнѣнія, предпочтеніе того, что согласуется съ личнымъ интересомъ, объективной очевидности—но также подкопать и разрушить накопившіеся и увѣковѣчившіе себя предразсудки многихъ вѣковъ. Когда социальная жизнь сдѣлается вообще разумнѣе, болѣе проникнутой рациональными убѣжденіями и менѣе будетъ двигаться голымъ авторитетомъ и слѣпой страстью, воспитательныя учрежденія могутъ сдѣлаться болѣе положительными и созидательными, чѣмъ теперь, потому что они будутъ дѣйствовать въ гармоніи съ другими воспитательными вліяніями, оказываемыми поневолѣ другими окружающими социальными явленіями на индивидуальныя привычки мысли и понятія. Въ настоящее время работа воспитанія должна не только превращать естественныя тенденціи въ постепенно укоренившіеся навыки мысли, но должна укрѣплять умъ противъ ирраціональных тенденцій, принятыхъ въ социальномъ окружающемъ, и помочь избавиться отъ уже существующихъ ошибочныхъ навыковъ.

§ 4. Регулирование превращает выводъ въ доказательство.

Мышленіе важно потому, какъ мы уже видѣли, что эта функція, въ которой данные и подтвержденные факты представляют или указывают другіе, не данные непосредственно. Но процессъ постиженія отсутствующаго изъ присутствующаго особенно подверженъ ошибкамъ; онъ подверженъ вліянію почти безчисленнаго количества незамѣтныхъ и непредвидѣнныхъ причинъ: прошедшаго опыта, унаслѣдованныхъ догматовъ, сильнаго голоса эгоизма, возникающей страсти, просто умственной лѣни, соціальной среды, погрязшей подъ вліяніемъ традицій или возбуждаемой ложными надеждами, и т. д. Работа мысли, въ буквальномъ смыслѣ слова, является выводомъ (inference); благодаря ей одна вещь приводитъ насъ къ идеѣ, или увѣренности о другой. Она заключаетъ скачокъ, прыжокъ, переходъ отъ хорошо извѣстнаго къ чему-то другому, что допускается по свидѣтельству перваго. Если только человѣкъ не идіотъ, онъ просто не можетъ удержаться, чтобы всѣ вещи и явленія не вызывали у него представленія о другихъ вещахъ, не данныхъ непосредственно, а также не можетъ удержаться отъ стремленія вѣрить въ послѣднія на основаніи первыхъ. Самая неизбежность скачка, перехода къ чему-то неизвѣстному, только подчеркиваетъ необходимость вниманія къ условіямъ, при которыхъ онъ происходитъ, для того чтобы уменьшить опасность ложнаго шага и увеличить возможность правильнаго перехода.

Такое вниманіе состоитъ въ регулированіи (1) условій, при которыхъ дѣйствуетъ функція представленія, и (2) условій, при которыхъ возникшимъ представленіямъ оказывается довѣріе. Выводъ, провѣренный этими двумя путями (изученіе которыхъ составляетъ одинъ изъ главныхъ предметовъ этой книги), представляетъ изъ себя доказательство. Доказать (prove) вещь первоначально значитъ испытать, испробовать ее. Гость, приглашенный на свадьбу, извиняется, потому что долженъ испытывать (prove) своихъ воловъ; исключенія, говорятъ, доказываютъ—правило (prove), потому что они представляютъ такіе крайніе случаи, которые самымъ строгимъ образомъ испытываютъ его примѣнимость; если правило

выдержать это испытаніе, нѣтъ основанія далѣе сомнѣваться въ немъ. Пока вещь не испытана, не извѣдана, мы не знаемъ ея истиннаго достоинства. До тѣхъ поръ она можетъ оказаться или простой видимостью, или просто шумихой. Но вещь, побѣдоносно вышедшая изъ снѣльнаго испытанія, сохраняетъ къ себѣ довѣріе; она признана, потому что доказана. Ея достоинство выяснено, показано, т.-е. доказано. То же съ выводами. Тотъ фактъ, что выводъ вообще является неопцѣнимою функціей, не только не гарантируетъ, но даже не помогаетъ правильности каждаго частнаго вывода. Каждый выводъ можетъ быть ложнымъ, и, какъ мы видѣли, есть постоянныя вліянія, всегда готовые помочь ему пойти ложнымъ путемъ. Важно, чтобы каждый выводъ былъ провереннымъ выводомъ; или (хотя это часто невозможно) чтобы мы различали между мнѣніями, основанными на доказанномъ опытѣ, и тѣми, которыя такимъ образомъ не обоснованы, и согласно съ этимъ распредѣляли свойство и степень ихъ признанія.

Но не дѣло воспитанія проверять каждое утвержденіе или научать всевозможнымъ мелочамъ знанія; его дѣло воспитывать глубоко-заложенные и дѣйствительные навыки отличать проверенныя взгляды отъ простыхъ утверженій, предположеній и мнѣній; развивать горячее, искреннее и открытое предположеніе къ дѣйствительно обоснованнымъ заключеніямъ и вкоренить въ навыки индивидуальной работы методы изслѣдованія и разсужденія, соотвѣтствующіе разнообразнымъ возникающимъ проблемамъ. Не важно, сколько данный индивидуумъ знаетъ по наслыжкѣ, и наученію: если у него нѣтъ такого рода пріемовъ и навыковъ, онъ умственно не воспитанъ. Ему не хватаетъ самыхъ элементарныхъ чертъ умственной дисциплины. И если эти навыки не даны отъ природы (все равно, насколько сильна способность къ ихъ пріобрѣтенію), если, далѣе, случайныя условія природныя и соціальныя не достаточны, чтобы довершить ихъ пріобрѣтеніе, то главной задачей воспитанія является создать условія, содѣйствующія ихъ развитію. Образованіе этихъ навыковъ и есть воспитаніе ума.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Естественныя средства воспитанія мысли.

Въ предыдущей главѣ мы разсматривали необходимость превращенія путемъ воспитанія естественныхъ способностей вывода въ навыки критическаго разсмотрѣнія и послѣдованія. Самое значеніе мысли для жизни дѣлаетъ необходимымъ контроллированіе ея воспитаніемъ вслѣдствіе ея естественнаго стремленія идти ложнымъ путемъ и вслѣдствіе существованія соціальныхъ вліяній, пытающихся образовать навыки мысли, которые приводятъ къ несоотвѣствующимъ и ошибочнымъ понятіямъ. Но самое воспитаніе должно основываться на прирожденныхъ способностяхъ,—т. е. оно должно находить въ нихъ исходную точку. Существо, которое не могло-бы мыслить безъ воспитанія, никогда не можетъ быть научено мыслить; можно научиться хорошо мыслить, но не мыслить вообще. Короче, воспитаніе должно опираться на первоначальное и независимое существованіе прирожденныхъ способностей; дѣло идетъ о ихъ направленіи, а не о ихъ созданіи.

Преподаваніе и ученіе являются такими-же соотвѣствующими, параллельными процессами, какъ продажа и покупка. Можно съ такимъ-же удобствомъ утверждать, что продать, когда никто не покупалъ, какъ и то, что преподавалъ, когда никто не научился. И въ учебной передачѣ инициатива принадлежитъ учащемуся даже больше, чѣмъ при торговлѣ покупателю. Если одного индивидуума можно научить мыслить только въ томъ смыслѣ, чтобы экономнѣе и продуктивнѣе пользоваться силами, которыя у него есть, то еще вѣрнѣе, что другихъ можно учить, поддерживая и обра-

щаясь къ силамъ, которыя въ нихъ уже дѣйствуютъ. Дѣйствительное обращеніе такого рода невозможно, если учитель не знакомъ съ существующими навыками и склонностями, естественными средствами, которыми онъ долженъ пользоваться.

Всякій перечень частей этого природнаго капитала является отчасти произвольнымъ, такъ какъ онъ долженъ обойти многія сложныя подробности. Но установленіе факторовъ, существенныхъ для мысли, набрасаетъ передъ нами важнѣйшіе элементы. Мышленіе содержитъ въ себѣ (какъ мы уже видѣли) представленіе о заключеніи, которое нужно принять, а также поиски и попытки изслѣдованія достоинства представленія, прежде чѣмъ окончательно принять его. Это предполагаетъ (а) извѣстный запасъ или изобиліе опытовъ и фактовъ, изъ которыхъ возникаетъ представленіе, (б) быстроту, тѣбкость и плодотворность представленій, и (с) порядокъ, послѣдовательность и соотвѣстствіе въ томъ, что представляется. Ясно, что человѣкъ можетъ быть стѣсненъ въ каждомъ изъ этихъ трехъ отношеній: его мышленіе можетъ быть несоотвѣтственно, узко или незрѣло вълѣдствіе того, что у него недостаточно дѣйствительнаго матеріала, на которомъ можно основывать заключенія; или потому, что конкретные факты и сырой матеріалъ, даже обширный и разнообразный, не вызываетъ быстрыхъ и богатыхъ представленій и, наконецъ, потому, что даже когда выполнены два первыхъ условія, возникающія идеи непослѣдовательны и фантастичны, вмѣсто того, чтобы быть соотвѣтствующими (предистамъ) и содержательными.

§ 1. Любопытство.

Самымъ жизненнымъ и важнымъ факторомъ для пополненія первоначальнаго матеріала, изъ котораго можетъ возникнуть представленіе, является, безъ сомнѣнія, любопытство. Мудрѣйшій изъ грековъ говорилъ, что удивленіе — мать всякой науки. Инертный умъ будетъ какъ бы ждать, чтобы опытъ насильственно былъ ему навязанъ. Многообѣщающія слова Уордсуорта:

„The eye—it cannot choose but see;
We cannot bid the ear be still;
Our bodies feel, where'er they be,
Against or with our will“ ¹⁾.

справедливы, поскольку человекомъ естественно владѣть любопытство. Любознательный умъ постоянно на чеку и изслѣдуетъ, нища матеріала для мысли, какъ сильное пздорное тѣло ищетъ всегда питанія. Стремленіе къ опыту, къ новымъ и разнообразнымъ сношеніямъ встрѣчается тамъ же, гдѣ встрѣчается удивленіе. Такая любознательность является единственно вѣрной гарантіей приобрѣтенія первоначальныхъ фактовъ, на которыхъ долженъ основываться выводъ.

а) Въ своемъ первоначальномъ проявленіи любопытство является избыткомъ жизненности, выраженіемъ изобилія органической энергіи. Физиологическое безпокойство заставляетъ ребенка „выѣшпываться во все“, доставать, толкать, разбивать, рваться. Наблюдатели животныхъ замѣтили то, что одинъ авторъ называетъ „ихъ прирожденнымъ стремленіемъ играть“. „Крысы бѣгаютъ, нюхаютъ, роются, грызутъ безъ прямого отношенія къ дѣлу. Такимъ-же образомъ Джэкъ (собака) царапается и прыгаетъ, котенокъ бродитъ и воруетъ, выдра проползаетъ всюду подобно подземной молнии, слонъ безпрестанно покачивается, обезьяна теревитъ вещи“ ²⁾. Самое случайное наблюденіе надъ дѣятельностью маленькаго ребенка вскрываетъ непрерывное проявленіе наслѣдующей и испытывающей дѣятельности. Объекты сосутъ, ощущаются, бросаются; они притягиваются и отталкиваются, хватаются и швыряются,—короче, надъ ними производятъ опыты, пока они не перестаютъ проявлять новыя свойства. Такая дѣятельность едва-ли является интеллектуальной, и все-же безъ нея умственная дѣятельность была бы слабой и перемежающейся по недостатку матеріала, надъ которымъ можно оперировать.

б) Болѣе высокая степень любопытства или любознательности развивается подъ вліяніемъ социальныхъ стимуловъ. Когда

¹⁾ Глазъ не можетъ не глядѣть, мы не можемъ запретить уху слышать, наши тѣла чувствуютъ, гдѣ бы они ни находились, помимо или согласно нашей волѣ.

²⁾ Hobbouse, Mind in Evolution p. 195.

ребенокъ научается тому, что онъ можетъ обращаться къ другимъ, чтобы пополнить запасъ опыта, такъ что, если у него не хватаетъ объектовъ для интересующихъ его опытовъ, то онъ можетъ попросить другихъ доставить ему интересный матеріалъ,—тогда наступаетъ для него новая эпоха. „Это что?“, „Почему?“ становится непобъжимымъ признакомъ присутствія ребенка. Въ началѣ это спрашиваніе является немногимъ больше, чѣмъ отраженіемъ въ социальныхъ отношеніяхъ того же физическаго избытка силъ, который заставлялъ раньше ребенка толкать и теревить, открывать и закрывать. Онъ послѣдовательно спрашиваетъ: на чемъ стоитъ домъ, на чемъ стоитъ фундаментъ, поддерживающій домъ, на чемъ земля, поддерживающая фундаментъ; но его вопросы совсѣмъ не являются доказательствомъ настоящаго сознанія разумныхъ связей. Его „почему“ не является просьбой научнаго объясненія: мотивъ, движущій имъ, просто жажда болѣе широкаго знакомства съ таинственнымъ міромъ, въ которомъ онъ находится. Это поиски не закона или принципа, но просто болѣе обширнаго факта. Но здѣсь является больше чѣмъ простое желаніе собрать вѣрные свѣдѣнія, набрать разрозненные элементы, хотя спрашиваніе часто грозитъ выродиться въ простую болѣзнь рѣчи. Въ ощущеніи (какъ бы оно ни было смутно), что факты, съ которыми непосредственно встрѣчаются чувства, не составляютъ всего, что за ними скрывается, больше и больше изъ нихъ вытекаетъ, лежитъ зародышъ интеллектуальной любознательности.

с) Любознательность поднимается надъ органической и социальной сферой и становится интеллектуальной на той ступени, когда превращается въ интересъ къ проблемамъ, вызваннымъ наблюденіемъ вещей и накопленіемъ матеріала. Когда вопросъ не разрѣшается тѣмъ, что спрашиваютъ другого, когда ребенокъ продолжаетъ держать его въ умѣ и ловить все, что можетъ помочь отвѣтить на него, то любознательность становится положительной интеллектуальной силой. Для открытаго ума природа и социальный опытъ полны разнообразныхъ и заманчивыхъ вызововъ заглянуть дальше. Если зарождающіяся силы не будутъ въ должный

моментъ неиспользованы и развиты, онѣ могутъ исчезнуть, умереть, или прійти въ упадокъ. Этотъ общій законъ особенно справедливъ по отношенію къ чувствительности того, что не установилось и проблематично; у немногихъ людей интеллектуальная любознательность такъ ненасытна, что ее ничто не обезкуражить, но у большинства ея острота сглаживается и притупляется. Слова Векона, что мы должны стать какъ маленькія дѣти, чтобы войти въ царство науки, напоминаютъ въ одно и то же время открытый умъ и глбкій интересъ дѣтства, и ту легкость, съ какою теряются эти качества. Одни теряютъ ихъ по безразличію и беззаботности; другіе—по пустому легкомыслію; многіе набѣгаютъ этихъ золь только для того, чтобы впасть въ неподвижный догматизмъ, настолько же пагубный для духа удивленія. Иные настолько захвачены рутинной, что недоступны новымъ фактамъ и проблемамъ. Нѣкоторые сохраняютъ любознательность только по отношенію къ тому, что касается ихъ личнаго благополучія, или избранной карьеры. У многихъ любопытство ограничивается интересомъ къ мѣстнымъ сплетнямъ и судьбѣ сосѣдей; дѣйствительно, это настолько обычно, что первой ассоціаціей при словѣ любопытство является нескромное вмѣшательство въ чужія дѣла. По отношенію къ любопытству учитель долженъ обыкновенно больше учиться, чѣмъ учить. Онъ рѣдко можетъ претендовать на то, чтобы возжечь, или даже усилить его. Его цѣль—скорѣе поддерживать священную искру удивленія и раздувать пламя, которое уже тлѣло. Его задача состоитъ въ томъ, чтобы защитить духъ изслѣдованія, предохранить его отъ того, чтобы отъ излишняго напряженія онъ не притупился, не одеревянѣлъ отъ рутины, не окаменѣлъ отъ догматическихъ внушеній или не разсѣялся благодаря безцѣльному упражненію надъ ничтожными вещами.

§ 2. Внушеніе или вызваніе представленій.

Изъ данныхъ, богатыхъ или ограниченныхъ, важныхъ или ничтожныхъ, настоящаго опыта вытекаютъ представленія, идеи, мнѣнія о томъ, что не дано. Функція внушенія или вызванія представленій не можетъ быть создана воспи-

таніємъ; между тѣмъ какъ она можетъ благодаря извѣстнымъ условіямъ пзмѣняться къ лучшему и къ худшему, она не можетъ быть уничтожена. Многія дѣти пытались попробовать, нельзя-ли „перестать думать“, но потокъ представленій течетъ независимо отъ нашей воли, точно такъ-же, какъ „наше тѣло чувствуетъ, гдѣ бы оно ни находилось, согласно, или наперекоръ нашей волѣ“. Первоначально, по природѣ думаемъ не мы въ смыслѣ активной отвѣтственности; мышленіе скорѣе нѣчто происходящее въ насъ. Только поскольку человѣкъ приобрѣлъ контроль надъ методомъ, по которому слѣдуетъ функція вызыванія представленій и принять на себя отвѣтственность за ея послѣдствія, онъ можетъ по праву сказать: „Я думаю такъ“.

Функція вызыванія представленій имѣетъ различные виды (или пзмѣренія, какъ мы можемъ ихъ обозначить), пзмѣняющіеся въ разныхъ лицахъ, какъ сами по себѣ, такъ и въ способъ комбинаціи. Такія пзмѣренія представляютъ легкость, или быстроту, объемъ или разнообразіе, и глубину, или постоянство. а) Обычное подраздѣленіе людей на блестящихъ и безцвѣтныхъ первоначально основывается на быстротѣ или легкости, съ которой представленія слѣдуютъ за появленіемъ объекта или какимъ-либо происшествіемъ. Какъ подразумѣваетъ метафора безцвѣтнаго и блестящаго, нѣкоторые умы непроницаемы, или, иначе говоря, они пассивно поглощаютъ. Все, что представляется, теряется въ однообразномъ мракѣ, который ничего не отражаетъ. Но другіе отражаютъ или отбрасываютъ разными цвѣтами все, что падаетъ на нихъ. Безцвѣтные не отвѣчаютъ, блестящіе отражаютъ фактъ съ пзмѣненными качествами. Для неподвижнаго или глупаго ума нужна сильная встряска, или толчокъ, чтобы побудить его къ представленію; блестящій умъ быстро и живо реагируетъ толкованіемъ и представленіями на условія, за которыми слѣдитъ.

Но учитель не долженъ опредѣлять глупости, или даже тупости, единственно на основаніи неотзывчивости на учебные предметы, или на уроки въ изложеніи учебника, или учителя. Ученикъ, признанный безнадежнымъ, можетъ быстро и живо реагировать на предметъ, кажущійся ему достойнымъ, какъ вѣнскольный спортъ или какое-либо общественное дѣло. Дѣйствительно, учебные предметы могли бы

заинтересовать его, если-бы они были въ другомъ контекстѣ и изложены по другому методу. Мальчикъ тупой въ геометріи можетъ оказаться достаточно сообразительнымъ, когда примется за предметъ въ связи съ ручнымъ трудомъ; дѣвочка, которой недоступны историческіе факты, можетъ быстро отвѣчать, когда дѣло идетъ объ обсужденіи характеровъ и поступковъ лицъ, ей знакомыхъ или героевъ. За исключеніемъ случаевъ физическихъ недостатковъ или болѣзней, неспособность и тупость во всѣхъ отношеніяхъ бываютъ сравнительно рѣдко.

б) Независимо отъ разницы у отдѣльныхъ лицъ въ легкости и-быстротѣ, съ которой идея вызывается фактами, существуетъ разница въ числѣ или объемѣ возникающихъ представленій. Мы справедливо говоримъ въ иныхъ случаяхъ о потокѣ представленій; въ другихъ—это слабая капель. Случается, что медленность отвѣта обуславливается большимъ разнообразіемъ представленій, которыя отталкиваютъ другъ друга и приводятъ къ колебанію и сомнѣнію,—между тѣмъ какъ живое и быстрое представление можетъ настоятельно овладѣть умомъ, что будетъ препятствовать развитію другихъ. Недостатокъ представленій указываетъ на сухой и бѣдный умъ; если это соединяется съ большой ученостью, то получается педантъ, или буквоѣдъ. Умъ такого человека жестоко борется; онъ способенъ надобѣсть другимъ громаднымъ запасомъ свѣдѣній. Онъ составляетъ противоположность человека, котораго мы назовемъ зрѣлымъ, красочнымъ, пріятнымъ.

Выводъ, сдѣланный послѣ разсмотрѣнія нѣсколькихъ альтернативъ, можетъ быть формально правильнымъ, но у него не будетъ полноты и широты понятія, полученнаго путемъ сравненія большого разнообразія противоположныхъ сужденій. Съ другой стороны, представленія могутъ быть слишкомъ многочисленны и разнообразны для цѣлей умственнаго навыка. Можетъ возникнуть столько представлений, что человекъ потеряется выбирая между ними. Онъ затрудняется прійти къ опредѣленному выводу и болѣе или менее беспомощно блуждаетъ между ними. Такъ много выступаетъ pro и contra, одна вещь такъ естественно приводитъ къ другой, что ему становится трудно рѣшать въ

практическихъ дѣлахъ, или дѣлать заключеніе въ теоретическихъ вопросахъ. Существуетъ такая вещь, какъ избытокъ мышленія, когда дѣятельность парализуется множественностью перспективъ, возникающихъ въ каждомъ положеніи. Или же самое количество представленій можетъ быть враждебно установленію логическихъ связей между ними, такъ какъ будетъ отвлекать умъ отъ необходимой, но трудной задачи поисковъ реальныхъ отношеній, къ болѣе естественному занятію сплетенія по даннымъ фактамъ сѣти пріятныхъ мыслей. Лучшая привычка ума заключается въ равновѣсіи между недостаткомъ и излишкомъ представленій.

с) Глубина. Мы различаемъ людей не только на основаніи быстроты и обилія ихъ интеллектуальной реакціи, но также на основаніи той плоскости, на которой она происходитъ—внутренняго качества отвѣта.

Мысль одного человѣка глубока, между тѣмъ какъ мысль другого поверхностна; одинъ доходитъ до корня вещей, тогда какъ другой только слегка касается ея внѣшняго вида. Эта фаза мышленія является, можетъ быть, самой нетронутой изъ всѣхъ и менѣе всего можетъ быть подведена подъ внѣшнее вліяніе въ хорошую или дурную сторону. Несмотря на это, условія отношенія ученика къ предмету могутъ быть таковы, что заставляютъ его считаться съ болѣе существенными сторонами предмета или таковы, что побуждаютъ его имѣть дѣло съ второстепенной его стороной. Общепринятые предположенія, что, если только ученикъ думаетъ, то всякая мысль одинаково хороша для его умственной дисциплины, и что цѣль ученія—накопленіе свѣдѣній,—оба приводятъ къ воспитанію поверхностной мысли на счетъ значительной. Ученики, которые въ дѣлахъ повседневнаго практическаго опыта обладаютъ быстрымъ и точнымъ пониманіемъ различія между значительнымъ и незначительнымъ, часто въ школьныхъ предметахъ достигаютъ такого пункта, гдѣ всѣ вещи кажутся одинаково важными, или одинаково неважными,—гдѣ одна вещь можетъ казаться настолько же истинной, какъ и другая, и гдѣ интеллектуальныя силы тратятся не на распознаваніе вещей, а на старанія установить вербальную связь между словами.

Иногда медленность и глубина отвѣта тѣсно связаны. Нужно время, чтобы переварить впечатлѣнія и перевести ихъ въ дѣйствительныя идеи. „Взвѣсъ“ можетъ явиться только осѣдкой. „Медлительный, но вѣрный“ человѣкъ,—будь то взрослый, или ребенокъ,—тотъ, у кого впечатлѣнія осѣдаютъ и накопляются, такъ что мышленіе протекаетъ на болѣе глубокомъ уровнѣ, чѣмъ при меньшемъ напряженіи. Часто ребенка бранятъ за „медлительность“, за „нескорый отвѣтъ“, когда онъ тратитъ время на то, чтобы собраться съ силами и дѣйствительно рассмотреть данную проблему. Въ такихъ случаяхъ недостаточное предоставленіе времени и свободы приводитъ къ привычкѣ поспѣшныхъ, но необоснованныхъ и поверхностныхъ сужденій. Глубина, до которой опускается сознаніе проблемы, сознаніе трудности, опредѣляетъ качество послѣдующаго мышленія; и всякій приемъ преподаванія, который приучаетъ ученика, ради успѣшнаго отвѣта или для яркаго обнаруженія заученныхъ познаній, скользить по тонкой поверхности подлинныхъ проблемъ, опрокидываетъ истинный методъ воспитанія ума.

Полезно изучать жизнь мужчинъ и женщинъ, которые въ зрѣломъ возрастѣ, повинаясь собственному призванію, совершаютъ много хорошаго, но которые въ школьные годы считались тупыми. Иногда ранняя ложная оцѣнка обуславливалась единственно тѣмъ фактомъ, что направленіе, въ которомъ проявлялись способности ребенка, не было общепризнано въ доброе старое время, какъ это было съ интересомъ Дарвина къ жукамъ, змѣямъ и лягушкамъ. Иногда это обуславливалось тѣмъ фактомъ, что ребенокъ, занимаясь обычно болѣе глубокими размышленіями, чѣмъ другіе ученики, или чѣмъ его учителя, не показывалъ себя съ хорошей стороны, когда требовались быстрые отвѣты обычнаго сорта. Иногда это обуславливалось тѣмъ фактомъ, что природныя приемы ученика сталкивались съ приемами учебника или учителя, а методъ послѣдняго считался абсолютнымъ критеріемъ оцѣнки.

Во всякомъ случаѣ желательно, чтобы учитель забывался отъ представленія, что „мышленіе“ есть единая, неизмѣняемая способность; чтобы онъ призналъ, что это терминъ, обозначающій различныя пути, которыми вещи приобретаютъ

ють значеніє. Желательно также изгнать родственное этому представленію, что нѣкоторые предметы по природѣ своей „интеллектуальны“ и поэтому обладают почти магической силой воспитывать способность мысли. Мышленіе — нѣчто своеобразное, а не механическій, готовый аппаратъ, который можно направить безразлично и по желанію на любой предметъ, какъ фонарь можетъ бросать свѣтъ какъ случится на лошадей, улицы, сады, деревья или рѣку. Мышленіе своеобразно тѣмъ, что различныя вещи вызываютъ соотвѣтствующія имъ понятія, рассказываютъ свои собственные единичныя исторіи и дѣлаютъ это совершенно различнымъ образомъ у различныхъ людей. Какъ ростъ тѣла происходитъ путемъ усвоенія пищи, такъ ростъ ума происходитъ путемъ логическаго распредѣленія матеріала. Мышленіе — не машина для издѣлія колбасъ, которая превращаетъ всѣ матеріалы безразлично въ одинъ годный для продажи товаръ: оно — способность слѣдить и связывать во единю отдѣльныя представленія, вызываемыя отдѣльными вещами. Соотвѣтственно этому всякій предметъ, отъ греческаго языка до стряпни, отъ рисованія до математики, интеллектуаленъ, если вообще можетъ быть таковой, не по своему постоянному внутреннему строенію, но по своей функціи — по своей способности возбуждать и направлять серьезное изслѣдованіе и рефлекцію. Что для одного дѣлаетъ геометрія, то можетъ сдѣлать для другого работа съ лабораторными приборами, искусство музыкальной композиціи, или веденіе практическаго дѣла.

§ 3. Упорядоченность, ея природа.

Факты, мелкіе или крупныя, и заключенія, вызываемыя ими, многочисленныя или нѣтъ, не составляютъ, даже въ соединеніи, рефлексивнаго мышленія. Представленія должны быть организованы: они должны быть распредѣлены по отношенію другъ къ другу и по отношенію къ фактамъ, которые служатъ имъ доказательствомъ. Когда факторы легкости, обилія и глубины какъ слѣдуетъ уравнированы или пропорціональны, у насъ появляется непрерывность мысли. Мы не желаемъ медленнаго ума, но и не желаемъ поспѣшнаго. Мы не хотимъ ни необдуманнаго многословія, ни уста-

новившейся неподвижности. Последовательность обозначает гибкость и разнообразіе матеріала, соединенныя съ единствомъ и опредѣленностью направленія. Она противоположна какъ механическому, рутинному однообразію, такъ и движенію скачками, подобно кузнечіку. О блестящихъ дѣтяхъ перѣдко говорятъ, что „они сдѣлали бы все, если бы только принялись за что-нибудь“: такъ быстры и способны они въ отдѣльныхъ отвѣтахъ. Но, увы, они рѣдко принимаются за что-нибудь!

Съ другою стороны, не достаточно только не отвлекаться. Мертвое и фанатичное постоянство не является нашей цѣлью. Сосредоточеніе не означаетъ неподвижности, или судорожной остановки, паралича потока представленій. Это означаетъ разнообразіе и смѣну идей, комбинируемыхъ въ единое, устойчиво направленное движеніе къ единому заключенію. Мысли сосредоточиваются не благодаря тому, что остаются неподвижны и спокойны, но благодаря тому, что движутся по направленію къ одному объекту, какъ генераль сосредоточиваетъ свои войска для атаки или обороны. Удерживать умъ на одномъ предметѣ — то же что держать курсъ корабля: это требуетъ постоянной смѣны мѣста въ связи съ единствомъ направленія. Согласованное и правильное мышленіе именно и является такой смѣной предметовъ. Согласованность такъ же не является только отсутствіемъ противорѣчія, какъ сосредоточеніе — только отсутствіемъ отвлеченія, — которое встрѣчается при тупой рутинѣ или у полусоннаго человѣка. Всѣ виды разнообразныхъ и несовмѣстныхъ представленій могутъ давать ростокъ и развиваться, и мышленіе все-таки оставаться последовательнымъ и правильнымъ, если каждое представленіе рассматривается по отношенію къ главному предмету.

По большей части, для большинства людей, первоначальное средство развитія правильныхъ привычекъ мысли — не прямое, а косвенное. Интеллектуальная организація произошла и въ продолженіи извѣстнаго времени развивалась какъ дополненіе организаціи дѣйствій, требуемыхъ для достиженія опредѣленной цѣли, а не какъ результатъ прямой потребности въ способности мысли. Необходимость мышле-

нія для выполненія чего-либо въ мышленія болѣе сильно, чѣмъ мышленіе ради него самого. Всѣ люди вначалѣ и большинство людей, вѣроятно, всю жизнь, достигаютъ порядка въ мысляхъ благодаря упорядоченію поступковъ. Взрослые нормально имѣютъ какое-нибудь занятіе, профессию, дѣла; и это составляетъ постоянную ось, вокругъ которой группируются ихъ знанія, вѣрованія и ихъ привычка составлять и провѣрять заключенія. Наблюденія, относящіяся къ хорошему выполненію ихъ призванія, расширяются и дѣлаются точнѣе. Свѣдѣнія, имѣющія сюда отношеніе, уже не только собираются и складываются въ кучу,—они классифицируются и подраздѣляются такъ, чтобы при нуждѣ можно было ими пользоваться. Выводы дѣлаются большинствомъ людей не изъ чисто умозрительныхъ побужденій но потому, что они включаются въ дѣйствительное выполненіе „обязанностей ихъ призванія“. Такимъ образомъ, ихъ выводы постоянно провѣряются достигнутыми результатами; несерьезные разбрасывающіеся методы менѣе цѣнятся; правильной системѣ оказывается предпочтеніе. Исходъ, результатъ остается постоянной уздой на мышленія, которое къ нему привело; и эта дисциплина путемъ дѣйствительности поступка является главной санкціей правильности мысли на практикѣ почти у всѣхъ не специалистовъ-ученыхъ.

Такимъ средствомъ—главной опорой дисциплинированнаго мышленія у взрослыхъ—не слѣдуетъ пренебрегать при воспитаніи у маленькихъ правильныхъ умственныхъ навыковъ. Однако существуютъ глубокія различія между несовершеннолѣтними и взрослыми въ дѣлѣ организованной активности,—различія, съ которыми слѣдуетъ серьезно считаться при всякомъ пользованіи активностью для воспитанія. (I) Внешнее завершеніе, вытекающее изъ дѣятельности, является для взрослого болѣе неизбѣжной необходимостью и потому болѣе дѣйствительнымъ средствомъ дисциплины ума, чѣмъ у ребенка; (II) цѣли дѣятельности взрослого болѣе опредѣленны, чѣмъ у ребенка.

(I) Выборъ и направленіе соответствующей линіи поведения является гораздо болѣе трудной проблемой по отношенію къ дѣтямъ, чѣмъ по отношенію къ взрослымъ. Двѣ по-

слѣднихъ главнѣя линіи болѣе или менѣе намѣчены обстоятельствами. Соціальное положеніе взрослого, тотъ фактъ, что онъ является гражданиномъ, хозяиномъ дома, родителемъ, что у него опредѣленное промышленное или профессиональное званіе,—предписываетъ въ главнѣхъ чертахъ необходимые поступки и доставляетъ какъ бы автоматически соответствующій способъ мысленія. Но у ребенка нѣтъ такой опредѣленности положенія и стремленій; у него нѣтъ почти ничего, что бы подсказывало, что лучше слѣдовать по такой-то послѣдовательной линіи поведенія, а не по другой, между тѣмъ какъ воля другихъ, собственный капризъ и окружающія обстоятельства содѣйствуютъ проявленію отдѣльных мгновенныхъ поступковъ. Отсутствие постоянной мотивировки вмѣстѣ съ внутренней пластичностью ребенка увеличиваютъ значеніе воспитанія и затрудненія на пути нахожденія соответствующихъ видовъ дѣятельности, которые сдѣлаютъ для ребенка и юноши то, что серьезное призваніе и обязанности дѣлаютъ для взрослого. По отношенію къ дѣтямъ выборъ особенно подверженъ произвольнымъ фактамъ, чисто школьнымъ традиціямъ, колебаніямъ педагогической мысли, неустановившимся соціальнымъ встрѣчнымъ теченіямъ, такъ что иногда изъ одного отвораченія къ несоотвѣтствію результатовъ происходитъ реакція къ полному пренебреженію къ вѣншей дѣятельности, какъ фактору воспитанія и средству для чисто теоретическихъ предметовъ и методовъ.

(II) Однако самое это затрудненіе указываетъ на тотъ фактъ, что благопріятныхъ условій для выбора дѣйствительно воспитывающей дѣятельности гораздо больше въ жизни ребенка, чѣмъ въ жизни взрослого. Факторъ вліянія окружающаго настолько силенъ у большинства взрослыхъ, что воспитательное значеніе дѣятельности—ея рефлексивное вліяніе на умъ и характеръ—какъ бы оно ни было естественно, остается побочнымъ и часто почти случайнымъ. Проблемой и благопріятнымъ условіемъ у ребенка является выборъ правильныхъ и постоянныхъ методовъ занятія, которыя, подготавливая и приводя къ необходимой дѣятельности зрѣлаго возраста, имѣютъ въ себѣ достаточное оправданіе въ настоя-

щемъ рефлексивномъ вліянніи на образованіе навыковъ мысли.

Практика воспитанія указываетъ на постоянную тенденцію къ колебанію между двумя крайностями по отношенію къ внѣшнему проявленію дѣятельности. Одна крайность почти вполнѣ пренебрегаетъ этою дѣятельностью на томъ основаніи, что она хаотична и неустойчива и является простымъ развлеченіемъ, соответствующимъ преходящему, несложившемуся вкусу и капризу незрѣлаго ума,—или, если избѣжить этого недостатка, является предосудительной копіей въ высшей степени спеціальной и болѣе или менѣе практической дѣятельности взрослыхъ. Если дѣятельность вообще допускается въ школу, это является неохотной уступкой необходимости временнаго отдыха отъ напряженія постоянного умственнаго труда, и практическимъ требованіемъ, предъявленнымъ школою извнѣ. Другую крайность представляетъ восторженная увѣренность въ почти магическое воспитательное вліяніе всякаго рода дѣятельности, если только это—дѣятельность, а не пассивное поглощеніе академическаго и теоретическаго матеріала. Прибѣгаютъ къ идеямъ игры, выраженія внутреннихъ переживаній, естественнаго роста, какъ будто онѣ обозначаютъ, что проявленіе всякаго рода произвольной дѣятельности неизбежно даетъ должное воспитаніе умственнымъ силамъ, или прибѣгаютъ къ мнѣнческой физиологіи ума для доказательства того, что всякое упражненіе мускуловъ воспитываетъ силу мысли.

Колеблясь между двумя крайностями, мы игнорируемъ самую серьезную проблему: проблему открытія и организаціи формъ дѣятельности, которыя были бы (а) наиболѣе свойственны и болѣе всего соответствовали незрѣлой ступени развитія, (б) болѣе всего обѣщали бы, какъ подготовка къ исполненію соціальныхъ обязанностей взрослого, и (с) въ то-же время оказывали бы максимумъ вліянія на образованіе навыковъ точнаго наблюденія и послѣдовательныхъ выводовъ. Какъ любопытство связано съ приобрѣтеніемъ матеріала для мышленія, какъ представленіе связано съ гибкостью и силой мысли, такъ организація дѣятельности, сама по себѣ въ основѣ не интеллектуальная, связана съ выработкой интеллектуальной силы послѣдовательности.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Школьные условія и воспитаніе мышленія.

§ 1. Вступленіе: методы и условія.

Такъ называемая психологія способностей шла рука объ руку съ развитіемъ въ воспитаніи идеи формальной дисциплины. Если мышленіе представляетъ отдѣльную часть умственного аппарата, отдѣльную отъ наблюденія, памяти, воображенія и сужденій здраваго смысла о людяхъ и вещахъ, то оно должно воспитываться специальными, предназначенными для этого упражненіями, все равно какъ можно выдѣлать специальные упражненія для развитія бицепса. Нѣкоторые предметы должны разсматриваться въ такомъ случаѣ какъ умственные или логическіе по преимуществу, обладающіе особой пригодностью для упражненія способности мышленія, подобно тому какъ нѣкоторыя машины лучше другихъ развиваютъ силу въ рукахъ. Въ связи съ этими тремя взглядами находится четвертый, что методъ состоитъ изъ ряда приѣмовъ, которыми приводится въ движеніе и поддерживается въ немъ аппаратъ мышленія по любому предмету.

Мы старались выяснитъ въ предыдущей главѣ, что не существуетъ одной единообразной силы мышленія, а есть масса отдѣльныхъ путей, какими отдѣльныя вещи—вспоминаемыя, наблюдаемыя, увидѣнныя, прочтенныя—вызываютъ представленія или идеи, соответствующія данному моменту и плодотворныя для будущаго. Воспитаніе есть такое развитіе любопытства, внушеній и навыковъ, изслѣдованія и провѣрки, которое увеличиваетъ ихъ количество и дѣйственность. Предметъ—каждый предметъ—постольку интеллектуаленъ, поскольку у всякаго даннаго лица ему

удается осуществить это развитіе. Съ этой точки зрѣнія четвертый факторъ,—методъ,—заинтересованъ въ томъ, чтобы создавать условія, настолько приспособленныя къ индивидуальнымъ потребностямъ и способностямъ, чтобы вызывать постоянное развитіе наблюденія, представленія, или внушенія, и изслѣдованія.

Проблема учителя, слѣдовательно, двоякая. Съ одной стороны, онъ долженъ (какъ мы показали въ предыдущей главѣ) изучать индивидуальныя черты и привычки; съ другой—онъ долженъ изучать условія, измѣняющія къ лучшему или худшему направленія, въ которыхъ обыкновенно выражаются индивидуальныя способности. Онъ долженъ признать, что методъ включаетъ не только то, что онъ сознательно расчленяетъ и употребляетъ для цѣлей умственного воспитанія, но также и то, что онъ дѣлаетъ безъ всякаго сознательнаго отношенія къ послѣдующему,—все въ атмосферѣ и веденіи школы, что какимъ бы то ни было образомъ реагируетъ на любопытство, отвѣты и правильную дѣятельность дѣтей. Учитель, разумно научающій какъ индивидуальныя умственные приемы, такъ и вліяніе на нихъ школьныхъ условій, заслуживаетъ полнаго довѣрія при выработкѣ для себя методовъ преподаванія въ болѣе узкомъ и техническомъ смыслѣ,—лучшихъ методовъ для достиженія успѣховъ въ отдѣльныхъ предметахъ, какъ чтеніе, географія, алгебра. Въ рукахъ же человѣка, не разбирающагося разумно въ индивидуальныхъ способностяхъ и вліяніи, которое безсознательно оказываетъ на нихъ все окружающее, даже лучшіе техническіе методы, вѣроятно, дадутъ непосредственные результаты только въ ущербъ глубоко-укоренившимся и постояннымъ навыкамъ. Мы можемъ распредѣлить вліяніе школьныхъ условій на три группы: (1) умственный складъ и привычки лицъ, съ которыми ребенокъ сталкивается, (2) изучаемые предметы, (3) установившіеся идеалы и цѣли воспитанія.

§ 2. Вліяніе привычекъ окружающихъ.

Простой ссылки на подражательность человѣческой природы достаточно, чтобы представить себѣ, какое глубокое дѣйствіе оказываютъ умственные навыки другихъ на складъ

ума воспитываемаго. Примѣръ сильнѣе поученія, и наилучшія сознательныя успѣхи учителя могутъ встрѣтить противодействие со стороны вліянія личныхъ чертъ, которыхъ онъ не сознаетъ или считаетъ неважными. Методы преподаванія и дисциплины, технически возможные, могутъ быть практически обезврежены внушеніемъ личнаго метода, скрытаго за ними.

Однако ограничить обусловливающее вліяніе воспитателя, будь то родитель или учитель, подражаніемъ, значить составить себѣ очень поверхностное представленіе о духовномъ вліяніи другихъ. Подражаніе, только одинъ случай болѣе глубокаго принципа: возбужденія и отвѣта. Все, что дѣлаетъ учитель, и то, какъ онъ дѣлаетъ, побуждаетъ ребенка отвѣчать тѣмъ или инымъ путемъ, и всякій отвѣтъ стремится установить такъ или иначе строй мысли ребенка. Даже невниманіе ребенка ко взрослому есть часто своего рода отвѣтъ, являющійся результатомъ безсознательнаго воспитанія ¹⁾. Учитель является очень рѣдко (и никогда вполне) прозрачной средой, передающей предметъ другому уму. У ребенка вліяніе личности учителя тѣснѣйшимъ образомъ сливается съ предметомъ. Ребенокъ не отдѣляетъ и даже не отличаетъ одного отъ другого. А такъ какъ отвѣтъ ребенка является приближеніемъ или отдаленіемъ отъ чего-нибудь даннаго, онъ сохраняетъ бѣглую оцѣнку (которую онъ самъ едва-ли ясно сознаетъ) удовольствія или неудовольствія, симпатіи или отвращенія не только къ поступкамъ учителя, но и къ предмету, который тотъ преподаетъ.

Размѣръ и сила этого вліянія на нравственность и манеры, на характеръ, привычки рѣчи и поведеніе въ обществѣ почти общепризнаны. Но тенденція, видящая въ мышленіи отдѣльную способность, часто ослѣпляла учителей относительно того факта, что это вліяніе настолько-же дѣйствительно и глубоко по отношенію къ мышленію. Учителя, какъ и дѣти, болѣе или менѣе придерживаются существеннаго, обладаютъ болѣе или менѣе гибкими методами отвѣта,

¹⁾ Ребенокъ четырехъ или пяти лѣтъ, котораго мать, повидимому, безрезультатно звала домой, на вопросъ, слышалъ-ли онъ ее, отвѣтилъ вполне справедливо: „О, да, но она еще не очень сердито зоветъ!“

проявляют большее или меньшее умственное любопытство по отношенію къ окружающему. И каждая изъ данныхъ чертъ является неизбежной частью метода преподаванія даннаго учителя. Просто не замѣчая, перенять небрежныя привычки рѣчи, неряшливые выводы, бессодержательные словесные отвѣты, — значитъ воспринять эти склонности и превратить ихъ въ привычки, и то же происходитъ во всемъ рядѣ отношеній между учителемъ и ученикомъ. Въ этой сложной и запутанной области два или три пункта должны быть выдѣлены для отдѣльнаго разсмотрѣнія (а). Большинство людей совершенно не сознаютъ отличительныхъ особенностей собственныхъ умственныхъ навыковъ. Они считаютъ признанными свои приемы мышленія и безсознательно принимаютъ ихъ за критеріи при сужденіи объ умственныхъ процессахъ другихъ ¹⁾. Отсюда стремленіе поддерживать въ ученикѣ все, что соотвѣтствуетъ этому строю ума, и пренебрегать или не понимать того, что ему не соотвѣтствуетъ. Преимущественное преувеличеніе значенія для воспитанія ума теоретическихъ предметовъ передъ практической дѣятельностью, несомнѣнно, отчасти объясняется тѣмъ фактомъ, что признаніе учителя побуждаетъ его выбирать тѣхъ, въ комъ особенно сильнѣ теоретическій интересъ, и отвергать тѣхъ, въ комъ сказываются способности выполненія. Учителя, судящіе на этомъ основаніи, оцѣниваютъ учениковъ и предметы по одной мѣркѣ, укрѣпляя умственную односторонность въ тѣхъ, кому она свойственна по природѣ, и отталкивая отъ занятій тѣхъ, въ комъ сильнѣе практическіе инстинкты.

(в) Учителя — и это особенно относится къ самымъ строгимъ и лучшимъ — склонны пользоваться личнымъ сильнымъ вліяніемъ, чтобы заставить ребенка работать, и такимъ образомъ ставятъ мотивомъ работы личное вліяніе вмѣсто предмета занятія. Учитель на опытъ убѣждается, что его личное вліяніе дѣйственно тамъ, гдѣ предметъ почти не обладаетъ свойствомъ возбуждать вниманіе; тогда

¹⁾ Люди, обладающіе числовой памятью (number forms), т.-е. видящіе въ пространствѣ ряды чиселъ, распределенныхъ извѣстнымъ образомъ, на вопросъ, почему они не говорили объ этомъ фактѣ раньше, часто отвѣчаютъ, что имъ не приходилось; они думали, что всѣ обладаютъ той-же способностью.

онъ начинаетъ все болѣе пользоваться имъ, пока отношеніе ученика къ учителю почти замѣняетъ отношеніе къ предмету. Такимъ путемъ личность учителя можетъ сдѣлаться источникомъ личной зависимости и слабости,—вліяніе, которое дѣлаетъ ученика равнодушнымъ къ значенію предмета самого по себѣ.

(с) Примѣненіе собственныхъ умственныхъ приѣмовъ учителя, если за этимъ не слѣдятъ внимательно и не направляютъ, способствуетъ тому, чтобы заставить ребенка больше изучать особенности учителя, чѣмъ предметъ, который онъ яко-бы изучаетъ. Его главная забота — приспособиться къ тому, чего желаетъ отъ него учитель, а не энергично посвятить себя проблемамъ изучаемаго предмета. „Правильно-ли это?“, означаетъ „Удовлетворить-ли этотъ отвѣтъ или это дѣйствіе учителя?“ вмѣсто того, чтобы означать: „Удовлетворяетъ-ли это внутреннимъ условіямъ проблемы?“ Было бы безуміемъ отрицать законность или значеніе изученія человѣческой природы, которое дѣти выполняютъ въ школѣ, но было бы очевидно нежелательно, чтобы главную интеллектуальную проблему для нихъ представлялъ отвѣтъ, который былъ бы одобренъ учителемъ, а критерій успѣха — успѣшное усвоеніе требованій другого.

§ 3. Вліяніе природы предметовъ.

Предметы обыкновенно удобно группируются по слѣдующимъ отдѣламъ: I. Тѣ, которые требуютъ приобрѣтенія ловкости выполненія — школьныя искусства, какъ-то: чтеніе, письмо, графическія искусства, музыка. (II) Тѣ, главная задача которыхъ — сообщеніе знаній, „освѣдомительныя“ науки, какъ географія и исторія. (III) Тѣ, въ которыхъ ловкость выполненія и запасъ свѣдѣній менѣе важны, и которые болѣе прямо обращаются къ отвлеченному мышленію, къ „разсужденію“, науки „дисциплинирующія“, какъ арифметика и формальная грамматика ¹⁾. Каждая изъ этихъ группъ предметовъ представляетъ свои опасности.

¹⁾ Разумѣется, всякій предметъ является подъ всеми тремя видами; напримеръ, въ арифметикѣ счетъ, письмо и чтеніе цифръ, бѣглый счетъ представляютъ случаи ловкости выполненія; таблица мѣръ и вѣсовъ представляется предметомъ знаній и т. д.

(а) По отношенію къ такъ называемымъ дисциплинирующимъ или преимущественно логическимъ предметамъ является опасность изолированности интеллектуальной дѣятельности отъ обычныхъ житейскихъ дѣлъ. Учитель и ученики одинаково содѣйствуютъ тому, чтобы создать пропасть между логическимъ мышленіемъ, какъ чѣмъ-то отвлеченнымъ и отдаленнымъ, и специальными, конкретными требованіями повседневности. Абстрактное стремится отдѣлаться такимъ возвышеннымъ, такимъ далекимъ отъ приложенія, что становится не связаннымъ съ практическимъ и моральнымъ поведеніемъ. Легковѣріе ученыхъ специалистовъ въ ихъ специальности, ихъ оригинальные приемы выводовъ и рѣчи, ихъ неспособность дѣлать заключенія въ практическихъ дѣлахъ, ихъ эгоистическое преувеличеніе значенія собственнаго предмета являются крайними примѣрами другихъ послѣдствій полного отдѣленія предметовъ изученія отъ естественной связи съ жизнью.

(в) Въ тѣхъ предметахъ, гдѣ главная задача состоитъ въ приобрѣтеніи ловкости, опасность какъ разъ обратная. Существуетъ тенденція идти возможно кратчайшимъ путемъ, чтобы достигнуть требуемой цѣли. Это дѣлаетъ предметъ механическимъ и, такимъ образомъ, лишеннымъ интеллектуальной силы. Въ искусствѣ чтенія, письма, рисованія, лабораторныхъ работахъ и т. д. необходимость экономіи времени и матеріала, чистоты и аккуратности, быстроты и однообразія настолько велика, что эти вещи становятся самоцѣлью, независимо отъ своего вліянія на общій духовный строй. Прямое подражаніе, диктовка шаговъ, которые нужно сдѣлать, механическая выправка могутъ дать болѣе быстрые результаты и все-же усилить черты, которыя могутъ стать губительными для рефлексивной способности. Ученику предписывается дѣлать ту или другую опредѣленную вещь безъ всякаго указанія основанія, кромѣ того, указанія, что такимъ путемъ онъ скорѣе достигнетъ результата; ему указываютъ на его ошибки и поправляютъ ихъ за него; его заставляютъ только повторять опредѣленные дѣйствія, пока они не станутъ автоматическими. Потомъ учитель удивляется, почему ученикъ такъ невыразительно читаетъ и изображаетъ, такъ плохо понимаетъ условія своей задачи. При

нѣкоторыхъ системахъ и приѣмахъ воспитанія самая идея воспитанія ума безнадежно смѣшивается съ выправкой, которая едва-ли вообще касается ума, или касается съ другой стороны, такъ какъ всецѣло занята воспитаніемъ ловкости во внѣшнемъ выполненіи. Этотъ методъ сводитъ „воспитаніе“ человѣческихъ существъ до уровня дрессировки животныхъ. Практическая ловкость, приемы настоящей техники могутъ примѣняться разумно, не-механически, только въ томъ случаѣ, если разумъ принималъ участіе въ ихъ приобрѣтеніи.

(с) Почти то же можно сказать по отношенію къ предметамъ, въ которыхъ центръ тяжести видятъ по традиціи въ количествѣ и точности свѣдѣній. Различіе между мудростью и освѣдомительностью старо, и все-таки требуетъ постоянного подчеркиванія. Свѣдѣніе,—это знаніе, которое только приобрѣтается и копится; мудрость,—это знаніе, направляющее силы на то, чтобы лучше прожить жизнь. Свѣдѣнія просто какъ свѣдѣнія не подразумеваютъ спеціального воспитанія умственной способности; мудрость есть лучший плодъ этого воспитанія. Въ школѣ накопленіе свѣдѣній всегда приводитъ къ удаленію отъ идеала мудрости и правильного сужденія. Часто кажется, что цѣлью,—особенно въ такихъ предметахъ какъ географія,—является—сдѣлать изъ ученика что называется „энциклопедію бесполезныхъ свѣдѣній“. „Подготовка почвы“ является первой необходимостью, питаніе ума—жалкой второй. Мышленіе, конечно, не можетъ протекать въ пустотѣ; представленія и выводы могутъ появляться только на основаніи свѣдѣній, какъ данныхъ.

Но величайшая разница въ томъ, считается ли приобрѣтеніе свѣдѣній самоцѣлью, или является составной частью воспитанія мышленія. Утвержденіе, что свѣдѣнія, накопленныя не съ цѣлью выясненія и рѣшенія проблемы, могутъ быть впоследствии по желанію свободно использованы мыслью; совершенно ложно. Умѣнье, которымъ вполне управляетъ разсудокъ, есть умѣнье, приобрѣтенное при помощи разсудка. Единственное свѣдѣніе, которое, не случайно, можетъ быть употреблено для логическихъ цѣлей,—это свѣдѣніе, приобрѣтенное путемъ мышленія. Вслѣдствіе того,

что ихъ свѣдѣнія прибрѣтались въ связи съ потребностями опредѣленнаго положенія, люди съ малою книжною ученостью часто могутъ дѣйствительно использовать каждую каплю своего знанія; между тѣмъ какъ люди съ большою эрудиціей часто бываютъ смущены количествомъ своей учености, потому что въ прибрѣтеніи ея больше дѣйствовала память, чѣмъ мышленіе.

§. 4. Вліяніе общепризнанныхъ цѣлей и идеаловъ.

Невозможно, конечно, отдѣлить эти почти неуловимыя условія отъ вышензложенныхъ пунктовъ, такъ какъ автоматическая ловкость и количество свѣдѣній являются идеалами воспитанія, преобладающими во всей школѣ. Однако мы можемъ различить нѣсколько направленій, какъ стремленіе оцѣнивать воспитаніе съ точки зрѣнія внѣшнихъ результатовъ, вмѣсто развитія личныхъ склонностей и навыковъ. Идеаль результата, какъ противоположность умственного процесса, какимъ этотъ результатъ достигается, проявляется какъ въ преподаваніи, такъ и въ нравственной дисциплинѣ.

(а) Въ преподаваніи внѣшній критерій проявляется въ значеніи, которое придается „правильному отвѣту“. Ничто, вѣроятно, не мѣшаетъ такъ фатально сосредоточенію вниманія учителей на воспитаніи ума, какъ господство въ ихъ умахъ идеѣ, что главнымъ является научить учениковъ правильно отвѣчать уроки. Пока эта цѣль преобладаетъ (сознательно или безсознательно), воспитаніе ума является дѣломъ случайнымъ и второстепеннымъ. Не трудно понять, почему этотъ идеаль пользуется такимъ успѣхомъ. Большое количество учениковъ, съ которыми приходится имѣть дѣло, и склонность родителей и школьнаго начальства требовать быстрого и обязательнаго доказательства успѣха, содѣйствуютъ его распространенію. Знаніе предмета, а не дѣтей, — вотъ единственно что требуется для этой цѣли отъ учителей, и даже болѣе, знаніе предмета въ опредѣленно предписанныхъ и указанныхъ границахъ, что поэтому очень легко прибрѣсти. Воспитаніе, ставящее своимъ принципомъ развитіе умственной постановки и методовъ учащихся, нуждается въ болѣе серьезной подготовкѣ, такъ какъ требуетъ сочувствующаго и разумнаго проникновенія въ работу инди-

видуальныхъ умовъ и обширнаго и всесторонняго знанія предмета, чтобы быть въ состояніи выбрать и использовать то, что нужно, когда понадобится. Наконецъ, достиженіе внѣшнихъ результатовъ есть цѣль, которая удобно укладывается въ механику школьнаго управленія — въ отношеніи экзаменовъ, балловъ, распредѣленія по разрядамъ, наградъ и др.

(в) По отношенію къ поведенію, внѣшній идеаль тоже имѣетъ большое вліяніе. Согласованіе поступковъ съ предписаніями и правилами является самымъ легкимъ, т.е. механическимъ, принципомъ, которымъ можно пользоваться. Въ настоящее время въ нашу задачу не входитъ точное указаніе, до какихъ предѣловъ можетъ доходить въ воспитаніи ума догматическое воспитаніе или строгая приверженность къ обычаямъ, приличіямъ и приказаніямъ старшаго по соціальному положенію; но если проблемы поведенія являются глубочайшими и самыми общими изъ жизненныхъ проблемъ, то пути ихъ разрѣшенія имѣютъ вліяніе, распространяющееся на всѣ другія духовныя стороны, даже наиболѣе отдаленныя отъ прямого или сознательнаго нравственнаго разсмотрѣнія. Дѣйствительно, глубочайшія стороны духовнаго строя человѣка опредѣляются тѣмъ, какъ онъ относится къ проблемамъ поведенія. Если функція мышленія, серьезнаго изслѣдованія и рефлексій сведена по отношенію къ нимъ до минимума, разумно ожидать большого вліянія привычки мышленія въ менѣе важныхъ вопросахъ. Съ другой стороны, привычки активнаго изслѣдованія и тщательнаго обсужденія въ значительныхъ и насущныхъ проблемахъ поведенія представляютъ лучшую гарантію, что и общій строй ума будетъ разумнымъ.

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Значеніе и цѣль умственнаго воспитанія: психологическое и логическое.

§ 1. Введеніе: значеніе логическаго.

Въ предыдущихъ главахъ мы рассмотрѣли: (I) что такое мышленіе, (II) важное значеніе его воспитанія, (III) естественныя склонности, поддающіяся воспитанію, и (IV) нѣкоторыя изъ спеціальныхъ препятствій, встрѣчающихся на пути этого воспитанія при школьныхъ условіяхъ. Теперь мы переходимъ къ вопросу объ отношеніи логики къ цѣлямъ умственнаго воспитанія.

Въ широкомъ смыслѣ всякое мышленіе, приводящее къ заключенію, логическое,—безразлично, оправдывается ли сдѣланное заключеніе, или окажется ошибочнымъ, т. е. терминъ логическій покрываетъ какъ логически правильное, такъ и логически невѣрное. Въ болѣе узкомъ смыслѣ терминъ логическій относится только къ тому, что, какъ доказано, съ необходимостью вытекаетъ изъ посылокъ, опредѣленныхъ въ понятіи и или само-очевидно истинныхъ, или предварительно доказанныхъ. Строгость доказательства является здѣсь синонимомъ логическаго.

Въ этомъ смыслѣ, только математика и формальная логика (можетъ быть, какъ вѣтвь математики) строго логичны. Но логическій употребляется и въ третьемъ смыслѣ, въ одно и то же время и болѣе жизненнымъ и болѣе практичнымъ,—именно, какъ обозначеніе систематической заботы, отрицательной и положительной, для защиты рефлексіи, чтобы она могла достигнуть наилучшихъ результатовъ при данныхъ условіяхъ. Если бы слово искусственный ассоци-

ровалось съ идеей искусства, или умѣнья, достигнутаго путемъ добровольнаго обученія (вмѣсто того, чтобы вызывать идею поддѣльнаго и недѣйствительнаго), мы могли бы сказать, что терминъ логическій относится къ искусственному мышленію.

Въ этомъ смыслѣ слово логическій является синонимомъ осторожнаго, основательнаго, не поддающагося обману мышленія—мышленія въ лучшемъ смыслѣ слова (см. стр. 5). Рефлексія перевертываетъ предметъ съ разныхъ сторонъ и при разномъ освѣщеніи, такъ что не остается незамѣченнымъ ничего существеннаго—почти какъ перевертываютъ камень, чтобы посмотреть, какова нижняя сторона и что онъ покрываетъ. Глубокомысліе на практикѣ значить то же, что заботливое вниманіе, занять умъ предметомъ—значить обратить на него вниманіе, озаботиться о немъ. Говоря о рефлексіи, мы естественно употребляемъ слова взвѣснить, обдумать, обсудить—термины, подразумевающіе извѣстное деликатное и добросовѣстное взвѣшиваніе показаній за и противъ. Болѣе узкія понятія: испытаніе, разсмотрѣніе, соображеніе, просмотръ,—термины, подразумевающіе ближайшее тщательное изслѣдованіе. Далѣе, мыслить, значить опредѣленно связать вещи одну съ другой, „соединить по двѣ“, какъ мы говоримъ. Аналогія съ точностью и опредѣленностью математическихъ комбинацій даетъ намъ такія выраженія, какъ рассчитывать, считать, давать отчетъ, и даже самый разумъ—ratio. Осторожность, основательность, опредѣленность, точность, правильность, методичное построеніе,—вотъ черты отличающія логическое отъ необдуманнаго и случайнаго—съ одной стороны, отъ академичнаго и формальнаго—съ другой.

Не нужно доказательствъ, чтобы показать, что воспитателя касается логическое въ практическомъ и жизненномъ смыслѣ. Но, можетъ быть, нужно доказательство, чтобы показать, что интеллектуальная (въ отличіи отъ моральной) цѣль воспитанія—единственно и всецѣло логическая въ этомъ смыслѣ, именно образованіе осторожныхъ, быстрыхъ и основательныхъ навыковъ мышленія. Главнымъ затрудненіемъ

на пути признанія этого принципа является ложное понятіе отношенія между психологическими склонностями индивидуума и его логическимъ развитіемъ. Если признавать, какъ это часто дѣлается, что послѣднія не имѣютъ внутренне ничего общаго, то логическое воспитаніе неизбежно должно разсматриваться, какъ нѣчто чуждое, внѣшнее, нѣчто привитое индивидууму извнѣ, такъ что нельзя отождествлять предметъ воспитанія съ развитіемъ логической способности.

Представленія, что психологія индивидуумовъ не имѣетъ внутренней связи съ логическими методами и результатами, придерживаются, какъ это ни странно, двѣ противоположныя школы въ теоріи воспитанія. Для одной школы естественное ¹⁾ является первоначальнымъ и основнымъ, и ея тенденція—придавать мало значенія опредѣленному умственному воспитанію. Ея девизами являются свобода, самоопредѣленіе, индивидуальность, самопроизвольность, игра, интересъ, естественное развитіе и т. д. Въ своемъ увлеченіи индивидуальнымъ складомъ и дѣятельностью, она придаетъ мало значенія систематическимъ предметамъ преподаванія, или изучаемому матеріалу, и понимаетъ методъ, какъ нѣчто состоящее изъ различныхъ средствъ для поощренія и пробужденія, въ естественномъ порядкѣ развитія, приращенныхъ свойствъ индивидуумовъ.

Другая школа высоко цѣнитъ значеніе логическаго, но считаетъ природныя склонности индивидуумовъ враждебными для логическаго развитія. Она опирается на предметы преподаванія, предметы уже опредѣленные и классифицированные. Въ такомъ случаѣ методъ имѣетъ дѣло со средствами, путемъ которыхъ эти характеристики могутъ быть внесены въ умъ, по природѣ своей враждебной и сопротивляющейся. Отсюда ея девизы: дисциплина, обученіе, принужденіе, волевое или сознательное усиліе, необходимость урочной работы и т. д. Съ этой точки зрѣнія ученіе болѣе, чѣмъ строеніе и навыки, воплощаетъ логическій факторъ воспитанія. Умъ становится логическимъ только научаясь примѣняться къ внѣшнимъ предметамъ

¹⁾ Обозначаетъ все, имѣющее отношеніе къ природной организаціи и функціямъ индивидуума.

преподаванія. Чтобы достигъ этого примѣненія, предметъ долженъ быть сначала аналитически разложенъ (учебникомъ или учителемъ) на логическіе элементы; затѣмъ каждый изъ этихъ элементовъ долженъ быть опредѣленъ; наконецъ, всѣ эти элементы должны быть сгруппированы по порядку или по классамъ соответственно логическимъ формуламъ, или общимъ принципамъ. Тогда ученикъ выучиваетъ одно за другимъ опредѣленія, и, постепенно прилагая одно къ другому, строитъ логическую систему и, такимъ образомъ, самъ проникается постепенно извнѣ логической способностью.

Это описаніе станетъ понятнѣе благодаря примѣру. Предположимъ, что предметъ—географія. Прежде всего, нужно дать ея опредѣленіе, отдѣлить отъ всѣхъ другихъ предметовъ. Затѣмъ устанавливаются и опредѣляются одинъ за другимъ различные отвлеченные термины, на которыхъ основывается научное развитіе науки—полюсъ, экваторъ, эклиптика, зоны,—отъ болѣе простыхъ къ болѣе сложнымъ, которые изъ нихъ образуются; затѣмъ болѣе конкретные элементы объединяются въ сходные ряды: континентъ, островъ, берегъ, носъ, мысъ, перешеекъ, полуостровъ, океанъ, озеро, берегъ залпвъ, бухта и т. д. Считается, что овладѣвая этимъ матеріаломъ, умъ не только получаетъ важныя свѣдѣнія, но, приспособляясь къ готовымъ логическимъ опредѣленіямъ, обобщеніямъ и классификаціямъ, постепенно приобретаетъ логическіе навыки.

Этого рода методъ примѣнялся ко всякому предмету, преподаваемому въ школахъ, чтенію, письму, музыкѣ, физикѣ, грамматикѣ, арифметикѣ. Рисованіе, напримѣръ, преподавалось на основаніи той теоріи, что, такъ какъ всѣ живописныя представленія являются комбинаціей прямыхъ и кривыхъ линій, то проще всего заставить сначала ученика научиться рисовать прямыя линіи въ разныхъ положеніяхъ (горизонтальныя, вертикальныя, діагонали и разные углы), затѣмъ типичныя, кривыя, и, наконецъ, комбинировать прямыя и кривыя въ разныхъ перестановкахъ, чтобы составлять дѣйствительныя картины. Казалось, это давало идеальный „логическій“ методъ, начиная съ анализа элементовъ и правильно переходя къ болѣе сложнымъ синтезамъ, при

чемъ каждый элементъ при употребленіи опредѣляется и, поэтому, ясно понимается.

Даже не слѣдуя этому методу въ его крайнемъ выраженіи, немногія школы (особенно среднія и высшія изъ элементарныхъ) освободились отъ преувеличеннаго вниманія къ формамъ, которыми, предполагается, пользовался ученикъ, логически приходя къ выводу. Считается, что существуютъ опредѣленные ступени, расположенныя въ нѣкоторомъ порядкѣ, которыя по преимуществу выражаютъ пониманіе предмета, и ученика заставляютъ „анализировать“ свое дѣйствіе на основаніи этихъ ступеней, т. е. заучивать опредѣленную рутинную формулу изложенія. Достигая, обыкновенно, особенной высоты въ грамматикѣ и арифметикѣ, этотъ методъ проникаетъ также въ исторію и даже литературу, которыя сводятся въ такомъ случаѣ, подъ предлогомъ воспитанія ума, къ „коптурамъ“, діаграммамъ и схемамъ дѣленія и подраздѣленія. Запоминая это притворное подражаніе и сухую копію логики взрослыхъ, ребенокъ обыкновенно принужденъ заглушать собственное тонкое логическое движеніе. Усвоеніе учителями этого неправильнаго пониманія логическаго метода, вѣроятно, больше, чѣмъ что-либо другое, содѣйствовало утвержденію плохой репутаціи за педагогикой, такъ какъ для многихъ „педагогика“ именно и значитъ собраніе механическихъ, самоувѣренныхъ пріемовъ для замѣны какой-нибудь желѣзной вѣншей схемой личнаго умственнаго движенія индивидуума.

Реакція неизбежно вытекаетъ изъ бѣдности результатовъ этого спеціальнаго „логическаго“ метода. Недостатокъ интереса къ ученію, привычка къ невниманію и медлительности, прямое отвращеніе къ умственному напряженію, зависимость отъ одной памяти и механической рутинны съ самой малой долей пониманія ученикомъ того, чѣмъ онъ занятъ, показываетъ, что теорія логическаго опредѣленія, подраздѣленія, градаціи и системы не дѣйствуетъ на практикѣ такъ, какъ это предполагалось въ теоріи. Изъ этого произошла, какъ при всякой реакціи, склонность впадать въ противоположную крайность. „Логическое“ считается вполне искусственнымъ и вѣншимъ. Учитель и ученикъ одинаково должны отъ него отвернуться и работать надъ

проявленіемъ существующихъ способностей и склонностей. Преимущественное вниманіе къ естественнымъ склонностямъ и способностямъ, какъ къ единственно возможному психодному пункту развитія, является дѣйствительно полезнымъ. Но реакція ошибается и поэтому неправильно направляетъ, въ томъ, чего она не признаетъ и отрицаетъ: присутствіе подлинныхъ интеллектуальныхъ факторовъ въ существующихъ способностяхъ и интересахъ.

То, что принято называть логическимъ (именно логическое съ точки зрѣнія предмета) представляетъ въ дѣйствительности логику зрѣлаго воспитаннаго ума. Умѣнье расчлѣнять предметъ, опредѣлять его элементы и группировать ихъ въ классы согласно общимъ принципамъ представляетъ логическую способность на высшей ступени, достигнутой послѣ основательнаго воспитанія. Умъ, обычно проявляющій умѣнье подраздѣлять, опредѣлять, обобщать и систематически воспроизводить, уже не нуждается въ воспитаніи по логическимъ методамъ. Но нелѣпо предполагать, что умъ, нуждающійся въ воспитаніи, потому что не умѣетъ производить этихъ дѣйствій, можетъ начинать тамъ, гдѣ останавливается опытный умъ. Логическое съ точки зрѣнія изучаемаго предмета является цѣлью, завершеніемъ воспитанія, а не исходнымъ пунктомъ.

Въ дѣйствительности умъ на каждой ступени развитія имѣетъ собственную логику. Моемъ мнѣніе, что, обращаясь къ самопроизвольнымъ склонностямъ и умножая матеріалъ, мы можемъ вполне обойтись безъ логическихъ разсмотрѣній, объясняется невниманіемъ къ тому, какую большую роль въ жизни ученика играетъ любознательность, выводъ, экспериментированіе и провѣрка. Поэтому оно очень низко цѣнитъ интеллектуальный факторъ въ самыхъ непосредственныхъ играхъ и занятіяхъ индивидуума, — факторъ, который одинъ истинно полезенъ воспитанію. Всякій учитель, слѣдящій за способами мышленія, отъ природы проявляющимися въ опытѣ нормальнаго ребенка, безъ затрудненія избѣжитъ отождествленія логическаго съ готовой обработкой матеріала, такъ же какъ представленія, что единственная возможность избѣжать этой ошибки — не обра-

щать вниманія на логическія соображенія. Подобный учитель без труда увидитъ, что истинной проблемой интеллектуальнаго воспитанія является превращеніе природныхъ способностей въ опытные, провѣренныя способности,—превращеніе болѣе или менѣе случайнаго любопытства и отрывочныхъ представленій въ состоянія бдительнаго, осторожнаго и глубокаго изслѣдованія. Онъ увидитъ, что психологическое и логическое не противоположны другъ другу (и даже независимы другъ отъ друга), но связаны какъ болѣе ранняя и болѣе поздняя ступени одного постояннаго процесса нормальнаго роста. Природная или психологическая дѣятельность, даже когда она не контролируется сознательно логическими соображеніями, представляетъ собственную интеллектуальную функцію и цѣльность; сознательная и намѣренная ловкость мышленія, когда она достигнута, становится привычкой, или второй натурой. Первая уже логична по духу, послѣдняя, представляя окрашенное расположеніе или состояніе, психологично (или индивидуально) постольку, поскольку является такимъ всякій капризъ, или случайный импульсъ.

§ 2. Дисциплина и свобода.

Дисциплина ума является, такимъ образомъ, въ дѣйствительности скорѣе слѣдствіемъ, чѣмъ причиной. Всякій умъ дисциплинированъ по отношенію къ тому предмету, въ которомъ проявились независимая интеллектуальная инициатива и контроль. Дисциплина представляетъ оригинальные задатки, превращенные путемъ постепеннаго упражненія въ дѣйствительныя способности. Поскольку умъ дисциплинированъ, методическій контроль въ данномъ предметѣ настолько достигнутъ, что умъ можетъ обходиться безъ внѣшней опеки. Задача воспитанія состоитъ именно въ томъ, чтобы развивать интеллектъ этого независимаго и дѣятельнаго типа—дисциплинированный умъ. Дисциплина положительна и конструктивна.

Однако дисциплина часто разсматривается какъ нѣчто отрицательное—какъ мучительное, непріятное насиліе надъ умомъ, отклоняющее его отъ свойственныхъ ему путей

на пути принужденія, процессъ въ данное время тяжелый, но необходимый для болѣе или менѣе отдаленнаго будущаго. Дисциплина отождествляется тогда обыкновенно съ выправкой, а выправка, по аналогіи съ механикой, представляется какъ введеніе, путемъ непрерывныхъ ударовъ, посторонней субстанціи въ сопротивляющійся матеріалъ, или уподобляется механической рутинѣ, при помощи которой грубые рекруты приучаются къ солдатскому поведенію и привычкамъ, которыя естественно совершенно чужды ихъ обладателямъ. Воспитаніе послѣдняго рода, называть-ли это дисциплиной или нѣтъ, не есть умственная дисциплина. Ея задача и результатъ—не навыки мышленія, а однородныя вѣщныя способы дѣйствія. Не задаваясь вопросомъ, что разумѣется подъ дисциплиной, многіе учителя ошибаются, считая, что развиваютъ умственную силу и дѣятельность методами, которые въ дѣйствительности ограничиваютъ и убиваютъ интеллектуальную дѣятельность и которые приводятъ къ созданію механической рутины или умственной пассивности и рабства.

Когда дисциплина понимается въ интеллектуальномъ смыслѣ (какъ привычная способность успѣшнаго умственнаго движенія), она отождествляется съ свободой въ истинномъ смыслѣ этого слова. Ибо свобода ума означаетъ умственную способность къ независимымъ упражненіямъ, эмансипировавшуюся отъ руководства другихъ, а не только безпрепятственную вѣщную дѣятельность. Когда самопроизвольность или естественность отождествляется съ болѣе или менѣе случайнымъ проявленіемъ преходящихъ импульсовъ, стремленіе воспитателя направляется на то, чтобы доставлять массу стимуловъ для поддержки самопроизвольной дѣятельности. Доставляются всякаго рода интересные матеріалы, экзотичности, инструменты, занятія для того, чтобы не ослабѣвало свободное проявленіе личности. Этотъ методъ упускаетъ нѣкоторыя изъ главныхъ условій достиженія истинной свободы.

а) Прямое, немедленное проявленіе или выраженіе импульсивнаго стремленія пагубно для мышленія. Только когда импульсъ до извѣстной степени отталкивается, возвращается назадъ, возникаетъ рефлексія. Дѣйствительно, грубая ошибка

предполагать, что произвольныя работы должны быть навязаны извне, чтобы доставить факторъ сомнѣнія и затрудненія, необходимый источникъ мысли. Всякая живая дѣятельность, какой бы она ни была глубины и порядка, неизбежно встрѣчаетъ препятствія на пути своего осуществленія,—фактъ, дѣлающій совершенно излишнимъ поиски искусственныхъ и вышнихъ проблемъ. Затрудненія, встрѣчающіяся при развитіи опыта, должны однако оберегаться воспитателемъ, а не уменьшаться, такъ какъ они являются естественными стимулами къ рефлексивному изслѣдованію. Свобода не состоитъ въ поддержкѣ непрерывной и безпрепятственной вышней дѣятельности, но является чѣмъ-то достигнутымъ путемъ борьбы, личнаго размышленія, выходомъ изъ затрудненій, препятствующихъ непосредственному избытку и произвольному успѣху.

- б) Методъ, выдвигающій на первый планъ психологическое и естественное, но не замѣчающій, какую важную часть природныхъ наклонностей въ каждый періодъ роста составляютъ любопытство, выводъ, желаніе проверки, не можетъ доставить естественнаго развитія. При естественномъ ростѣ каждая изъ послѣдовательныхъ ступеней дѣятельности бессознательно, но основательно, подготавливаетъ условія для проявленія ближайшей ступени, какъ въ кругѣ развитія растенія. Нѣтъ никакого основанія утверждать, что „мышленіе“ представляетъ изъ себя спеціальную, отдѣльную природную способность, которая неизбежно расцвѣтетъ въ должное время просто потому, что различныя чувства и моторная дѣятельность свободно проявлялись раньше, или потому, что наблюденіе, память, воображеніе и ловкость рукъ предварительно упражнялись безъ мысли. Только когда мышленіе постоянно употребляется для руководства при пользованіи чувствами и мускулами и при примѣненіи наблюденій и движеній, путь является подготовленнымъ для послѣдующихъ, высшихъ типовъ мышленія.

Въ настоящее время общепринято мнѣніе, что дѣтство почти совершенно не рефлексивно—это періодъ только чувственного, моторнаго развитія и развитія памяти, между

тѣмъ какъ отрочество внезапно приносить проявленіе мысли и разума.

Но отрочество не является синонимомъ магическаго. Несомнѣнно, что юность принесетъ съ собою расширение дѣтскаго горизонта, воспримчивость къ болѣе широкимъ обобщеніямъ и послѣдствіямъ, къ болѣе благороднымъ и общимъ точкамъ зрѣнія на природу и социальныя отношенія. Это развитіе способствуетъ мышленію болѣе широкаго и абстрактнаго типа, чѣмъ достигнутое до сихъ поръ. Но мышленіе само по себѣ остается тѣмъ, чѣмъ было все время: его дѣло прослѣдить и провѣрить выводы, вызванные фактами и явленіями жизни. Мышленіе появляется, когда ребенокъ, потерявъ мячъ, которымъ игралъ, начинаетъ предвидѣть возможность чего-то не существующаго — его нахожденія, начинаетъ предпринимать шаги для реализаціи этой возможности и, путемъ экспериментированія, направлять свои поступки идеями и, такимъ образомъ, провѣрять идеи. Только заставляя уже въ дѣтскомъ опытѣ факторы мысли проявлять возможно большую дѣятельность, можно сколько-нибудь обѣщать, или гарантировать, появленія высшей рефлексивной способности въ отрочествѣ или въ позднѣйшій періодъ.

е) Во всякомъ случаѣ образуются положительныя привычки: если не привычка внимательно вглядываться въ вещи, то привычка поспѣшнаго, невнимательнаго, нетерпѣливаго, поверхностнаго осмотра; если не привычка послѣдовательно слѣдить за возникающими представленіями, то привычка случайнаго, непослѣдовательнаго отгадыванія; если не привычка ждать съ сужденіемъ, пока выводы не будутъ провѣрены разсмотрѣніемъ доказательствъ, то привычка довѣрія, смѣняющагося быстрымъ недоувѣріемъ, при чемъ увѣренность и неуувѣренность основываются въ обоихъ случаяхъ на капризѣ эмоцій, или случайныхъ обстоятельствахъ. Единственнымъ путемъ развитія черты осторожности, основательности и послѣдовательности (черты, являющіяся, какъ мы видѣли, элементами логическаго) является упражненіе этихъ чертъ съ самаго начала и наблюденіе условій, вызывающихъ ихъ упражненіе.

Истинная свобода, говоря кратко, интеллектуальна; она основывается на воспитанной силѣ мысли, на умѣніи „перевертывать вещи со всѣхъ сторонъ“, разумно смотрѣть на вещи, судить, есть ли налицо нужное для рѣшенія количество и качество доказательствъ, а если нѣтъ, то гдѣ и какъ ихъ искать. Если поступки человѣка не управляются разумными заключеніями, то они управляются неразумными импульсами, неуравновѣшенными аппетитами, капризомъ или условіями момента. Безпрепятственно культивировать неразумную внѣшнюю дѣятельность значитъ воспитывать рабство, такъ какъ это предоставляетъ человѣка на произволъ аппетитовъ, чувствъ и обстоятельствъ.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Соображенія о природѣ логическаго.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

Анализъ полного акта мышленія.

Послѣ краткаго разсмотрѣнія въ первой главѣ природы рефлексивнаго мышленія, мы перешли во второй къ необходимости его воспитанія. Далѣе мы обратились къ средствамъ, трудностямъ и задачѣ его воспитанія. Цѣлью этихъ разсужденій было выдвинуть передъ изучающимъ общую проблему воспитанія ума. Цѣль второй части, къ которой мы теперь приступаемъ, дать полное изображеніе природы и нормальнаго роста мышленія, подготовляющее къ разсмотрѣнію въ заключительной части спеціальныхъ проблемъ, возникающихъ въ связи съ его воспитаніемъ.

Въ этой главѣ мы произведемъ анализъ процесса мышленія на его порогѣ или въ элементарныхъ составныхъ частяхъ, основывая анализъ на описаніи нѣвѣстнаго числа крайне простыхъ, но подлинныхъ случаевъ опытовъ рефлексіи ¹⁾.

1. „На дняхъ, когда я былъ въ городѣ на 16-й улицѣ, мнѣ попались на глаза часы. Я увидалъ, что стрѣлки показываютъ 12 ч. 20 м. Это вызвало мысль, что я обѣщался быть въ часъ на 124-й улицѣ. Я разсудилъ, что такъ какъ мнѣ понадобится часъ времени, чтобы пріѣхать въ вагонъ надземномъ, то я опоздаю на 20 минутъ, если вернусь тѣмъ

¹⁾ Последніе почти дословно взяты изъ записей студентовъ.

же путемъ. Я могу выиграть 20 минутъ на подземномъ экспрессѣ. Но была ли по близости станція? Если нѣтъ, то я могъ потерять болѣе 20-ти минутъ, ища ее. Тогда я подумалъ о метрополитанѣ и увидалъ его на разстояніи двухъ кварталовъ.. Но гдѣ была станція? Если на разстояніи нѣсколькихъ кварталовъ въ ту или другую сторону отъ улицы, гдѣ я находился, то я бы потерялъ время вмѣсто того, чтобы выиграть его. Моя мысль вернулась къ подземному экспрессу, какъ къ болѣе быстрому, чѣмъ метрополитанъ; кромѣ того, вспомнилъ, что онъ проходилъ ближе метрополитена къ пужной мѣ части 124-й улицы, то время сократится въ концѣ поѣздки. Я рѣшилъ въ пользу подземной дороги и достигъ мѣста назначенія около часа“.

2. Выступая почти горизонтально съ верхней крыши паррома, на которомъ я ежедневно переѣзжаю рѣку, торчитъ длинный бѣлый шестъ съ позолоченнымъ шаромъ на концѣ. Я счелъ его за флагишокъ, когда увидалъ впервые: его цвѣтъ, форма и золоченный шаръ соответствовали этой идее, и эти основанія, казалось, подтверждали мою увѣренность. Но скоро возникли затрудненія. Шестъ былъ почти горизонтальный, необычное положеніе для флагишока; съ другой стороны, не было ни блока, ни кольца, ни веревки, чтобы прикрѣпить флагъ; наконецъ, въ другомъ мѣстѣ были двѣ вертикальных палки, съ которыхъ при случаѣ развѣшались флаги; казалось вѣроятнымъ, что шестъ былъ тутъ не для вывѣшиванія флага.

Тогда я постарался вообразить всѣ возможные примѣненія такого шеста и разсмотрѣть, къ которому изъ нихъ онъ болѣе подходитъ: а) Можетъ быть, это было украшеніе, но такъ какъ всѣ пароходы и даже буксирныя суда имѣли такіе же шесты, то это гипотеза была отброшена. б) Можетъ быть, это былъ конецъ безпроводочнаго телеграфа. Но то же соображеніе дѣлало это неправдоподобнымъ. Кромѣ того, самымъ естественнымъ мѣстомъ для такой конечности было бы самое высокое мѣсто на суднѣ—на верхушкѣ рулевой будки. в) Его назначеніемъ могло быть указывать направленіе, по которому движется судно.

Въ подтвержденіе этого заключенія я открылъ, что шестъ находился ниже будки рулевого: тогда рулевой могъ его

легко видѣть. Кромѣ того, конецъ былъ достаточно выше основанія: тогда съ мѣста рулевого, онъ долженъ казаться выступающимъ далеко за носъ судна. Кромѣ того, находясь близко къ носу судна, рулевой нуждался въ такомъ указаніи его направленія. Буксирныя суда тоже нуждаются въ шестахъ для этой цѣли. Эта гипотеза была настолько вѣроятнѣе другихъ, что я принялъ ее. Я сдѣлалъ выводъ, что шестъ былъ устроенъ, чтобы указывать рулевому направленіе, по которому шло судно, и помогать ему правильно управлять“.

3. „При мытьѣ стакановъ въ горячей мыльной водѣ и при обращеніи ихъ внизъ отверстіемъ на тарелку, пузырьки появлялись на внѣшней сторонѣ отверстія стакана, а затѣмъ переходили на внутреннюю. Почему? Присутствіе пузырьковъ указываетъ на воздухъ, который, я думаю, долженъ прійти изнутри стакана. Я вижу, что мыльная вода на тарелкѣ мѣшаетъ выдѣленію воздуха, за исключеніемъ пузырьковъ. Но почему бы воздуху выходить изъ стакана? Туда не входило матеріи, могущей его вытѣснить. Онъ, вѣроятно расширился. Онъ расширяется отъ повышенія температуры, или отъ пониженія давленія, или отъ того и другого. Могъ ли воздухъ нагрѣться послѣ того, какъ стаканъ былъ вынутъ изъ горячей мыльной воды? Очевидно не тотъ воздухъ, который былъ уже заключенъ въ водѣ. Если причиной былъ согрѣтый воздухъ, то холодный воздухъ долженъ былъ войти при перенесеніи стакановъ изъ воды на тарелку. Я пробую провѣрить, правильно ли это предположеніе, вынимая еще нѣсколько стакановъ. Нѣкоторые я трясую, чтобы быть увѣреннымъ, что въ нихъ вошелъ холодный воздухъ. Другіе я вынимаю отверстіемъ внизъ, чтобы помѣщать войти холодному воздуху. Пузырьки появляются на внѣшней сторонѣ первыхъ и ни на одномъ изъ послѣднихъ. Я, вѣроятно, правъ въ моемъ выводѣ. Внѣшній воздухъ расширился подъ вліяніемъ тепла стакана, что объясняетъ появленіе пузырьковъ на внѣшней сторонѣ.

Но почему же они переходятъ внутрь? Холодъ сокращаетъ. Стаканъ остылъ, а также воздухъ внутри него. Напряженіе уничтожилось, и поэтому пузырьки появились внутри. Чтобы увѣриться въ этомъ, я пробую помѣстить чашку съ

льдомъ на стаканъ, когда пузырьки все еще образуются снаружи. Они скоро переходятъ на обратную сторону».

Эти три случая были хорошо выбраны такъ, чтобы составить переходъ отъ болѣе элементарнаго къ болѣе сложному случаю рефлексн. Первый иллюстрируетъ тотъ видъ мышленія, которое продѣлывается каждымъ въ теченіе дѣлаго дня, въ которомъ ни факты, ни разсмотрѣніе ихъ не выводятъ за предѣлы повседневнаго опыта. Послѣдній представляетъ случай, въ которомъ ни проблема, ни способъ рѣшенія не могли возникнуть иначе, какъ у человѣка съ предварительной научной подготовкой. Второй случай составляетъ естественный переходъ, его содержаніе хорошо укладывается въ предѣлахъ повседневнаго, не спеціального опыта; но проблема, вмѣсто того, чтобы непосредственно вытекать изъ личныхъ дѣлъ, возникаетъ косвеннымъ образомъ изъ дѣятельности и соотвѣтственно съ этимъ обращается къ теоретическому и безкорыстному интересу. Въ одной изъ послѣдующихъ главъ мы остановимся на эволюціи абстрактнаго мышленія изъ сравнительно практическаго и непосредственнаго, — теперь же насъ интересуютъ только общіе элементы, встречающіеся во всѣхъ типахъ.

При разсмотрѣніи, въ каждомъ случаѣ болѣе или менѣе ясно проявляются пять отдѣльныхъ логическихъ ступеней: (I) чувство затрудненія, (II) его опредѣленіе и опредѣленіе его границъ, (III) представленіе о возможномъ рѣшеніи, (IV) развитіе путемъ разсужденія объ отношеніяхъ представленія, (V) дальнѣйшія наблюденія, приводящія къ признанію или отклоненію, т.-е. заключеніе увѣренности или неуѣренности.

1. Первая и вторая ступень часто сливаются въ одну. Затрудненіе можетъ ощущаться съ достаточной опредѣленностью, чтобы сразу заставить умъ разсуждать о его возможномъ разрѣшеніи, или сначала можетъ появиться неопредѣленная недовѣсть, или толчокъ, приводящій лишь позднѣе къ опредѣленной попыткѣ узнать въ чемъ дѣло. Раздѣлены ли двѣ ступени, или слиты, здѣсь подчеркивается въ нашемъ подлинномъ отчетѣ о рефлексн одинъ факторъ, — именно сомнѣніе, или проблема. Въ первомъ изъ трехъ цитируемыхъ случаевъ затрудненіе заключается въ

конфликтъ между существующими условіями и желаемымъ, или нужнымъ результатомъ, между цѣлью и средствами ея достиженія. Намѣреніе исполнить обѣщаніе въ опредѣленное время и дѣйствительное время въ связи съ мѣсто-нахожденіемъ не соотвѣтствуютъ другъ другу. Предметомъ мышленія является внесеніе соотвѣтствія между тѣмъ и другимъ. Данные условія не могутъ быть измѣнены сами по себѣ; время не пойдетъ назадъ и разстояніе между 16-й и 124-й улицей не сократится. Проблема состоитъ въ открытіи посредствующихъ членовъ, которые, будучи помѣщены между отдаленной цѣлью и данными средствами, согласуютъ ихъ другъ съ другомъ.

Во второмъ случаѣ ощущаемое затрудненіе есть несовмѣстимость возникшаго и (временно) принятаго мнѣнія, что шесть есть флагштокъ, съ нѣкоторыми другими фактами. Предположимъ, что качества, вызывающія представленіе о флагштокѣ, мы обозначимъ буквами а, b, с; противорѣчащія этому представленію буквами р, q, г. Конечно, нѣтъ ничего несообразнаго въ качествахъ самихъ по себѣ, но приводя умъ къ различнымъ и несовмѣстимымъ заключеніямъ, они сталкиваются,—отсюда проблема. Тутъ задачей является открытіе такого объекта (о), подходящими чертами котораго могли бы быть а, b, с, и, р, q, г,—точно такъ же, какъ въ первомъ случаѣ задача состояла въ рядѣ дѣйствій, которыя объединили бы существующія условія и отдаленную цѣль въ одно цѣлое. Методъ рѣшенія—тоже одинъ и тотъ же: открытіе промежуточныхъ свойствъ (положеніе рулевой будки, шеста, необходимость указателя направленія лодки), обозначенныхъ буквами d, g, l, o, которыя связываютъ иначе несовмѣстимыя черты.

Въ третьемъ случаѣ наблюдатель, воспитанный по идеѣ законовъ природы и единообразія, находитъ нѣчто странное, или исключительное въ поведеніи пузырьковъ. Проблема состоитъ въ томъ, чтобы свести кажущіяся аномаліи на случаи твердо установленныхъ законовъ. Тутъ методъ рѣшенія тоже состоитъ въ поискахъ посредствующихъ членовъ, которые соединять правильной связью необыкновенныя, повидимому, движенія пузырьковъ съ условіями,

завѣдомо вытекающими изъ процессовъ, которые, предполагается, происходятъ здѣсь.

2. Какъ только что указывалось, первыя двѣ ступени, ощущеніе противорѣчія или затрудненія и акты наблюденія, служащія для опредѣленія характера затрудненія, могутъ иногда совпадать. Въ случаяхъ поразительной новизны, или необычной запутанности, затрудненіе часто представляется сначала какъ толчокъ, какъ эмоціональное раздраженіе, какъ болѣе или менѣе смутное ощущеніе неожиданности, чего-то неправильнаго, страшнаго, смѣшнаго, смущающаго. Въ такихъ случаяхъ являются необходимыя наблюденія, намѣренно рассчитанныя на то, чтобы именно освѣтить, въ чемъ затрудненіе, или выяснить специфическій характеръ проблемы. Въ широкомъ размѣрѣ, существованіе или отсутствіе этой ступени составляетъ различіе между собственно рефлексіей, или контролируемымъ критическимъ выводомъ, и не контролируемымъ мышленіемъ. Если не сдѣлано достаточно усилій, чтобы опредѣлить границы затрудненія, представленія для выхода изъ него должны быть болѣе или менѣе ограничены. Представьте доктора, приглашеннаго къ пациенту: Пациентъ объясняетъ ему неправильно; его опытный глазъ, по первому взгляду, видитъ другіе признаки опредѣленной болѣзни. Но если онъ допуститъ это представленіе объ опредѣленной болѣзни преждевременно овладѣть своимъ умомъ, сдѣлаться принятымъ заключеніемъ, его научное мышленіе такимъ путемъ значительно сократится. Значительная часть его техники, какъ опытнаго практика, состоитъ въ томъ, чтобы не воспользоваться первымъ возникшимъ представленіемъ, — даже пренебрегать появленію очень опредѣленнаго представленія, пока затрудненіе — природа проблемы — не будетъ основательно изслѣдовано. Въ медицинскомъ случаѣ это дѣйствіе извѣстно какъ діагнозъ, но подобное разсмотрѣніе требуется въ каждомъ новомъ и сложномъ положеніи, чтобы избѣжать поспѣшнаго заключенія. Сущностью критическаго мышленія является задержанное сужденіе; а сущностью этой задержки является изслѣдованіе для опредѣленія природы проблемы, прежде чѣмъ приступить къ попыткамъ ея рѣшенія. Это болѣе, чѣмъ что-либо другое, превращаетъ простой выводъ

въ провѣренный выводъ, представившееся заключеніе—въ доказательство.

3. Третій факторъ—представленіе или предположеніе. Положеніе, въ которомъ возникло затрудненіе, вызываетъ къ тому, что не дано чувствамъ: данное мѣстоположеніе—мысль о подземной дорогѣ или метрополитенѣ; палка передъ глазами—идея флажстика, украшенія, аппарата для безпроводнаго телеграфа; мыльные пузыри—законъ расширения тѣла отъ тепла и сокращенія отъ холода. (а) Представленіе или предположеніе является самымъ центромъ умозаключенія; оно заключаетъ въ себѣ переходъ отъ того, что дано, къ тому, что отсутствуетъ. Поэтому оно болѣе или менѣе умозрительно, рискованно. Поскольку выводъ выходитъ за предѣлы дѣйствительно даннаго, онъ заключаетъ въ себѣ прыжокъ, скачокъ, свойство, отъ котораго не можетъ быть совершенно гарантированъ въ будущемъ, какія бы предосторожности ни принимались. Его контроль не прямой, съ одной стороны, въ связи съ на-
вычками ума въ одно и то же время предпримчивыми и осторожными, съ другой стороны—въ связи съ выборомъ и предположеніемъ отдѣльных фактовъ—согласно перцепціи, изъ которой вытекаетъ представленіе. (б) Возникшій въ представленіи выводъ, поскольку онъ не принять, но сохраняется для опыта, составляетъ идею. Синонимами для него являются предположеніе, догадка, гипотеза и (въ разработанномъ видѣ) теорія. Такъ какъ приостановленное утвержденіе, или отсроченное окончательное заключеніе на время разсмотрѣнія дальнѣйшихъ доказательствъ, зависитъ отчасти отъ существованія противоположныхъ предположеній относительно выбора лучшаго направленія, по которому слѣдовать, или наиболѣе вѣроятнаго объясненія, то воспитаніе большого количества взаимно исключаящихъ другъ друга представленій или предположеній является важнымъ факторомъ правильнаго мышленія.

4. Процессъ вскрытія отношеній—или какъ ихъ называютъ болѣе специально скрытыхъ связей (implications)—между какой-нибудь идеей и какой-нибудь проблемой называется

разсужденіемъ¹⁾. Какъ идея выводится изъ данныхъ фактовъ, такъ разсужденіе вытекаетъ изъ идеи. Идея метрополитена развивается въ идею о трудности найти станцію, о промежуткѣ времени, нужнаго для переѣзда, о разстояніи отъ станціи мѣста, куда надо попасть. Во второмъ случаѣ признакомъ флапштока является вертикальное положеніе, признакомъ беспроводнаго аппарата—положеніе на верху судна, и, кромѣ того, отсутствіе на каждомъ случайномъ буксирномъ суднѣ; между тѣмъ идея указателя направленія, по которому идетъ судно, при развитіи удовлетворяетъ всѣмъ условіямъ даннаго случая.

Разсужденіе оказываетъ то же дѣйствіе на возникшее представленіе рѣшенія, какъ болѣе близкое и подробное разсмотрѣніе на самую проблему. Отъ принятія представленія въ его первоначальной формѣ предохраняетъ болѣе основательное его разсмотрѣніе. Предположенія, казавшіяся по первому взгляду возможными, часто оказываются неподходящими и даже печальными, когда выясняются всѣ ихъ послѣдствія. Даже когда разсужденіе относительно слѣдствій предположенія не приводитъ къ его отклоненію, оно развиваетъ идею въ такой формѣ, въ какой она болѣе соотвѣтствуетъ проблемѣ. Напримѣръ, только когда предположеніе что шесть былъ указательнымъ шестомъ, было продумано во всѣхъ отношеніяхъ, могла обсуждаться его специальная примѣнимость къ данному случаю. Представленія, казавшіяся вначалѣ чуждыми и дикими, часто такъ измѣняются при разработкѣ того, что изъ нихъ вытекаетъ, что становятся примѣнными и плодотворными. Развитие идеи путемъ разсужденія помогаетъ, по крайней мѣрѣ, найти посредствующіе или промежуточные члены, которые соединяютъ вмѣстѣ въ постоянное цѣлое, повидимому, противоположныя крайности.

¹⁾ Этотъ терминъ распространяется иногда для обозначенія всего рефлексивнаго процесса, точно такъ же, какъ въ в о д ѣ—*inference* (который въ смыслѣ проверки скорѣе относится къ 3-й ступени) употребляется иногда въ томъ же широкомъ смыслѣ. Но разсужденіе (*reasoning or ratiocination*) особенно примѣнимъ, кажется, для выраженія того, что прежде писатели называли „мышленіемъ въ понятіяхъ“ (*notional*) или „діалектическимъ“ процессомъ вывода понятія изъ данной идеи.

5. Последней и заключительной ступенью является своего рода экспериментальное подтверждение или проверка идеи, основанной на предположении. Разсуждение показывает, что если идея будет принята, произойдутъ известные послѣдствія. До этихъ поръ заключеніе гипотетично и условно. Если мы посмотримъ и найдемъ всѣ требующія теоріей условія, и если мы найдемъ отсутствующими всѣ характерныя черты, требующія соперничающими альтернативами, то стремленіе повѣрить, принять становится почти непреодолимымъ. Иногда прямое наблюденіе даетъ подтвержденіе, какъ въ случаѣ шеста на суднѣ. Въ другихъ случаяхъ, какъ въ случаѣ пузырьковъ, требуется опытъ, т.е. нарочно создаются условія согласно требованіямъ идеи, или гипотезы, чтобы увидать, произойдутъ ли дѣйствительно результаты, указанные теоретически. Если окажется, что экспериментальные выводы согласуются съ теоретическими, или полученными рационалистически, и если есть основаніе считать, что только данныя условія могутъ дать такіе результаты, то подтвержденіе настолько сильно, что приводитъ къ заключенію, — по крайней мѣрѣ, пока противоположные факты не укажутъ на умѣстность пересмотра.

Наблюденіе является въ началѣ и опять въ концѣ процесса: въ началѣ, чтобы точнѣе и яснѣе опредѣлить природу затрудненія, съ которымъ имѣютъ дѣло, въ концѣ, чтобы оцѣнить достоинство заключеній, выдвинутыхъ въ видѣ гипотезъ. Между этими двумя границами наблюденія мы находимъ наиболѣе опредѣленно умственный аспектъ всего процесса мышленія: (1) выводъ, представленіе или предположеніе объясненія или разрѣшенія; (2) разсужденіе, развитіе отношеній или открытыхъ связей, на почвѣ слѣдствій представленія или предположенія. Разсужденіе требуетъ для подтвержденія экспериментальныхъ наблюденій, между тѣмъ какъ экспериментъ можетъ вестись экономно и плодотворно только на основаніи идеи, предположительно развитой разсужденіемъ.

Дисциплинированный или логически воспитанный умъ — цѣль процесса воспитанія — есть тотъ умъ, который способенъ судить, до чего должна быть доведена каждая изъ

ступеней въ отдѣльныхъ случаяхъ. Не могутъ быть даны непоколебимыя правила. Каждый случай долженъ разсматриваться, когда возникаетъ, на основаніи его важности и въ связи, съ которой онъ возникаетъ. Полагать слишкомъ много труда въ одномъ случаѣ такъ же глупо, такъ же не логично, какъ въ другомъ—полагать слишкомъ мало. При одной крайности почти всякое заключеніе, приводящее къ быстрому и опредѣленному дѣйствію, лучше, чѣмъ какое бы то ни было заключеніе, отложенное на долго; между тѣмъ какъ при другой, рѣшеніе можетъ быть отложено на долгій періодъ—можетъ быть, на всю жизнь. Дисциплинированный умъ тотъ, который лучше схватываетъ степень наблюденія, формированія идей, разсужденія и экспериментальной проверки, требуемой въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, и который лучше всего пользуется для будущаго мышленія ошибками, сдѣланными въ прошломъ. Важно, чтобы умъ былъ чувствительнымъ къ проблемамъ и умѣлымъ въ методахъ подхода и разрѣшенія.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ.

Систематическій выводъ: индукція и дедукція.

§ 1. Двойное движеніе рефлексіи.

Характернымъ проявленіемъ мышленія является, какъ мы видѣли, организація фактовъ и условій, которые сами по себѣ изолированы, отрывочны и несвязаны, организація, производящаяся путемъ введенія объединяющихъ связей, или среднихъ членовъ. Факты, какъ они есть, являются данными, сырымъ матеріаломъ рефлексіи; отсутствіе въ нихъ связи порождаетъ смущеніе и вызываетъ рефлексію. За этимъ слѣдуетъ возникновеніе понятія или значенія (meaning), которое, если можетъ быть доказано, образуетъ цѣлое, въ которомъ найдутъ свое мѣсто разныя отрывочныя и, повидимому, несовмѣстныя данныя. Возникшее понятіе замѣняетъ умственную платформу, интеллектуальную точку зрѣнія, съ которой можно болѣе тщательно замѣчать и опредѣлять данныя, искать добавочныхъ наблюденій и экспериментально устанавливать пачѣненіе условій.

Такимъ образомъ, во всякой рефлексіи существуетъ двойной ходъ: движеніе отъ частныхъ и смутныхъ данныхъ фактовъ къ возникшему широкому (или объемлющему) общему положенію, и обратно—отъ возникшаго цѣлага,—которое, какъ производное, является значеніемъ или идеей,—къ отдѣльнымъ фактамъ такъ, чтобы связать ихъ другъ съ другомъ и съ добавочными фактами, на которые вызванное представленіе направило вниманіе. Грубо выражаясь, первое изъ этихъ движеній индуктивно, второе—дедуктивно. Полный актъ мышленія заключаетъ оба, т.-е. онъ заключаетъ плодотворное взаимодѣйствіе наблюдавшихся

(или вспоминаемыхъ) отдѣльныхъ разсмотрѣній и объемлющія, широкія (общія) значенія или понятія.

Это двойное движеніе, по направленію къ понятію и обратно, можетъ однако происходить случайнымъ, не критическимъ путемъ, или остроумнымъ, правильнымъ образомъ. Мыслить, во всякомъ случаѣ, значитъ, заполнить пропасть въ опытѣ, связать факты или поступки, иначе разъединенные. Но мы можемъ просто сдѣлать поспѣшный скачокъ отъ одного соображенія къ другому, позволяя нашему отвращенію къ умственному безпокойству перепрыгнуть черезъ пропасть, или мы можемъ настойчиво замѣчать путь, пройденный при образованіи связей. Короче, мы можемъ охотно допустить всякое представленіе, кажущееся возможнымъ, или мы можемъ отыскивать добавочные факты, новыя затрудненія, чтобы увидать, дѣйствительно ли возникшее заключеніе завершаетъ дѣло. Послѣдній методъ подразумеваетъ опредѣленную формулировку соединяющихъ связей, установленіе принципа или, логически выражаясь, пользованіе общимъ. Если мы формулируемъ все положеніе, то первоначальныя данныя превратятся въ предпосылки разсужденія; окончательное мнѣніе является логическимъ или раціональнымъ (rational) заключеніемъ, а не простымъ фактическимъ констатированіемъ.

Важность связей, соединяющихъ разрушенныя части въ единое связанное цѣлое, сказывается во всѣхъ выраженіяхъ, указывающихъ на связь предпосылокъ и заключеній между собой. (1) Предпосылки называются основаніями, причинами, началомъ заключенія, они его поддерживаютъ, обосновываютъ, утверждаютъ. (2) Мы „нисходимъ“ (descend) отъ посылокъ къ заключенію и „восходимъ“ или поднимаемся въ обратномъ направленіи, какъ постоянно можно указать на рѣку отъ истоковъ къ морю и обратно. Такъ заключеніе выходитъ, вытекаетъ или выводится изъ посылокъ. (3) Заключеніе, какъ показываетъ самое слово, заключаетъ, соединяетъ вмѣстѣ, включаетъ различные факторы, устанавливается въ посылкахъ. Мы говоримъ, что предпосылки „содержать“ (contain) въ себѣ заключеніе, и что заключеніе „содержитъ“ посылки, отмѣчая, такимъ образомъ, наше чувство вмѣщающаго и объемлющаго единства,

въ которомъ тѣсно связаны элементы разсужденія ¹⁾. Короче, систематическій выводъ (inference) значить признание опредѣленныхъ взаимоотношеній между положеніями до сихъ поръ не организованными и несвязанными; это признание вызвано открытіемъ и включеніемъ новыхъ фактовъ и свойствъ.

Это болѣе систематическое мышленіе является, однако, подобно болѣе грубымъ формамъ въ ихъ двоякомъ движеніи, движеніемъ по направленію къ представленію и гипотезѣ и обратно къ фактамъ. Разница заключается въ болѣе сознательной осторожности, съ которой преодолевается каждая фаза процесса. Условія, при которыхъ допускается возникновеніе и развитіе представленій, регулируются. Постѣпное принятіе всякой возможной идеи, которая, повидимому, разрѣшаетъ затрудненіе, смѣняется условнымъ допущеніемъ, зависящимъ отъ дальнѣйшаго изслѣдованія. Идея принимается какъ дѣйствующая гипотеза, какъ нѣчто, направляющее изслѣдованія и освѣщающее новые факты, а не какъ окончательное заключеніе. Если употреблены усилія, чтобы сдѣлать возможно точнымъ каждое положеніе въ процессѣ, то процессъ образованія идеи извѣстенъ подъ названіемъ индуктивнаго открытія (короче—индукціи); процессъ развитія, приложенія и провѣрки—подъ именемъ дедуктивнаго доказательства (короче—дедукціи).

Между тѣмъ какъ индукція переходитъ отъ отдѣльныхъ подробностей (или частнаго) къ связаному взгляду на положеніе (общему), дедукція начинается съ послѣдняго и идетъ обратно къ частному, соединяя и связывая его. Индуктивный процессъ ведетъ къ открытію связующаго принципа, дедуктивный—къ его провѣркѣ—подтвержденію, отверженію, измѣненію на основаніи своей способности превращать разрозненные подробности въ цѣлостный опытъ. Поскольку мы проводимъ каждый изъ этихъ процессовъ при свѣтѣ другого, мы получаемъ дѣйствительное открытіе или провѣренное критическое мышленіе.

¹⁾ См. Vailati, Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods, Vol V, № 12.

Простой примѣръ можетъ подтвердить положеніе этой формулы. Человѣкъ, оставившій въ порядкѣ свои комнаты, находитъ ихъ при возвращеніи въ безпорядкѣ, вещи разбросаны въ безпорядкѣ. Автоматически въ его умѣ возникаетъ представленіе, что причина безпорядка—воровство со взломомъ. Онъ не видалъ воровъ; ихъ присутствіе не есть наблюдаемый фактъ, это—мысль, идея. Кромѣ того, человѣкъ не имѣетъ въ виду опредѣленныхъ воровъ; ему приходится на умъ отношеніе, понятіе воровства, нѣчто общее. Состояніе его комнатъ воспринимается, является частнымъ, опредѣленнымъ, такимъ, каково оно есть; о ворахъ дѣлается заключеніе, они являются общимъ положеніемъ. Состояніе комнатъ—фактъ, достовѣрный, говорящій самъ за себя; присутствіе воровъ—возможное значеніе, толкованіе (meaning), которое можетъ объяснить фактъ.

До сихъ поръ здѣсь проявлялась индуктивная тенденція, вызванная частными данными фактами. Тѣмъ же индуктивнымъ путемъ онъ приходитъ къ тому, что шалили его дѣти и покидали всѣ вещи. Эта соперничающая гипотеза (или условный принципъ объясненія), удерживаетъ его отъ догматическаго признанія перваго предположенія. Сужденіе задерживается и положительное сужденіе отсрочивается.

Тогда появляются моменты дедукціи. Дальнѣйшія наблюденія, воспоминанія, рассужденія ведутся на основаніи развитія возникшихъ идей: если виноваты воры, случилось бы то-то и то-то, пропали бы цѣнныя вещи. Тутъ человѣкъ переходитъ отъ общаго принципа, или отношенія къ отдѣльнымъ чертамъ его сопровождающимъ, къ частностямъ, но однако не обратно къ первоначальнымъ частностямъ (которыя были бы безплодны или ввели бы его въ заколдованный кругъ), но къ новымъ подробностямъ, дѣйствительное открытіе или неоткрытіе которыхъ провѣрило бы принципъ. Человѣкъ обращается къ шкатулкѣ съ цѣнностями; кое-что исчезло, однако кое-что осталось. Можетъ быть, онъ самъ вынулъ недостающія вещи, но забылъ объ этомъ; его опытъ не является рѣшительной провѣркой. Онъ вспоминаетъ о серебрѣ въ буфетѣ—дѣти его не возьмутъ, и онъ не могъ безсознательно его переложить. Онъ смотритъ: все массивное серебро исчезло. Предположеніе относительно воровъ

подтверждается; изслѣдованіе оконъ и дверей показываетъ, что они были взломаны. Увѣренность достигаетъ высшей степени; первоначально разрозненные факты соединены въ связное сооруженіе. Идея, сначала возникающая (индуктивно), была использована, чтобы въ видѣ гипотезы рассмотреть нѣкоторыя добавочныя частности, еще не изслѣдованныя, но которыя должны существовать, если предположеніе вѣрно. Тогда новыя наблюденія показали, что теоретически требуемыя частности дѣйствительно явились, и этимъ процессомъ гипотеза поддерживается и подтверждается. Это движеніе взадъ и впередъ между наблюдаемыми фактами и условной идеей поддерживается; связанный опытъ одного объекта не замѣнить опыта противорѣчивыхъ подробностей, — иначе приходится отказываться отъ всего дѣла, какъ отъ неудачнаго предпріятія.

Науки выясняютъ сходныя положенія и дѣйствія, но съ большей степенью тщательности, точности и основательности въ процессѣ разработки. Эта большая разработка приводитъ къ спеціализаціи, точному раздѣленію разныхъ типовъ проблемъ другъ отъ друга, и соответствующія подраздѣленія и классификацію данныхъ опыта, связанныхъ съ каждымъ типомъ проблемъ. Мы посвятимъ остатокъ этой главы разсмотрѣнію способовъ, которыми научно достигается установленіе, развитіе и провѣрка понятій.

§ 2. Руководство индуктивнымъ процессомъ.

Контроль надъ образованіемъ представленія или предположенія по необходимости является косвеннымъ, не прямымъ, несовершеннымъ, а не совершеннымъ, именно потому, что всякое открытіе, всякое предположеніе, заключающее въ себѣ мысль о новомъ, переходить отъ извѣстнаго даннаго къ неизвѣстному, къ отсутствующему, и здѣсь не могутъ быть установлены опредѣленные правила, которыя гарантировали бы правильный выводъ. Именно то, что представляется человѣку въ данномъ положеніи, зависитъ отъ его приращенной организаціи (его оригинальности, его генія), темперамента, преобладающаго направленія его интересовъ, его прежней среды, общаго хода его прежняго

опыта, его спеціальнаго образованія, отъ предметовъ, которые за послѣднее время продолжительно или сильно его интересовали и т. д., — до извѣстной степени даже отъ настоящаго стеченія обстоятельствъ. Все это, поскольку оно лежитъ въ прошломъ или во внѣшнихъ условіяхъ, очевидно, не подлежитъ регулированію. Представленіе или предположеніе просто возникаетъ, или не возникаетъ, то или другое представленіе просто является, рождается, иногда какъ-бы выпрыгиваетъ. Если однако прежній опытъ и воспитаніе развили привычку къ терпѣнію, способность приостанавливать сужденіе въ случаѣ сомнѣнія и направлять изслѣдованіе, то возможенъ косвенный контроль теченія представленія. Индивидуумъ можетъ вернуться, пересмотрѣть, еще разъ установить, развить и проанализировать факты, изъ которыхъ вытекаетъ представленіе или предположеніе. Индуктивные методы, въ техническомъ смыслѣ, всё имѣютъ дѣло съ регулированіемъ условій, при которыхъ дѣйствуетъ наблюденіе, память и признаніе показаній другихъ (дѣйствія, замѣняющія прямыя данныя).

Если, съ одной стороны, даны факты A, B, C, D съ другой — извѣстные индивидуальныя навыки, то представленія возникаютъ автоматически. Но если факты A, B, C, D тщательно разсматриваются и при этомъ разрѣшаются въ факты A', B', R, S, автоматически явится представленіе отличное отъ того, которое вызывалось фактами въ ихъ первоначальной формѣ. Отмѣтить факты, точно и подробно описать ихъ отличительныя черты, искусственно усилить темныя и слабыя, искусственно ослабить тѣ, которыя такъ ослѣпительны и бросаются въ глаза, что отвлекаютъ, — таковы способы измѣненія фактовъ, усиливающіе силу представленій и такимъ образомъ косвенно руководящіе образованіемъ возникающихъ выводовъ.

Разсмотримъ для примѣра, какъ врачъ ставитъ діагнозъ, осуществляя здѣсь его индуктивное толкованіе. Если онъ научно воспитанъ, то приостановитъ, отложить выводъ заключенія, чтобы поверхностныя данныя не привели его къ поспѣшному сужденію. Нѣкоторыя подозрительныя явленія сильно заставляютъ предполагать тифъ, но онъ избѣгаетъ

заключенія или даже большаго предпочтенія одному сужденію передъ другимъ, пока онъ значительно 1) не увеличитъ запасъ данныхъ и 2) не сдѣлаетъ ихъ болѣе точными. Онъ не только спрашиваетъ пациента о его ощущеніяхъ и поступкахъ, предшествовавшихъ болѣзни, но путемъ различныхъ манипуляцій руками (и специально приспособленными инструментами) освѣщаетъ большое число фактовъ, которыхъ пациентъ совершенно не зналъ. Состояніе температуры, дыханія и сердечной дѣятельности тщательно отмѣчается, и колебаніе ихъ отъ времени до времени точно обозначается. Индукція откладывается, пока это изслѣдованіе работаетъ въ ширь, увеличивая количество, и въ глубь, увеличивая точность изслѣдованія подробностей.

Короче, научная индукція означаетъ всѣ процессы, путемъ которыхъ наблюденіе и накопленіе фактовъ регулируется съ цѣлью облегченія образованія объяснительныхъ концепцій и теорій. Всѣ эти способы направлены къ выбору точныхъ фактовъ, которые будутъ имѣть вѣсъ и значеніе при образованіи представленій или идей. Специально это рѣшеніе выбора содержитъ слѣдующіе приемы: 1) удаленіе путемъ анализа того, что можетъ привести къ ошибкамъ или что не относится къ дѣлу, 2) выдѣленіе существеннаго путемъ подбора и сравненія случаевъ, 3) преднамѣренное созданіе данныхъ путемъ экспериментальныхъ измѣненій.

1) Обыкновенно говорятъ, что нужно учиться различать наблюдаемые факты и основывающіяся на нихъ сужденія. Буквально понятыи, такой совѣтъ невыполнимъ: во всякой наблюдаемой вещи, если она вообще представляетъ значеніе или понятіе, есть соединеніе понятія съ тѣмъ, что дано чувственно и физически, такъ что если бы его совершенно удалить, то, что осталось, не имѣло бы смысла. А говорить: „я видѣлъ своего брата“. Однако терминъ братъ подразумеваетъ связь, которая не можетъ наблюдаться чувственно или физически; она по природѣ производная. Если А удовлетворится словами: „я видѣлъ человѣка“, факторъ классификаціи или интеллектуальнаго отношенія менѣе сложенъ, но все же существуетъ. Если, какъ послѣдній выходъ, А скажетъ: „какимъ-то образомъ я видѣлъ окрашенный предметъ“, из-

вѣстная связь, хотя болѣе элементарная и неопредѣленная, все-таки остается. Теоретически возможно, что тамъ не было объекта, а только необычное раздраженіе нерва. Тѣмъ не менѣе совѣтъ отдѣлять наблюдаемое отъ получаемого путемъ вывода—здравый практическій совѣтъ. Его дѣйствительное значеніе состоитъ въ томъ, что удаляются и исключаются тѣ выводы, относительно которыхъ опыты показали, что они въ высшей степени подвержены ошибкамъ. Это, конечно, относительно. При обычныхъ условіяхъ не связывается никакого разумнаго сомнѣнія съ замѣчаніемъ: „я видѣлъ своего брата“; было бы педантично и глухо сводить это признаніе къ болѣе элементарной формѣ. При другихъ обстоятельствахъ совершенно правильно вопросъ, видѣлъ ли А даже окрашенный предметъ, или цвѣтъ объяснялся обманомъ чувствующаго зрительнаго органа (какъ „искры“ при ударѣ), или разстроеннымъ кровообращеніемъ. Вообще человѣкомъ науки является тотъ, который знаетъ, что склоненъ спѣшить съ заключеніемъ, и что эта поспѣшность отчасти объясняется извѣстными привычками, которыя заставляютъ его образовывать опредѣленные понятія изъ встрѣчающихся обстоятельствъ; поэтому онъ долженъ быть насторожѣнъ противъ ошибокъ, возникающихъ изъ его интересовъ, привычекъ и ходячихъ предвзятыхъ мнѣній.

Техника научнаго изслѣдованія состоитъ, такимъ образомъ, изъ различныхъ процессовъ, стремящихся уничтожить слишкомъ поспѣшное образованіе значеній или понятій, какъ способовъ, цѣль которыхъ дать чисто „объективную“, не искаженную передачу фактовъ для истолкованія. Горящія щеки обыкновенно обозначаютъ повышенную температуру; блѣдность значитъ пониженную температуру. Клиническій термометръ даетъ автоматически отчетъ въ дѣйствительной температурѣ и, такимъ образомъ, уничтожаетъ обычные ассоціаціи, которыя могутъ привести въ данномъ случаѣ къ ошибкамъ. Всѣ вспомогательныя средства наблюденія,—разныя хронометры, этографы и микроскопы,—выполняютъ отчасти свою научную роль, помогая устранить понятія, составившіяся въслѣдствіе привычки, предразсудка, сильнаго и мгновеннаго напряженія, возбужденія и предчувствія, и подъ давленіемъ существующихъ теорій. Фотографическіе аппараты, фоно-

графы, кимографы, актинографы, сейсмографы, плетисмографы и т. под., даютъ, кромѣ того, отчетъ, остающійся навсегда, такъ что имъ могутъ пользоваться различныя лица и одно и то же лицо въ разномъ состояніи духа, т.-е. подъ вліяніемъ разныхъ настроеній и господствующихъ мѣнй. Такимъ образомъ чисто личныя предубѣжденія (связанныя съ привычкой, желаніемъ, съ послѣдствіями непосредственнаго опыта) могутъ быть значительно ограничены. Говоря, обычнымъ языкомъ, факты опредѣляются объективно а не субъективно. Такимъ путемъ склонности къ преждевременнымъ толкованіямъ задерживаются.

2) Другой важный методъ контроля состоитъ въ умноженіи случаевъ или примѣровъ. Если я сомѣваюсь, даетъ ли данная горсть правильный образецъ или представленіе для сужденія о достоинствѣ цѣлаго воза зерна, я возьму нѣсколько горстей изъ разныхъ мѣстъ воза и сравню ихъ. Если онѣ сходны по качеству, то это все; если онѣ различаются, мы постараемся взять столько образцовъ, чтобы, корпо смѣшавъ ихъ, получить результатъ, могущій служить правильнымъ основаніемъ для оцѣнки. Этотъ примѣръ въ грубой формѣ указываетъ значеніе той стороны научнаго контроля въ индукціи, который настаиваетъ на умноженіи наблюденій вмѣсто того, чтобы отстаивать заключеніе на одномъ или немногихъ случаяхъ.

Эта сторона индуктивнаго метода является въ дѣйствительности настолько выдающеюся, что часто рассматривается какъ вся индукція. Предполагается, что индуктивный выводъ основывается на собираніи и сравненіи извѣстнаго числа сходныхъ случаевъ. Но въ дѣйствительности подобное собираніе и сравненіе является актомъ послѣдовательнаго вывода, въ процессѣ достиженія правильнаго заключенія на почвѣ единичнаго случая. Если человекъ по одной пробѣ зерна дѣлаетъ заключеніе о свойствѣ пшеницы всего воза, какъ цѣлаго—это индукція и при извѣстныхъ обстоятельствахъ правильная индукція. Другіе примѣры повторяются просто для того, чтобы сдѣлать индукцію болѣе тщательной и возможно болѣе правильной. Подобнымъ же образомъ, разсужденіе, приведшее къ идеѣ воровства въ выше приведенномъ случаѣ, было индуктивно, хотя рассматри-

вался только одинъ примѣръ. Частности, на которыхъ основывалось общее понятіе (или отношеніе) воровства, являлись просто общей суммой несходныхъ частей и свойствъ, образующихъ одинъ разсматриваемый случай. Если бы данный случай представлялъ очень большія неясности или затрудненія, то тогда можно было бы прибѣгнуть къ разсмотрѣнію извѣстнаго числа сходныхъ случаевъ. Но это сравненіе не сдѣлало бы индукціей процесса, который не имѣлъ раньше этого характера; оно только сдѣлало бы индукцію болѣе осторожной и послѣдовательной. Цѣлю разсмотрѣнія многихъ случаевъ является облегченіе выбора доказательныхъ или значительныхъ чертъ, на которыхъ можно обосновать выводъ въ отдѣльномъ случаѣ.

Слѣдовательно, черты несходства въ разсматриваемыхъ случаяхъ такъ же важны, какъ черты сходства. Сравненіе безъ различія логически ни къ чему не приводитъ. Если другіе наблюдаемые или припоминаемые случаи просто повторяютъ данный, мы не лучше обставлены въ смыслѣ вывода, чѣмъ если бы допустили, что одинъ первоначальный фактъ подскажетъ намъ выводъ. Въ случаѣ различныхъ пробъ зерна, для насъ важенъ фактъ, что пробы несходны, по крайней мѣрѣ, въ тѣхъ частяхъ вѣса, гдѣ они были взяты. Если бы не это несходство, ихъ сходство по качеству не имѣло бы значенія для вывода ¹⁾. Если мы стараемся заставить ребенка исправить свои понятія о проростаніи сѣмени путемъ разсмотрѣнія извѣстнаго числа примѣровъ, то достигнемъ очень немногаго, если условія во всѣхъ примѣрахъ будутъ близки другъ къ другу. Но если одно сѣмя положено въ чистый песокъ, другое въ глину, третье на пропускную бумагу, и въ каждомъ случаѣ при двухъ условіяхъ—при влагѣ и безъ нея, то несходные факторы рельефно выдвинутъ тѣ, которые являются значащими (или „существенными“) для полученія заключенія. Короче, пока наблюдатель не постарается достигнуть настолько рѣзкой

¹⁾ Согласно приемамъ, употребляемымъ въ логическихъ разсужденіяхъ, такъ называемые „методы тождества“ (сравненія) и „различія“ (контраста) должны сопровождать другъ друга или составить „соединенный методъ“, чтобы имѣть логическое значеніе.

разницы въ наблюдаемыхъ случаяхъ, насколько позволять обстоятельства, и пока онъ такъ же тщательно не отмѣтитъ отличія, какъ сходства, онъ не имѣетъ возможности опредѣлить доказательную силу встрѣчающихся фактовъ.

Другой способъ обнаружить значеніе отличія заключается въ подчеркиваніи ученымъ отрицательныхъ случаевъ на примѣрахъ, которые, казалось бы, не выдавались, но которые въ дѣйствительности не таковы. Аномаліи, исключенія, вещи, сходныя во многихъ отношеніяхъ, но не сходныя въ чемъ-нибудь существенномъ, настолько важны, что многіе приемы научной техники предназначены единственно для того, чтобы обнаружить, отмѣтить и запечатлѣть въ памяти противоположные случаи. Дарвинъ замѣтилъ, что такъ легко пройти мимо случаевъ, противорѣчащихъ излюбленному обобщенію, что онъ развилъ въ себѣ привычку не только искать противорѣчащихъ примѣровъ, но также записывать всякое замѣченное или возникшее въ памяти исключеніе, — такъ-какъ иначе оно почти навѣрное будетъ забыто.

§ 3. Экспериментальное измѣненіе условій.

Мы уже коснулись этого фактора индуктивнаго метода, фактора, наиболѣе важнаго изъ всѣхъ, гдѣ только онъ примѣнимъ. Теоретически одинъ подходящий примѣрный случай является настолько же достаточнымъ основаніемъ для вывода, какъ и тысячи случаевъ; но „подходящіе“ случаи рѣдко подвертываются самопроизвольно. Мы должны ихъ искать, и иногда приходится создавать ихъ. Если мы возьмемъ обстоятельства такими, какими мы ихъ находимъ, — будь то одно, или нѣсколько — они содержатъ много не относящагося къ данной проблемѣ, между, тѣмъ какъ много существеннаго затемнено и скрыто. Предметомъ экспериментированія является построеніе путемъ правильныхъ шаговъ, предпринимаемыхъ на основаніи заранее обдуманнаго плана, типичнаго, средняго случая, образованнаго со спеціальнымъ намѣреніемъ освѣтить затрудненіе, о которомъ идетъ рѣчь. Всѣ индуктивные методы основываются (какъ было установлено выше § 2) на регулированіи условій наблюденія и

памяти; экспериментъ просто является самымъ подходящимъ изъ возможныхъ регулированій этихъ условій. Мы стараемся сдѣлать наблюдение таковымъ, чтобы каждый факторъ, заключающійся въ немъ, а также способъ и итогъ его дѣйствія были открыты для изслѣдованія. Такое производство наблюдений составляетъ экспериментъ.

Такія наблюдения имѣютъ много важныхъ преимуществъ передъ наблюдениями—все равно какого объема—въ которыхъ мы просто ждемъ, чтобы явленіе произошло или объектъ появился. Экспериментъ побѣждаетъ недостатки, вытекающіе (а) изъ рѣдкости, (в) изъ тонкости, и микроскопичности и (с) изъ холодной неподвижности фактовъ, какъ мы ихъ обыкновенно познаемъ на опытѣ. Слѣдующія цитаты изъ „Элементовъ логики“ Джевонса выдвигаютъ всѣ эти пункты:

(I) „Мы можемъ ждать годы или столѣтія, прежде чѣмъ случайно встрѣтимся съ фактами, которые мы во всякій моментъ можемъ легко произвести въ лабораторіи; и возможно, что большинство извѣстныхъ теперь химическихъ веществъ и многіе крайне полезные продукты никогда не были бы открыты, если-бы ждать, пока природа по собственному произволу предоставитъ ихъ нашему наблюдению“.

Эта цитата указываетъ на исключительность или рѣдкость природныхъ фактовъ, даже очень важныхъ. Далѣе изложеніе переходитъ къ вопросу о микроскопичности многихъ феноменовъ, что заставляеть ихъ ускользать отъ обычнаго опыта:

(II) „Электричество дѣйствуетъ въ каждой частицѣ матеріи, можетъ быть, въ каждый моментъ времени; и даже древніе не могли не замѣтить его дѣйствія въ магнитѣ, въ молніи, въ сѣверномъ сіяніи, или въ кускахъ натертаго янтаря. Но въ молніи электричество было слишкомъ сильно и опасно, въ другихъ случаяхъ оно было слишкомъ слабо, чтобы бы быть понятнымъ какъ слѣдуетъ. Ученіе объ электричествѣ и магнетизмѣ могло двигаться впередъ, только добывая правильные запасы электричества изъ обычной электрической машины или гальванической батареи и дѣлая сильныя электромагниты. Большинство, если не всѣ дѣйствія, которыя электричество производитъ, должны

происходить въ природѣ, но слишкомъ скрыты для наблюденія“.

Далѣе Джевансъ останавливается на томъ фактѣ, что при обычныхъ условіяхъ опыта явленія, которыя могутъ быть познаны только въ процессѣ разсмотрѣнія при разныхъ обстоятельствахъ, представляются въ установившемся, однородномъ видѣ.

(III) „Такъ, углекислота встрѣчается только въ видѣ газа, получающагося отъ сгоранія угля, но подвергнутая сильному давленію, или охлажденію, сгущается въ жидкость и даже можетъ быть превращена въ снѣгоподобное твердое тѣло. Многіе другіе газы подобнымъ же образомъ обращались въ жидкость или твердое тѣло, и есть основаніе предполагать, что всякое вещество способно принимать всѣ три вида (твердаго, жидкаго и газообразнаго), если только условія температуры и давленія могутъ быть достаточно измѣнимы. Одно же наблюденіе природы привело бы насъ, наоборотъ, къ предположенію, что почти всѣ вещества закрѣплены въ одной только формѣ и не могутъ быть превращены изъ твердаго въ жидкое и изъ жидкаго въ газъ“.

Потребовалось-бы много томовъ, чтобы подробно описать всѣ методы, разработанные изслѣдователями въ разныхъ областяхъ для анализа и установкѣ фактовъ обычнаго опыта такъ, чтобы извѣщать случайныхъ и рутинныхъ представленій и получить факты въ такой формѣ и освѣщеніи (или контекстѣ), чтобы могли возникнуть точныя и многообъемлющія объясненія вмѣсто неопредѣленныхъ и ограниченныхъ. Но эти различные способы индуктивнаго мышленія всѣ имѣютъ въ виду одну цѣль: косвенное регулированіе функцій вызванія или образованія идей, и въ общемъ они всѣ сводятся къ какимъ-либо комбинаціямъ трехъ только что описанныхъ типовъ выбора и распредѣленія матеріала.

§ 4. Руководство дедуктивнымъ процессомъ.

Прежде чѣмъ обратиться прямо къ этому предмету, мы должны замѣтить, что систематическое регулированіе индукціи зависитъ отъ обладанія извѣстнымъ сводомъ общихъ

принциповъ, которые могутъ быть дедуктивно пригнѣнены къ разсмотрѣнію или построенію частныхъ случаевъ, когда они представляются. Если врачъ не знаетъ общихъ законовъ фیزیологіи человѣка, у него мало основаній высказываться относительно того, что особенно важно и исключительно въ каждомъ частномъ случаѣ, когда къ нему обращаются. Если онъ знаетъ законы кровообращенія, пищеваренія и дыханія, онъ можетъ вывести заключеніе объ условіяхъ, которыя нормально должны бы быть явлены въ данномъ случаѣ. Эти соображенія могутъ дать руководящую нить для примиренія отклоненій и ненормальностей даннаго случая. Такимъ образомъ опредѣляются природа и границы данной проблемы. Вниманіе не отвлекается чертами, хотя и бросающимися въ глаза, но не относящимися къ данному случаю, — оно сосредоточивается на тѣхъ чертахъ, которыя неясны и потому требуютъ объясненія. Хорошо поставленный вопросъ наполовину рѣшенъ, т. е. ясно сознанный затрудненіе легко возведетъ представленіе о своемъ разрѣшеніи, между тѣмъ какъ смутное и спутанное ощущеніе проблемы заставляетъ неловко итти ощупью. Дедуктивныя системы необходимы, чтобы придать вопросу плодотворную форму.

Однако контроль происхожденія и развитія гипотезъ путемъ дедукціи не прекращается съ опредѣленіемъ границъ проблемы. Идеи, какими онъ первоначально представляются, загадочны и неполны. Дедукція является ихъ развитіемъ до полноты и законченности понятія (см. гл. VI 4). Явленія, которыя врачъ выдѣляетъ изъ общей массы находящихся передъ нимъ фактовъ, вызываютъ предположеніе, скажемъ, о тифѣ. Теперь это понятіе тифа можетъ быть развито. Если это тифъ, всегда при тифѣ должны быть извѣстныя явленія, извѣстные характерные симптомы. Умственно разсмотрѣвъ во всѣхъ отношеніяхъ понятіе тифа, ученый узнаетъ, какія явленія нужно еще найти. Развитіе этого понятія даетъ ему средство изслѣдованія, наблюденія и экспериментированія. Онъ можетъ свободно приступить къ работѣ, чтобы увидать, представляетъ ли данный случай тѣ черты, которыя онъ долженъ имѣть, если предположеніе вѣрно. Результаты, выведенные

дедукціей, служатъ основаніемъ для сравненія съ наблюдаемыми результатами. За исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда есть система принциповъ, могущихъ быть разработанными теоретическимъ разсужденіемъ, процессъ провѣрки (или доказательствъ) гипотезы неполонъ и случаенъ.

Эти соображенія указываютъ методъ, руководящій дедуктивнымъ процессомъ. Дедукція требуетъ системы связанныхъ идей, переходящихъ одна въ другую путемъ правильныхъ и постепенныхъ ступеней. Вопросъ въ томъ, могутъ ли встрѣтившіеся намъ факты быть отождествлены съ тифомъ. По всѣмъ даннымъ существуетъ большой промежутокъ между ними и тифомъ. Но если мы можемъ путемъ какого-нибудь метода замѣнить пройти черезъ рядъ посредствующихъ членовъ, промежутокъ можетъ, въ концѣ концовъ, легко быть заполненъ. Тифъ можетъ означать *p*, которое въ свою очередь значить *o*, а послѣднее значить *n*, а *n* значить *m*, которое очень сходно съ данными, собранными какъ ключъ къ проблемѣ.

Однимъ изъ главныхъ предметовъ науки является доставленіе для каждой типичной отрасли знанія ряда понятій и принциповъ, настолько тѣсно связанныхъ, что каждое вызываетъ другое, соотвѣтственно опредѣленнымъ условіямъ, которое при извѣстныхъ другихъ условіяхъ подразумѣваетъ третье и такъ далѣе. Такимъ путемъ возможны различныя замѣны равнозначущимъ, и разсужденіе можетъ начертать, не прибѣгая къ спеціальнымъ наблюденіямъ, очень отдаленныя слѣдствія всякаго возникшаго принципа. Опредѣленіе, общія формулы и классификація являются тѣми средствами которыми достигается установленіе и развитіе понятія въ его мельчайшихъ развитіяхъ. Они сами по себѣ не являются цѣлью,—какъ они часто разсматриваются даже при элементарномъ обученіи,—но приѣмами для облегченія развитія понятія въ такой формѣ, въ которой можетъ лучше быть испробована его применимость къ даннымъ фактамъ ¹⁾.

Окончательная провѣрка дедукціи заключается въ экспериментальномъ наблюденіи. Развитіе путемъ разсужденія возникшей идеи можетъ очень ее обогатить и сдѣлать очень

¹⁾ Эти процессы будутъ разсматриваться ниже въ IX главѣ.

вѣроятной, но она не установить ея дѣйствительности. Только если можно наблюдать факты (методомъ собиранія или экспериментированія), въ подробностяхъ и безъ исключенія совпадающіе съ выведенными изъ нея слѣдствіями, мы имѣемъ право признать дедукцію дающей правильное заключеніе. Короче, мышленіе должно кончатся, какъ и начинаться въ области конкретныхъ наблюденій, если оно хочетъ быть законченнымъ мышленіемъ. И окончательное воспитательное значеніе процессовъ дедукціи намѣрется по той степени, въ какой они могутъ служить дѣятельнымъ орудіемъ при сознаніи и развитіи новыхъ опытовъ.

§ 5. Нѣкоторые спорные выводы въ отношеніи воспитанія.

Нѣкоторые изъ пунктовъ предшествующаго логическаго анализа могутъ представлять затрудненіе при разсмотрѣніи ихъ участія въ воспитаніи, въ особенности по отношенію къ практическимъ приѣмамъ, возникающимъ изъ ложнаго раздѣленія ихъ, при которомъ каждый считается независимымъ отъ другого и завершеннымъ въ себѣ. I Въ нѣкоторыхъ предметахъ преподаванія или, во всякомъ случаѣ, въ нѣкоторыхъ вопросахъ и на нѣкоторыхъ урокахъ ученики заваливаются подробностями, ихъ умы нагружаются несвязными частями (или собранными наблюденіями и памятью, или принятыми на слышкѣ и на основаніи авторитета). Считается, что индукція начинается и кончается собираніемъ фактовъ, отдѣльныхъ частныхъ отрывковъ свѣдѣній. Игнорируется то, что эти части имѣютъ воспитательное значеніе только какъ вызывающія болѣе широкій взглядъ на какое-нибудь общее положеніе, въ которомъ частности заключаются и, такимъ образомъ, принимаются въ расчетъ. Въ предметныхъ урокахъ при элементарномъ обученіи и при лабораторномъ преподаваніи въ высшей школѣ предметъ часто разсматривается такимъ образомъ, что паучающій „за деревьями не видитъ лѣса“. Вещи и ихъ свойства подраздѣляются и разсматриваются въ подробностяхъ, безъ указанія на ихъ болѣе общій характеръ и значеніе. Или въ лабораторіи студентъ сосредоточивается на процессахъ производства опытовъ—независимо отъ основанія для ихъ производ-

ства, не рассматривая основной проблемы, для рѣшенія которой они даютъ соотвѣтствующій методъ. Только дедукція выдвигаетъ и подчеркиваетъ послѣдовательныя связи, и только когда имѣется въ виду связь, обученіе становится большимъ, чѣмъ простой корзиной для всякихъ обрывковъ.

II Съ другой стороны, умъ допускается къ поспѣшному составленію смутнаго представленія о цѣломъ, частями котораго являются отдѣльные факты, безъ всякой попытки отдать себѣ отчетъ въ томъ, какимъ образомъ они связаны, какъ части цѣлаго. Учащійся чувствуетъ, что „въ общихъ чертахъ“, какъ мы говорили, факты изъ уроковъ исторіи и географіи связаны такъ-то и такъ-то, но „въ общихъ чертахъ“ означаетъ здѣсь просто „въ смутныхъ чертахъ“, такъ или иначе, безъ яснаго сознанія какъ именно.

Ученика побуждаютъ образовывать на основаніи частныхъ фактовъ общее понятіе того, въ какомъ отношеніи они находятся; но не прилагается усилій, чтобы заставить учащагося прослѣдить понятіе, разработать его и рассмотреть, какіе изъ его видовъ относятся къ данному случаю и къ сходнымъ случаямъ. Индуктивный выводъ, догадка дѣлается ученикомъ; если онъ случайно правиленъ, то сразу признается учителемъ; или, если онъ ошибоченъ, онъ отклоняется. Если происходитъ развитіе идеи, оно совершенно также проводится учителемъ, который при этомъ принимаетъ на себя отвѣтственность за ея умственное развитіе. Но полный, цѣльный актъ мышленія требуетъ, чтобы лицо, дѣлающее предположеніе (догадку), было также отвѣтственно за выясненіе разсужденіемъ его отношенія къ данной проблемѣ; чтобы оно развило предположеніе, по крайней мѣрѣ, настолько, чтобы указать, какимъ образомъ оно примѣнимо и объясняетъ спеціальныя факты даннаго случая. Слишкомъ часто, если только отвѣтъ не состоитъ въ простой проверкѣ умѣнья учащагося проявлять какую-либо форму технической ловкости, или въ повтореніи фактовъ и принциповъ, воспринятыхъ на основаніи авторитета учебника, или лектора, учитель попадаетъ въ другую крайность, и, вызвавъ самостоятельныя размышленія учениковъ, ихъ догадки, или идеи относительно предмета, просто принимаетъ ихъ или отбрасываетъ, беря на себя отвѣтственность за ихъ раз-

работку. Такимъ путемъ функція представленія и толкованія возбуждается, но не направляется и не воспитывается. Индукція вызывается, но не доводится до разсужденія, фазы, необходимой для ея завершения.

Въ другихъ предметахъ и темахъ выдѣляется дедуктивная фаза и разсматривается, какъ завершенная въ себѣ. Это ложное выдѣленіе можетъ проявиться въ каждомъ (или въ обоихъ) изъ двухъ пунктовъ, именно въ началѣ или въ концѣ движенія—въ общемъ интеллектуальномъ ходѣ дѣла.

III. Начинать съ опредѣленій, правилъ, общихъ принциповъ, классификацій и т. п. является обычной формою ошибки перваго рода. Этотъ методъ былъ настолько общимъ предметомъ нападенія со стороны всѣхъ реформаторовъ воспитанія, что нѣтъ надобности долѣе останавливаться на немъ, какъ только для того, чтобы отмѣтить, что эта ошибка логически объясняется попыткой вести дедуктивныя разсматриванія не познакомившись съ частными фактами, создающими потребность въ обобщающихъ рациональныхъ приемахъ. Къ сожалѣнію, реформаторъ иногда слишкомъ далеко заходитъ съ возраженіями или, скорѣе, отводитъ имъ не должное мѣсто. Онъ разражается тирадой противъ всякаго опредѣленія, всякой систематизаціи, всякаго пользованія общими принципами вмѣсто того, чтобы ограничиться указаніемъ ихъ бесплодности и безжизненности, если они не достаточно мотивированы близостью къ конкретному опыту.

IV. Отстраненіе дедукціи наблюдается и съ другой стороны, когда отсутствуетъ закрѣпленіе и провѣрка результатовъ общихъ процессовъ разсужденія путемъ приложенія къ новымъ конкретнымъ случаямъ. Конечная цѣль дедуктивныхъ приемовъ заключается въ ихъ примѣнимости для усвоенія и пониманія частныхъ случаевъ. Тотъ не понимаетъ вполне общаго принципа,—какъ бы послѣдовательно онъ ни могъ его доказать, не говоря уже о его повтореніи,—кто не можетъ пользоваться имъ для овладѣнія новыми положеніями, которыя если они новы, отличаются въ проявленіи отъ случаевъ, которыми пользовались для обобщенія. Слишкомъ часто учебникъ или учитель удовлетворяется рядомъ болѣе или менѣе небрежныхъ примѣровъ и иллюстрацій, а учащагося не заставляютъ провести формулированный имъ

принципъ въ послѣдующихъ случаяхъ изъ его опыта. И такимъ образомъ принципъ остается неподвижнымъ и мертвымъ.

V. Только вариацией на ту же тему является заявленіе, что всякій полный актъ рефлексивнаго изслѣдованія создаетъ условія для экспериментированія—для провѣрки возникшихъ и принятыхъ принциповъ путемъ примѣненія ихъ для дѣятельнаго созиданія новыхъ случаевъ, въ которыхъ проявляются новыя свойства. Наши школы только медленно приспособляются къ общему ходу развитія научнаго метода. Съ научной точки зрѣнія доказано, что дѣйствительное и цѣлостное мышленіе возможно только при употребленіи въ какой-нибудь формѣ экспериментальнаго метода. Нѣкоторое признаніе этого принципа проявляется въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, колледжахъ и среднихъ школахъ. Но въ элементарномъ преподаваніи до сихъ поръ по большей части признается, что естественный объемъ наблюденій ученика, дополненный тѣмъ, что онъ воспринимаетъ по наслышкѣ, достаточенъ для умственнаго роста. Конечно, нѣтъ необходимости, чтобы устраивались лабораторіи, еще менѣе—чтобы приобретались сложные аппараты, но вся научная исторія человѣчества показываетъ, что условія для полной умственной дѣятельности не будутъ созданы, пока не будутъ приняты соотвѣтствующія мѣры для того, чтобы вызвать дѣятельности, дѣйствительно пзмѣняющія физическія условія, ибо книги, картины и даже предметы, которые пассивно наблюдаются, но съ которыми не имѣютъ дѣла, не доставляютъ требуемыхъ условій.

ГЛАВА ВОСЬМАЯ.

Сужденіе: толкованіе фактовъ.

§ 1. Три фактора сужденія.

Человѣкъ, обладающій въ извѣстной области правильными сужденіями, до извѣстной степени воспитанъ, дисциплинированъ, каково бы ни было его образованіе. Если наши школы создадутъ у своихъ учениковъ такое состояніе ума, которое приведетъ къ правильному сужденію въ области всякихъ дѣлъ, куда-бы ученикъ ни попалъ, онѣ сдѣлаютъ больше, чѣмъ если онѣ будутъ выпускать учениковъ, просто обладающихъ обширными запасами свѣдѣній или высшей степенью умѣнья въ спеціальныхъ отрасляхъ. Чтобы знать, что такое правильное сужденіе, мы должны раньше узнать, что такое сужденіе вообще.

Что между сужденіемъ и заключеніемъ существуетъ тѣсная связь, достаточно очевидно, Цѣль заключенія состоитъ въ выводѣ соответствующаго сужденія о положеніи, и ходъ его является переходомъ черезъ рядъ частныхъ и пробныхъ сужденій. Что представляютъ изъ себя эти части, эти члены умозаключенія, рассматриваемые сами по себѣ? Ихъ отличительныя черты легко могутъ быть вскрыты путемъ разсмотрѣнія того дѣйствія, которое первоначально обозначалось словомъ судить: именно рѣшеніе дѣла на основаніи закона, дѣятельность судьи въ судѣ. Такихъ чертъ три: 1) противорѣчіе, состоящее изъ противоположенныхъ отношеній къ одному и тому-же объективному положенію, 2) процессъ опредѣленія и разработки этихъ отношеній и разсмотрѣніе фактовъ, способныхъ ихъ поддержать, 3) окончательное рѣшеніе, или приговоръ, завершающій спорныя частности и

служащий, такимъ образомъ, правиломъ, или принципомъ для рѣшенія дальнѣйшихъ случаевъ.

1. Если нѣтъ чего-нибудь сомнительнаго, положеніе разрѣшается по первому взгляду; оно принимается по виду, т.-е. тутъ только мнѣніе, перцепція, признаніе, а не сужденіе. Если дѣло всецѣло сомнительно, если оно насквозь темно и непроницаемо, то оно представляется неразрѣшимой тайной, и опять не происходитъ сужденія. Но если оно вызываетъ, какъ бы это ни было смутно, различныя понятія, возможныя соперничающія толкованія, то есть исходный пунктъ, указаніе пути. Сомнѣніе принимаетъ форму спора, состязанія; разныя стороны соперничаютъ изъ-за заключенія въ свою пользу. Случаи, разбираемые судьей, даютъ ясный и прямой примѣръ этого спора противоположныхъ толкованій; но всякая попытка умственно выяснитъ сомнительное положеніе представляетъ тѣ же черты. Движущееся пятно вдаль привлекаетъ наше вниманіе, мы спрашиваемъ себя: „Что это такое? Что это—облако, или крутящаяся пыль? Дерево, качающееся вѣтвями? Человѣкъ, подающій знаки?“ Нѣчто въ общемъ положеніи вызываетъ каждое изъ этихъ возможныхъ понятій. Только одно изъ нихъ можетъ, вѣроятно, быть правильнымъ; можетъ быть, ни одно не соответствуетъ дѣйствительности, но какое-нибудь значеніе предметъ, конечно, имѣетъ. Которое изъ различныхъ возникшихъ понятій правильно? Что дѣйствительно означаетъ ощущеніе? Какъ оно должно быть истолковано, оцѣнено, какъ къ нему отнестись? Всякое сужденіе исходитъ изъ подобнаго положенія.

2. Выслушиваніе спора, разборъ дѣла, т.-е. взвѣшиваніе различныхъ отношеній, подраздѣляется на двѣ вѣтви, каждая изъ которыхъ въ данномъ случаѣ можетъ быть болѣе очевидной, чѣмъ другая. Въ случаѣ законнаго разбирательства эти обѣ вѣтви разсматриваютъ доказательства и выбираютъ примѣнимыя правила; это „факты“ и „законы“ даннаго случая. Въ сужденіи это: а) опредѣленіе фактовъ, важныхъ въ данномъ случаѣ (сравни индуктивный процессъ), и б) развитіе понятій, или идей, вызываемыхъ голыми фактами (ср. дедуктивный процессъ). а) Какія части и стороны положенія имѣютъ значеніе для контролированія образова-

нія толкованія? b) Каково именно полное значеніе и видъ понятія, которымъ пользуются, какъ методомъ толкованія? Эти вопросы тѣсно связаны; отвѣтъ на одинъ зависитъ отъ отвѣта на другой. Мы можемъ, однако, для удобства разсматривать ихъ врозь.

a) Въ каждомъ дѣйствительномъ происшествіи есть много подробностей, составляющихъ часть цѣлаго событія, но которыя, несмотря на это, не имѣютъ значенія по отношенію къ исходной точкѣ. Всѣ части опыта одинаково налицо, но онѣ далеко не всѣ имѣютъ равное значеніе признаковъ, или доказательствъ. Нѣтъ также на каждой чертѣ ярлычка, или билетика, съ надписью: „Это важно“ или „Это мелочь“. Не является также интенсивность, живость или рельефность правильнымъ мѣриломъ указующаго или доказующаго значенія. Блестящая вещь можетъ не имѣть въ данномъ случаѣ рѣшительно никакого значенія, а ключъ къ пониманію всего дѣла можетъ быть скромнѣе и скрытъ (ср. гл. VI). Черты, не имѣющія значенія, отвлекаютъ; онѣ пытаются предъявлять требованія считаться за указаніе, или знакъ толкованія, между тѣмъ какъ существенныя черты совсѣмъ не появляются на поверхности. Поэтому сужденіе требуется даже по отношенію къ положенію или явленію, данному чувствамъ; должно имѣть мѣсто исключеніе, отбрасываніе, выборъ, открытіе или освѣщеніе. Пока мы не придемъ къ окончательному заключенію, выборъ и непринятіе должны быть пробными, или условными. Мы выбираемъ вещи, которыя, какъ мы надѣемся или думаемъ, являются признаками понятія. Но если они не вызовутъ представленія положенія, признающаго и включающаго ихъ (см. гл. VII), мы снова собираемъ данныя, факты, относящіеся къ дѣлу; при чемъ въ умственномъ процессѣ подъ фактами, относящимися къ дѣлу, мы разумѣемъ тѣ черты, которыми пользуются какъ доказательствами при выводѣ заключенія или образованіи рѣшенія.

Нельзя дать твердо установленныхъ, постоянныхъ правилъ для этого акта выбора и отклоненія, или утвержденія фактовъ. Быть хорошимъ судьей значить обладать чувствомъ, опредѣляющимъ относительное значеніе различныхъ чертъ сомнительнаго положенія, какъ его признаковъ и истолко-

ваній; знать, что опустить, какъ не имѣющее значеніе, что удалить, какъ несущественное, что сохранить, какъ ведущее къ выходу, что подчеркнуть, какъ указаніе затрудненія ¹⁾. Эту способность мы въ обычныхъ дѣлахъ называемъ умѣньемъ, тактомъ, ловкостью; въ болѣе важныхъ дѣлахъ — глубокимъ мыслиемъ, проникновеніемъ. Отчасти она инстинктивна, или прирожденна, но она представляетъ также консолидированный результатъ длительного общенія съ подобными актами въ прошломъ. Обладаніе такимъ умѣньемъ схватывать то, что доказательно, или значительно, и опускать остальное, является признакомъ эксперта, знатока, судьи во всякомъ дѣлѣ.

Милль приводитъ слѣдующій случай, показывающій, какое значеніе можетъ имѣть не болѣе какъ образецъ крайней тонкости и точности, до которыхъ можетъ развиваться способность схватывать существенные факторы положенія. „Шотландскій фабрикантъ добылъ изъ Англіи за очень высокое вознагражденіе рабочаго красильщика, славившагося составленіемъ очень хорошихъ красокъ, намѣреваясь научить тому же другихъ своихъ рабочихъ. Рабочій пріѣхалъ, но его методъ смѣшенія составныхъ частей, въ которомъ заключался секретъ производимаго имъ впечатлѣнія, состоялъ въ томъ, что онъ бралъ ихъ пригоршнями, между тѣмъ, какъ обычно ихъ взвѣшивали. Фабрикантъ пытался заставить его перевести свою систему пригоршней на соответствующую систему взвѣшиванія, чтобы установить общіе принципы его особыхъ приѣмовъ. Но человѣкъ былъ совершенно не въ состояніи сдѣлать этого, вслѣдствіе чего не могъ никому передать своего умѣнья. Изъ частныхъ случаевъ своего личнаго опыта онъ установилъ въ своемъ умѣ связь между красивыми эффектами окраски и осязательными ощущеніями при зачерпываніи красящихъ веществъ, и отъ этихъ ощущеній онъ могъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ сдѣлать выводъ относительно средствъ, которыя нужно употребить и результатовъ, которые получаются“. Долгое размышленіе надъ условіями, близкое общеніе, связанное съ сильнымъ интересомъ, глубокое проникно-

¹⁾ Ср. что говорилось объ анализѣ.

веніе во множество связанныхъ опытовъ приводять къ возникновенію тѣхъ сужденій, которыя мы называемъ интуитивными, но это—истинныя сужденія, такъ какъ они основаны на умственномъ выборѣ и оцѣнкѣ, при чемъ рѣшеніе проблемы является контролирующимъ признакомъ. Обладаніе этой способностью составляетъ отличіе артиста отъ умственного кропателя.

Такова способность сужденія въ самой совершенной формѣ, какъ фактъ рѣшенія, которое надо принять. Но во всякомъ случаѣ является извѣстное чувство, указывающее, по какому пути идти, постоянное пробное выдѣленіе извѣстныхъ свойствъ, чтобы увидать, какое значеніе слѣдуетъ имъ придать, согласіе задержать конечный выборъ и совершенно отбросить факторы, или свести ихъ къ другому положенію въ схемѣ доказательства, если другія черты представляютъ болѣе состоятельныя предположенія. Живость, гибкость, любознательность имѣютъ существенное значеніе; догматизмъ, неподвижность, предрассудокъ, капризъ, вытекающій изъ рутины, страсть и многорѣчивость—гибельны.

б) Этотъ выборъ данныхъ происходитъ, конечно, ради контроля развитія и разработки возникшаго понятія, при свѣтѣ котораго они должны быть истолкованы (ср. гл. VI). Развитие понятій идетъ, такимъ образомъ, одновременно съ опредѣленіемъ фактовъ; одно за другимъ возникаютъ въ умѣ возможные понятія, разсматриваются въ связи съ фактами, къ которымъ прилагаются, развиваются въ болѣе подробномъ отношеніи къ фактамъ, отбрасываются, или условно принимаются и употребляются. Ни къ какой проблемѣ мы не приступаемъ съ вполне наивнымъ и дѣвственнымъ умомъ; мы приступаемъ къ ней съ извѣстными приобрѣтенными уже, привычными способами пониманія, съ извѣстнымъ запасомъ предварительно составившихся понятій, или, по крайней мѣрѣ, опытовъ, изъ которыхъ могли быть выведены понятія. Если условія таковы, что обычный отвѣтъ прямо появляется на сцену, то немедленно возникаетъ понятіе. Если привычка задерживается, или является препятствіе для ея легкаго примѣненія, то возникаетъ понятіе, возможное для данного факта. Никакія установившіяся постоянныя правила не рѣпаютъ, правиль-

но ли возникшее понятіе и нужно ли ему слѣдовать. Руководить правильное (или ложное) сужденіе индивидуума. На каждой данной идеѣ, или принципѣ, нѣтъ ярлыка, который автоматически говорилъ-бы: „пользуйся мной въ данномъ положеніи“, какъ на волшебныхъ пирогахъ въ странѣ чудесъ было написано: „сѣѣшь меня“. Мыслитель долженъ рѣшить, выбрать; и тутъ всегда есть рискъ, такъ что осторожный мыслитель выбираетъ осмотрительно, т.-е. подчиняясь подтвержденію или отверженію послѣдующихъ фактовъ. Если человѣкъ не способенъ умно оцѣнивать, что имѣетъ отношеніе къ толкованію даннаго смутнаго и сомнительнаго результата, то мало значенія имѣетъ прилежное изученіе, создавшее ему большой запасъ понятій. Ибо ученость не является мудростью; свѣдѣнія не гарантируютъ правильнаго сужденія. Память можетъ служить антисептическимъ холодильникомъ, въ которомъ можно сохранять запасъ понятій для будущаго употребленія, но сужденіе выбираетъ и принимаетъ то, которое нужно при данной случайности, а безъ случайности (какого-либо кризиса, малаго, или большаго) нѣтъ надобности въ сужденіи.

Никакое понятіе, даже основательно и твердо установленное въ отвлеченной формѣ, не можетъ сначала дѣйствительно быть чѣмъ-либо большимъ, чѣмъ кандидатомъ на должность толкователя. Только большій, чѣмъ у соперниковъ, успѣхъ въ выясненіи темныхъ мѣстъ, развязываніи запутанныхъ узловъ, примиреніи разногласій можетъ заставить выбрать его, доказать, что оно является подходящей идеей для даннаго положенія.

3. Составленное сужденіе является рѣшеніемъ; оно приводитъ къ концу (или заключаетъ) вопросъ. Это рѣшеніе не только касается даннаго частнаго случая, но оно помогаетъ установить правило или методъ для рѣшенія подобныхъ дѣлъ въ будущемъ, какъ приговоръ судьи на судѣ не только кончаетъ споръ, но также является прецедентомъ для будущихъ рѣшеній. Если установленное толкованіе не опровергается послѣдующими явленіями, то оказывается предпочтеніе подобному толкованію въ другихъ случаяхъ, черты которыхъ не настолько несхожи, чтобы сдѣлать его неподходящимъ.

Такимъ путемъ постепенно устанавливаются принципы суждений; известный способъ толкованія приобретаетъ весь, авторитетъ. Короче, значеніе обобщается, превращается въ логическое понятіе (см. гл. IX).

§ 2. Происхожденіе и природа идей.

Это приводитъ насъ къ вопросу объ идеяхъ въ связи съ сужденіями ¹⁾. Нѣчто неясное въ своемъ положеніи, вызываетъ другое, какъ свое толкованіе. Если это толкованіе сразу принято, то нѣтъ рефлексивнаго мышленія, нѣтъ настоящаго сужденія. Мысль сразу прерывается некритически; имѣетъ мѣсто догматическое мнѣніе, со всеми связанными съ нимъ опасностями. Но если возникшее понятіе отсрочивается на время разсмотрѣнія и изслѣдованія, то имѣетъ мѣсто настоящее сужденіе. Мы останавливаемся и думаемъ, мы откладываемъ заключеніе, чтобы основательнѣе сдѣлать выводъ. При этомъ процессы будучи приняты только условно, будучи приняты только для разсмотрѣнія, понятія становятся идеями.

Иначе говоря, идея есть понятіе, взятое на пробу, образованное и употребляющееся смотря по его пригодности, для разрѣшенія запутаннаго положенія, — понятіе, служащее какъ орудіе сужденія.

Прибѣгнемъ опять къ нашему примѣру пятна, движущагося въ отдаленіи. Мы сомнѣваемся, что это такое, т.-е. что представляетъ собой пятно. Человѣкъ, машущій руками, пріятель, привѣтствующій насъ, являются возможными предположеніями. Сразу принять одну изъ альтернативъ значитъ приостановить мышленіе. Но если мы отнесемся къ возникшему предположенію только какъ къ предположенію, къ возможности, оно становится идеей, обладающей слѣдующими чертами: а) Какъ простое предположеніе, оно является допущеніемъ, догадкой, которая въ случаяхъ

¹⁾ Терминъ идея обыкновенно употребляется также для обозначенія а) просто мысли, б) принятаго мнѣнія и также в) самаго сужденія. Но логически онъ обозначаетъ известный факторъ въ сужденіи, какъ объяснено въ текстѣ.

большей важности мы называемъ гипотезой, или теоріей. Иначе говоря, это возможный, но все еще сомнительный способъ толкованія. б) Даже будучи сомнительнымъ, онъ долженъ выполнить обязанность, именѣю направить изслѣдованіе и разсмотрѣніе. Если это пятно означаетъ кланяющагося друга, то тщательное наблюденіе выяснитъ другія черты. Если это человѣкъ, который гонитъ непокорный скотъ, выяснятся другія черты. Принятая только какъ сомнѣніе, идея парализовала бы изслѣдованіе. Принятая только какъ увѣренность, она остановила бы изслѣдованіе. Принятая какъ сомнительная возможность, она даетъ точку зрѣнія, платформу, методъ изслѣдованія.

Идеи не являются дѣйствительными идеями, пока онѣ не становятся орудіемъ рефлексивнаго разсмотрѣнія, приводящаго къ разрѣшенію проблемы. Предположимъ, что вопросъ въ томъ, чтобы заставить ученика усвоить идею шаровидности земли. Это представляетъ отличіе отъ сообщенія ему, какъ факта, ея сферической формы. Ему можно показать (или напомнить) мячикъ или глобусъ, и сказать, что земля такъ же кругла, какъ эти предметы, затѣмъ его можно заставлять каждый день повторять это положеніе, пока форма земли и форма шара не сольются въ его умѣ. Но такимъ путемъ онъ не приобрѣлъ никакой идеи о сферичности земли, въ лучшемъ случаѣ у него было опредѣленное представленіе шара, и ему, наконецъ, удалось представить землю по аналогіи съ представленіемъ о своемъ мячѣ. Чтобы воспринять сферичность какъ идею, ученикъ долженъ былъ сначала выяснитъ извѣстныя затрудненія, или неясныя черты въ наблюдаемыхъ фактахъ и воспринять идею сферической формы, какъ возможный путь для объясненія данныхъ явленій. Только при употребленіи въ качествѣ метода, для толкованія данныхъ такъ, чтобы составить о нихъ болѣе полное понятіе, сферичность превращается въ дѣйствительную идею. Можетъ быть яркое представленіе и никакой идеи; или можетъ быть колеблющееся смутное представленіе—и все же идея, если это представленіе выполняетъ функцію возбужденія и направленія наблюденія и связыванія фактовъ.

Логическія идеи подобны ключамъ, которые дѣлаются для того, чтобы открывать замокъ. Ищущая, отдѣленная стеклян-

ной перегородкой отъ рыбы, на которую она обыкновенно охотится, будетъ, какъ говорятъ, до тѣхъ поръ толкаться головой о стекло, пока буквально вобьется въ него, потому что не можетъ получить пищи. Животныя научаются (если они вообще научаются) путемъ метода „рѣжь и пробуй“, дѣлая наугадъ сначала одно, потомъ другое и запоминая то, что удалось. Дѣятельность, сознательно направляемая идеями, возникшими какъ понятія, принятая для экспериментированія съ ними, является единственной альтернативой какъ бычачьей глупости, такъ и обученія, купленного у дорогого учителя—случайнаго опыта.

Многозначительно то, что многія выраженія относительно ума вызываютъ идею окружнаго, уклончиваго пути, часто съ своего рода намекомъ на моральное криводушіе. Грубый чистосердечный человѣкъ прямо (подразумѣвается глупо) приступаетъ къ дѣлу. Умный человѣкъ ловокъ, разборчивъ, хитеръ, тонокъ, изворотливъ, искусень, коварень,—подразумѣвается идея не прямого ¹⁾. Идея есть методъ, какъ избѣжать, обойти или побѣдить рефлексіей препятствія, къ которымъ иначе пришлось бы примѣнять грубую силу. Но идеи могутъ потерять свое интеллектуальное свойство при обычномъ ихъ употребленіи. Когда ребенокъ впервые научался узнавать въ сомнительномъ случаѣ кошекъ, собакъ, дома, игрушечные шарикки, башмаки и другіе предметы, идеи—сознательныя и пробныя понятія—являлись какъ методы отождествленія. Теперь, по большей части, предметъ и понятіе о немъ такъ тѣсно сслились, что нѣтъ ни сужденія, ни дѣйствительной идеи, но только автоматическое узнаваніе. Съ другой стороны, вещи, которыя, по большей части, прямо воспринимаются и привычны, становятся предметомъ сужденія, являясь въ необычномъ контекстѣ: какъ формы, разстоянія, размѣры, положеніе, когда мы стараемся двинуть ихъ, — какъ треугольники, квадраты и круги, когда они являются не въ связи съ привычными игрушками, домашней утварью и посудой, но какъ проблемы геометріи.

¹⁾ См. Ward, *Psychic Factors of Civilisation*, p. 153. (Уордъ, Психическіе факторы цивилизаціи, Сиб.).

§ 3. Анализъ и синтезъ.

Путемъ сужденія смутныя данныя выясняются, и факты, по-видимому, несвязные и разбѣденныя, объединяются. Вещи могутъ вызывать въ насъ особое чувство, они могутъ оказывать на насъ особое неопиcуемое впечатлѣніе. Вещь можетъ чувствоваться круглой (т.-е. налицо свойство, которое мы опредѣлимъ потомъ какъ круглое), постушокъ можетъ казаться грубымъ (или тѣмъ, что мы потомъ классифицируемъ, какъ грубое) и все-же это свойство можетъ потеряться, быть поглощено, смѣшаться въ общемъ значеніи положенія. Только если намъ нужно воспользоваться именно этой стороной первоначальнаго положенія, какъ средствомъ овладѣть чѣмъ-нибудь сомнительнымъ или темнымъ въ другомъ положеніи, мы отвлекаемъ и выдѣляемъ это свойство такъ, что оно становится обособленнымъ. Только вслѣдствіе того, что намъ нужно охарактеризовать форму какого-нибудь новаго объекта или моральное свойство новаго поступка, выдѣляется элементъ круглоты или грубости въ прежнемъ опытѣ и выдвигается какъ отдѣльная черта. Если элементъ, выбранный такимъ образомъ, выясняетъ то, что иначе было темнаго въ новомъ опытѣ, если онъ устанавливаетъ то, что было неопредѣленно, то такимъ образомъ онъ самъ выигрываетъ въ точности и опредѣленности понятія. Съ этимъ пунктомъ мы опять встрѣтимся въ слѣдующей главѣ; здѣсь же мы будемъ говорить объ этомъ предметѣ только поскольку онъ касается вопросовъ анализа и синтеза.

Даже когда окончательно установлено, что умственный и физическій анализъ представляютъ различнаго рода дѣйствіе, умственный анализъ все-же часто разсматривается по аналогіи съ физическимъ,—какъ будто-бы это было разложеніе цѣлаго на составныя части въ умѣ, а не въ пространствѣ. Такъ какъ никто, вѣроятно, не можетъ сказать, что значить разложеніе въ умѣ цѣлаго на части, то это понятіе приводитъ къ другому представленію, что логическій анализъ является простымъ перечисленіемъ и регистрированіемъ всѣхъ возможныхъ свойствъ и отношеній. Вліяніе этого понятія на воспитаніе было

очень велико ¹⁾. Каждый предмет въ своемъ развитіи проходитъ или остается въ той формѣ, которую можно назвать фазой анатомическаго или морфологическаго метода, — на той ступени, на которой думаютъ, что пониманіе предмета состоитъ въ умноженіи подраздѣленій свойствъ, формъ, отношеній и т. д. и присваиваніи опредѣленнаго названія каждому отдѣльному элементу. При нормальномъ развитіи особыя свойства подчеркиваются и, такимъ образомъ, выдѣляются только, когда они служатъ для выясненія существующаго затрудненія. Только если они привлекаются къ сужденію о какомъ-либо особенномъ положеніи, является мотивъ или примѣненіе для анализа, т. е. для выдѣленія какого-нибудь элемента или отношенія, какъ особенно значительнаго.

Та же постановка телѣги впереди лошади, результата раньше дѣйствія проявляется въ той излишне добросовѣстной формулировкѣ пріемовъ дѣйствія, которая такъ часто встрѣчается при элементарномъ обученіи (см. гл. V). Методъ, употребляемый для открытія при рефлексивномъ изслѣдованіи, не можетъ быть тождественнымъ съ тѣмъ, который возникаетъ послѣ того, какъ открытіе сдѣлано. При первоначальномъ процессѣ вывода умъ находится въ состояніи исканія, погони, предположеній, попытокъ того и другого; когда заключеніе сдѣлано, исканіе кончается. Греки имѣли обыкновеніе обсуждать: какъ возможна наука (или изслѣдованіе)? Ибо или мы уже знаемъ то, что ищемъ, и тогда мы не научаемся и не изслѣдуемъ, или мы не знаемъ, и тогда не можемъ изслѣдовать, такъ какъ не знаемъ, чего искать. Эта дилемма, по крайней мѣрѣ, побуждаетъ къ дальнѣйшему, такъ какъ указываетъ на правильную альтернативу: пользу — при изслѣдованіи — сомнѣнія, пробныхъ предположеній, экспериментированія. Послѣ того, какъ мы пришли къ заключенію, пересмотръ послѣдовательныхъ ступеней процесса, чтобы увидать, что полезно, что вредно, что просто бесполезно, поможетъ поступать болѣе быстро и продуктивно при аналогичныхъ пробле-

¹⁾ Такимъ образомъ возникли всѣ тѣ ложныя аналитическіе методы въ географіи, чтеніи, письмѣ, рисованіи, ботаникѣ, арифметикѣ, которые мы уже рассматривали въ другой связи, (гл. V).

махъ въ будущемъ. Такимъ путемъ постепенно вырабатывается болѣе или менѣе точный методъ. (Сравни выше споръ о психологическомъ и логическомъ, гл. V).

Однако общепринятымъ является взглядъ, что если ученикъ съ самаго начала не признаетъ сознательно и не установитъ точно метода, логически заключающагося въ результатъ, къ которому онъ долженъ прійти, то у него не будетъ никакого метода, и его умъ будетъ работать не ясно и анархически; между тѣмъ какъ если онъ будетъ сопровождать свою дѣятельность сознательнымъ установленіемъ какой-либо формы поведенія (набросокъ, анализъ предмета, перечень заглавій, подзаголовковъ, общая формула), то его умъ будетъ огражденъ и укрѣпленъ. Въ дѣйствительности сначала должна появиться бессознательная логическая постановка и привычка. Сознательное проведеніе метода, логически принятаго для достиженія цѣли, возможно только послѣ того, какъ результатъ былъ первоначально достигнутъ болѣе бессознательными и пробными методами, между тѣмъ какъ онъ является цѣннымъ, только когда пересмотръ метода, приведшаго къ успѣху въ данномъ случаѣ, освѣтитъ новый подобный случай. Умѣнью установить и выдѣлить (абстрагировать, анализировать) тѣ стороны опыта, которыя логически лучше, мѣшаетъ преждевременное требованіе ихъ точной формулировки. Повторное употребленіе придаетъ опредѣленность методу; а разъ дана эта опредѣленность, то быстро формулированное установленіе послѣдуетъ естественно. Но такъ, какъ учителя находятъ, что то, что они сами лучше понимаютъ, отмѣчено и кратко опредѣлено, то наши классныя комнаты охвачены предразсудкомъ, что дѣти должны начинать съ уже кристаллизировавшихся формулъ метода.

Какъ анализъ представляется въ видѣ своего рода разбѣра на части, синтезъ мыслится какъ своего рода физическое собираніе частей, и, представляемый въ такомъ видѣ, тоже превращается въ тайну. Въ дѣйствительности синтезъ имѣетъ мѣсто тамъ, гдѣ мы схватываемъ отношенія фактовъ изъ заключенія или принципъ изъ фактовъ. Какъ анализъ является подчеркиваніемъ, такъ синтезъ является установленіемъ мѣста; первый заставляетъ выдвинутся

подчеркнутый фактъ, или свойство, имѣющее особое значеніе; второе даетъ тому, что избрано, контекстъ, или связь съ тѣмъ, что оно обозначаетъ. Всякое сужденіе аналитично, поскольку оно заключаетъ въ себѣ распознаваніе, различеніе, отдѣленіе мелкаго отъ важнаго, несущественнаго отъ того, что приводитъ къ заключенію, и оно синтетично, поскольку оставляетъ въ умѣ объемлющее положеніе, въ которомъ размѣщаются избранные факты.

Воспитательные методы, гордящіеся тѣмъ, что они исключительно аналитичны или исключительно синтетичны, не совмѣстимы вслѣдствіе этого (поскольку они выполняютъ свое хвостовство) съ нормальной дѣятельностью сужденія. Напримѣръ, спорили, должно-ли преподаваніе геометріи быть синтетичнымъ, или аналитичнымъ. Предполагается, что синтетическій методъ начинается съ частичнаго, ограниченаго куска земной поверхности, уже хорошо извѣстнаго ученику, и потомъ постепенно прибавляетъ прилежащія области (провинцію, страну, континентъ и т. д.), пока не будетъ достигнута идея всего земнаго шара, или солнечной системы, включающей его. Предполагается, что аналитическій методъ начинается съ физически цѣлаго, солнечной системы, или земнаго шара, и нисходитъ по ея составнымъ частямъ, пока не дойдетъ до непосредственнаго окружающаго. Въ основаніи этого заложены понятія физическаго цѣлаго и физическихъ частей. Въ дѣйствительности мы не можемъ утверждать, что часть земли, уже привычная для ребенка, является объектомъ настолько умственно опредѣленнымъ, что онъ сразу можетъ съ него начинать; его знаніе туманно и смутно, а также неполно. Вслѣдствіе этого умственный прогрессъ заключаетъ въ себѣ его анализъ—выдѣленіе значительныхъ чертъ такъ, чтобы онъ ясно выдвинулся впередъ. Кромѣ того, его собственное мѣсто нахожденія не достаточно рѣзко отмѣчено, точно ограничено и измѣрено. Его опытъ относительно послѣдняго включаетъ солнце, луну и звѣзды, какъ части наблюдаемой имъ декораціи; онъ включаетъ мѣняющуюся при его движеніи линію горизонта, такъ что даже его болѣе ограниченный и мѣстный опытъ включаетъ отдаленные факторы, уносящіе его воображеніе, очевидно, дальше его собствен-

ной улицы и деревни. Уже подразумевается связь отноше-
ній съ большимъ цѣлымъ. Но его признаніе этихъ отноше-
ній смутно, несоотвѣтственно, неправильно. Онъ долженъ
использовать черты окружающей его мѣстности, понятыя
имъ, для выясненія и расширенія понятія о болѣе обшир-
ной географической сценѣ, къ которой онъ относится. Въ
то же время, но не прежде, чѣмъ онъ охватитъ болѣе
обширную сцену, для него стануть понятными многія
даже самыя обычныя стороны окружающаго. Анализъ
приводитъ къ синтезу, между тѣмъ какъ синтезъ совер-
шенствуетъ анализъ. Если ученикъ вырастаетъ въ понима-
ніи обширной и сложной земли и ея положенія въ простран-
ствѣ, то онъ болѣе опредѣленно видитъ значеніе привыч-
ныхъ мѣстныхъ подробностей. Это тѣсное взаимодействіе
между выборомъ и толкованіемъ того, что выбрано, нахо-
дится всюду, гдѣ рефлексія дѣйствуетъ нормально. Отсюда
неразумность попытки возстановить анализъ и синтезъ
другъ противъ друга.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ.

Понятіе: или концепція и пониманіе.

§ 1. Мѣсто понятія въ умственной жизни.

Какъ при разсмотрѣніи сужденія мы выяснили, что заключается въ выводѣ, такъ при разсмотрѣніи понятія мы только возвратимся къ центральной функціи всякой рефлексіи. Такъ какъ, если одна вещь значитъ, обозначаетъ, говоритъ, указываетъ, предвѣщаетъ другую, то, какъ мы видѣли вначалѣ, это является основнымъ признакомъ мышленія (см. гл. I, стр. 8). Найти, что означаютъ факты, такіе какими они даны, составляетъ объектъ всякаго открытія; найти, какіе факты выводятъ, подтверждають, обосновываютъ данное понятіе, составляетъ объектъ провѣрки. Если выводъ приводитъ къ удовлетворительному заключенію, мы достигаемъ цѣли понятія. Актъ сужденія включаетъ въ себя какъ развитіе, такъ и приложеніе понятій. Короче, въ этой главѣ мы не вводимъ новаго предмета, мы только ближе подходимъ къ тому, что до сихъ поръ постоянно предполагалось. Въ первомъ отрывкѣ мы рассмотримъ равноцѣнность понятія и два типа пониманія: прямой и косвенный.

I. Значеніе и пониманіе.

Если какое-нибудь лицо войдетъ въ вашу комнату и воскликнетъ „rare“ (бумага), возможны разные альтернативы. Если вы не понимаете по-англійски, то получится просто шумъ, который можетъ подѣйствовать или не подѣйствовать, какъ физическое возбужденіе или раздраженіе. Но шумъ не интеллектуальный объектъ, онъ не представляетъ интел-

лектуальнаго значенія (ср. выше гл. II). Сказать, что вы его не понимаете, и что онъ не вызываетъ понятія, равнозначуще. Если этотъ возгласъ обычно сопровождается подачу утренней газеты, то звукъ будетъ имѣть значеніе, интеллектуальное содержаніе,—вы его поймете. Или, если вы съ нетерпѣніемъ ждете полученія какого-нибудь важнаго документа, то вы можете предположить, что этотъ возгласъ обозначаетъ его прибытіе. Если (въ третьемъ случаѣ) вы понимаете по-англійски, но у васъ не является никакой связи съ вашими привычками и ожиданіями, то возникнетъ понятіе слова, но не самаго событія. Тогда вы смущены и побуждаемы выдумывать или искать какого-нибудь объясненія, повидимому, незначительнаго событія. Если вы находите что-либо подходящее для этого, то оно получаетъ значеніе,—вы его понимаете. Какъ существа разумныя, мы предполагаемъ существованіе значенія, и отсутствіе его является аномаліей. Поэтому, если бы оказалось, что лицо просто имѣло въ виду сообщить вамъ, что на тротуарѣ лежитъ обрывокъ бумаги, или что бумага существовала гдѣ-нибудь во вселенной, вы сочли бы его сумасшедшимъ, или себя жертвой глупой шутки. Составить представленіе, понять, установить тожество предмета съ такимъ положеніемъ, при которомъ онъ имѣетъ значеніе,—все это равнозначущіе термны; они выражаютъ нервы нашей интеллектуальной жизни. Безъ нихъ является (а) отсутствіе интеллектуальнаго содержанія, или (b) интеллектуальная неясность и сомнѣніе, или (c) интеллектуальное извращеніе—безсмыслица, болѣзнь.

Всякое познаніе, всякая наука стремится, такимъ образомъ, составить понятіе объ объектѣ, или явленіяхъ, и этотъ процессъ всегда состоитъ въ выведеніи ихъ изъ ихъ видимой, грубой изолированности, какъ явленій, и опредѣленіе ихъ какъ частей болѣе обширнаго цѣлаго, вызываемаго ими, которое въ свою очередь объясняетъ, выясняетъ, истолковываетъ ихъ, т.-е. дѣлаетъ ихъ значащими (см. выше гл. VI). Предположимъ, что найденъ камень съ особенными знаками. Что значать эти царапины? Поскольку объектъ вынуждаетъ къ постановкѣ этого вопроса, онъ еще непонятъ, между тѣмъ, поскольку цвѣтъ

и форма, которые мы видимъ, обозначаютъ для насъ камень, объектъ понять. Именно такія особыя комбинаціи понятнаго и непонятаго вызываютъ въ насъ мысль. Если въ концѣ изслѣдованія будетъ рѣшено, что знаки обозначаютъ ледяныя царапины, то темныя и сомнительныя черты переводятся въ значенія, уже понятныя, именно—(значенія) движущей и растирающей силы большихъ глыбъ льда и вызваннаго такимъ образомъ тренія одной скалы о другую. Нѣчто, уже понятное при одномъ положеніи, переносится и прилагается къ тому, что является страннымъ и сомнительнымъ въ другомъ, и, такимъ образомъ, послѣднее становится яснымъ и простымъ, т.-е. понятнымъ. Этотъ общій примѣръ указываетъ, что наша способность мышленія зависить дѣйствительно отъ обладанія основнымъ запасомъ понятій, которыя по желанію могутъ примѣняться. (Сравни, что было сказано о дедукціи, гл. VII).

II. Прямое и косвенное пониманіе.

Въ вышеприведенныхъ примѣрахъ указываются два типа образованія понятій. Если англійскій языкъ знакомъ, то человѣкъ сразу получаетъ понятіе „бумаги“ (paper). Но онъ можетъ не видѣть однако никакого понятія, или смысла въ поступкѣ, какъ цѣломъ. Подобнымъ образомъ человѣкъ отождествляетъ видимый предметъ съ камнемъ; въ этомъ нѣтъ секрета, тайны, сомнѣнія. Но онъ не понимаетъ знаковъ на немъ. Они имѣютъ значеніе, но какое? Въ одномъ случаѣ, благодаря привычнымъ знаніямъ, предметъ и понятіе о немъ до извѣстной степени являются однимъ и тѣмъ же. Въ другомъ—вещь и понятіе, по крайней мѣрѣ временно, раздѣлены, и понятіе должно быть отыскано, чтобы понять предметъ. Въ одномъ случаѣ понятіе прямо, быстро, непосредственно; въ другомъ—оно идетъ окольнымъ путемъ и задерживается.

Большинство языковъ имѣютъ два ряда словъ для обозначенія этихъ двухъ способовъ пониманія: одно для прямого образованія или схватыванія понятія, другое—для окольнаго пониманія: такъ γινῶσι и εἰδέναι по-гречески; посете и scire по-латыни; kennen и wissen по-нѣмецки;

comprendre и savoir по-французски, между тѣмъ какъ по-англійски acquainted with и to know of or about считались тождественными¹⁾ Наша интеллектуальная жизнь состоитъ изъ страннаго взаимодѣйствія между этими двумя типами пониманія. Всякое сужденіе, всякій рефлексивный выводъ предполагаетъ недостатокъ пониманія, частичное отсутствіе понятія. Мы размышляемъ, чтобы получить понятіе о полномъ и дѣйствительномъ значеніи происходящаго. Но все-же нѣчто должно уже быть понято, умъ долженъ обладать какимъ-нибудь понятіемъ, котораго онъ достигъ, или иначе мышленіе невозможно. Мы мыслимъ, чтобы составить понятіе, но тѣмъ не менѣе всякое расширеніе познанія открываетъ намъ темныя, неясныя мѣста тамъ, гдѣ при меньшемъ знаніи все казалось очевиднымъ и естественнымъ. Ученый, попавшій въ новую область, найдетъ много непонятнаго тамъ, гдѣ дѣкарь, или мужикъ, совершенно забудетъ о другихъ понятіяхъ, кромѣ непосредственно данныхъ. Индѣецъ, приведенный въ большой городъ, остался равнодушнымъ при видѣ чудесъ механики въ мостахъ, автомобиляхъ и телефонахъ и остановился очарованный видомъ рабочихъ, влѣзающихъ на столбы для починки проволоки. Увеличеніе запаса понятій приводитъ насъ къ сознанію новыхъ проблемъ, между тѣмъ какъ только благодаря переводу новыхъ затрудненій въ то, что уже знакомо и ясно, мы понимаемъ и разрѣшаемъ эти проблемы. Таково постоянное спиральное движеніе познанія.

Нашъ прогрессъ въ дѣйствительномъ познаніи состоитъ всегда отчасти въ открытіи чего-то непонятнаго въ томъ, что прежде считалось установленнымъ какъ ясный и очевидный фактъ, а отчасти въ пользованіи понятіями, полученными прямо безъ разслѣдованія, какъ средствамъ овладѣть темными, сомнительными и неясными

¹⁾ James, Principles of Psychology, vol. I p. 221. Знать (know) и знать, что (know that), быть можетъ, болѣе точно соответствуютъ; сравни „я знаю его“ и „я знаю, что онъ пошелъ домой“. Первое просто выражаетъ фактъ, между тѣмъ какъ для послѣдняго можетъ требоваться и доставляться доказательство.

понятіямъ. Никакой объектъ не бываетъ настолько привычнымъ, очевиднымъ и обычнымъ, чтобы не явиться неожиданно въ новомъ положеніи проблемой и, такимъ образомъ, вызвать размышленіе, чтобы быть понятнымъ. Ни одинъ объектъ или принципъ не является настолько чуждымъ, страшнымъ или отдаленнымъ, чтобы на немъ нельзя было остановиться до тѣхъ поръ, пока понятіе его не станетъ привычнымъ—появляющимся по первому взгляду безъ разсужденія. Мы можемъ прийти къ тому, чтобы видѣть, воспринимать, узнавать, схватывать, овладѣвать принципами, законами, абстрактными истинами, т.-е. понимать ихъ значеніе самымъ непосредственнымъ образомъ. Наше интеллектуальное развитіе, какъ было сказано, состоитъ изъ ритмической смѣны прямого пониманія—которое технически называется схватываніемъ (*apprehension*)—и косвеннаго, посредственнаго пониманія,—которое технически называется пониманіемъ (*comprehension*).

§ 2. Процессъ приобрѣтенія знаній.

Первая проблема, возникающая по отношенію къ прямому пониманію,—это, какимъ образомъ создается запасъ непосредственно постижимыхъ понятій. Какимъ образомъ мы научаемся разсматривать вещи съ перваго взгляда, какъ значащіе члены извѣстнаго положенія или какъ имѣющіе, въ всякаго сомнѣнія, опредѣленные значенія? Для насъ главное затрудненіе при отвѣтѣ на этотъ вопросъ заключается въ той основательности, съ которой былъ выученъ урокъ, данный привычными вещами. Мысли легче проникнуть въ неизвѣданную область, чѣмъ разрушить то, что одѣлано настолько основательно, что превратилось въ безосновательную привычку. Мы постигаемъ стулья, столы, книги, деревья, лошадей, облака, звѣзды, дождь настолько быстро и непосредственно, что трудно себѣ представить, что нѣкогда эти понятія должны были приобрѣтаться,—насколько теперь понятія являются частями самыхъ вещей.

Джемсъ говоритъ въ часто цитируемой фразѣ: „Ребенокъ, подвергающійся сразу нападенію черезъ глаза, уши, носъ, кожу и внутренности, чувствуетъ все это какъ одно сплывшее

блестящее и шумящее смятеніе" ¹⁾. Джемсъ говоритъ о мірѣ ребенка, взятомъ въ цѣломъ; однако это описаніе одинаково приложимо къ тому, какъ всякая новая вещь поражаетъ взрослого, поскольку вещь дѣйствительно нова и чужда. Для традиціонной „кошки на чужомъ чердакѣ" все темно и неясно; отсутствуютъ привычные признаки, отмѣчающіе предметы, чтобы отдѣлить ихъ другъ отъ друга. Иностранные языки, которыхъ мы не понимаемъ, всегда кажутся бормотаньемъ, журчаньемъ, въ которомъ невозможно установить опредѣленную, ясно выраженную, отдѣльную группу звуковъ. Крестянина на людной городской улицѣ, рѣчной матросъ на морѣ, невѣжда въ спортѣ при состязаніи вѣнатоковъ въ сложной игрѣ являются слѣдующими инстанціями. Помѣстите неопытнаго человѣка въ купеческую контору,—и сначала работа покажется ему пустою путаницей. Всѣ иноземцы другой расы, по пословицѣ, кажутся одинаковыми пріѣзжему иностранцу. Только большая разница въ размѣрѣхъ и цвѣтѣ замѣчается постороннимъ въ стадѣ барановъ, изъ которыхъ каждый является для пастуха совершенно особеннымъ. Расплывчатое очертаніе и безъ различія быстрое исчезновеніе характеризуетъ то, чего мы не понимаемъ. Проблема пріобрѣтенія понятій о предметахъ, (иначе выражаясь) образованіе привычекъ, простого схватыванія (*apprehension*), является, такимъ образомъ, проблемой введенія (I) опредѣленности и раздѣленности и (II) постоянства, или устойчивости, значеній въ то что иначе представляется смутнымъ и колеблющимся.

Пріобрѣтеніе опредѣленности и послѣдовательности (или устойчивости) значеній вытекаетъ первоначально изъ практической дѣятельности. Катая предметъ, ребенокъ оцѣниваетъ его круглую форму; заставляя его прыгать, онъ выдѣляетъ его эластичность; кидая его, онъ дѣлаетъ вѣсь очевиднымъ, отдѣльнымъ факторомъ. Не путемъ чувствъ, но благодаря реакціи, отвѣтной провѣркѣ, выдѣляется впечатлѣніе и пріобрѣтаетъ характеръ особый отъ другихъ свойствъ, вызывающихъ другія реакціи. Дѣти, напримѣръ, обыкновенно очень медленно воспринимаютъ различія цвѣтовъ. Различія,

¹⁾ Principles of Psychology, vol. I. p. 488.

настолько яркія съ точки зрѣнія взрослого, что невозможно не отмѣтить ихъ, устанавливаются и воспроизводятся съ большимъ трудомъ. Несомнѣнно, что они не всѣ чувствуютъ одинаково, но вѣтъ умственного узнаванія того, что составляетъ различіе. Красное, зеленое или синее въ предметъ не вызываетъ реакціи достаточно спеціальной, чтобы выдвинуть и выдѣлить цвѣтовой признакъ. Однако постепенно извѣстныя характерныя привычныя реакціи ассоціируются съ опредѣленными вещами; бѣлое становится признакомъ, скажемъ, молока и сахара, на которые ребенокъ реагируетъ сочувственно; синее дѣлается признакомъ платья, которое ребенокъ любитъ носить, и т. д.; и отличительныя реакціи приводятъ къ выдѣленію цвѣтовыхъ качествъ въ другихъ вещахъ, въ которыхъ они тонутъ.

Возьмемъ другой примѣръ. Для насъ представляется мало затрудненія при различеніи другъ отъ друга граблей, кирки, плуга и бороны, лопаты и заступа. Съ каждымъ ассоціируется его собственное характерное употребленіе, или функція. Но для насъ можетъ однако представить большое затрудненіе припомнить различіе между зазубреннымъ и зубчатымъ, яйцевиднымъ и обратно яйцевиднымъ въ формѣ и краяхъ листьевъ, или между кислотами на *ie* на *ous*. Какая-то разница есть, но какая именно? Или мы знаемъ въ чемъ разница, но въ чемъ причины? Различія въ формѣ, величинѣ, цвѣтѣ и расположеніи частей имѣютъ гораздо меньшее значеніе, а употребленіе, цѣли и функціи предметовъ—гораздо большее значеніе для выясненія характера, или понятія, чѣмъ мы склонны думать. Намъ смущаетъ тотъ фактъ, что признаки формы, объема, цвѣта и т. д. теперь настолько опредѣленны, что мы не видимъ, что проблема именно и состоитъ въ выясненіи пути, которымъ они первоначально приобрѣли эту опредѣленность и рельефность. Пока мы пассивно сидимъ передъ предметами, они не выдѣляются изъ неопредѣленнаго пятна, которое поглощаетъ ихъ всѣ. Различіе звуковъ по тону и силѣ оставляетъ разное ощущеніе, но пока мы не установимъ отношенія къ нимъ, или не сдѣлаемъ чего-нибудь особеннаго по отношенію къ нимъ, смутное различіе не можетъ быть интеллектуально схвачено и удержано.

Дѣтское рисованіе служить дѣлѣйшимъ примѣромъ того же принципа. Перспектива не существуетъ, такъ какъ интересъ ребенка привлекается не нарисованнымъ изображеніемъ, а изображаемыми вещами, и если перспектива является существенной для перваго, то она не составляетъ характернаго признака употребленія и значенія самихъ вещей. Домъ рисуется съ прозрачными стѣнами, потому что комнаты, стулья, кровати, люди внутри являются важными признаками понятія дома; дымъ всегда подымается изъ трубы,—иначе вѣтъмъ-же вообще нужна труба? На рождественскихъ картинкахъ чулки рисуются почти такой же величины, какъ домъ, или даже такой величины, что должны помѣщаться внѣ его,—во всѣхъ случаяхъ степень достоинства при пользованіи обуславливаетъ степень ихъ качествъ, такъ какъ картина является диаграммой воспоминаній объ этихъ достоинствахъ, а не безпристрастнымъ отчетомъ о ихъ физическихъ и чувственныхъ качествахъ. Однимъ изъ главныхъ затрудненій, испытываемыхъ большинствомъ лицъ, изучающихъ искусство живописи, является то, что обычное употребленіе и результатъ употребленія настолько тѣсно связаны съ характеромъ предмета, что практически невозможно по желанію ихъ исключить.

Приобрѣтеніе звуками значенія, благодаря которому они становятся словами, является, можетъ быть, самымъ поразительнымъ примѣромъ (какой только можно найти) того, какимъ образомъ чисто чувственные раздраженія приобретаютъ опредѣленность и постоянство понятія и такимъ образомъ сами становятся опредѣленными и взаимно связанными для дѣлѣй узнаванія. Языкъ является особенно хорошимъ примѣромъ, такъ какъ есть сотни, или даже тысячи словъ, въ которыхъ значеніе такъ тѣсно слилось съ физическими признаками, что возникаетъ непосредственно,—между тѣмъ по отношенію къ словамъ легче признать, что эта связь приобреталась постепенно и съ трудомъ, чѣмъ допустить это по отношенію къ физическимъ предметамъ, какъ стульямъ, столамъ, почкамъ, деревьямъ, камнямъ, хохмамъ, цвѣтамъ и т. д., когда кажется, что связь интеллектуальнаго характера и значенія съ физическимъ фактомъ была неконной и приобретена нами пассивно, а не активными изслѣдованіями.

А на примѣрѣ значенія словъ мы ясно видимъ, что благодаря тому, что мы издаемъ звукъ и отмѣчаемъ вытекающіе отсюда результаты, слушаемъ звуки другихъ и наблюдаемъ сопровождающую ихъ дѣятельность, данный звукъ становится постояннымъ носителемъ значенія или смысла.

Близкое знакомство съ значеніями означаетъ, следовательно, что мы приобрѣли по отношенію къ предметамъ опредѣленные способы реакціи, которые позволяютъ намъ безъ разсужденія предвидѣть извѣстные возможные послѣдствія. Определенность ожиданія опредѣляетъ значеніе или привлекаетъ его изъ неопредѣленности и общей массы; его обычный, повторяющійся характеръ сообщаетъ понятію постоянство, устойчивость, основательность или лишаетъ его колебанія или измѣчивости.

§ 3. Понятія и значеніе.

Слово значеніе (meaning) есть обычный повседневный терминъ; слова концепція, понятіе (notion) термины и популярныя и спеціальныя. Строго говоря, они не заключаютъ ничего новаго; всякое значеніе, достаточно обособленное, чтобы быть непосредственно схвачено и немедленно использовано и закрѣпленное словомъ, есть концепція или понятіе. Лингвистически всякое имя нарицательное является носителемъ понятія, между тѣмъ какъ имена собственные и имена нарицательныя, предшествуемыя словами *этотъ* или *тотъ*, относятся къ вещамъ, являющимся частными случаями значеній. Что мышленіе какъ пользуется значеніями и концепціями, такъ и распространяетъ ихъ, это значитъ, что въ выводѣ и сужденіи мы пользуемся значеніями и что это пользованіе также исправляетъ и расширяетъ ихъ.

Различные люди говорятъ о физически отсутствующемъ предметѣ, и все-же всѣ получаютъ одинъ и тотъ же достовѣрный матеріалъ. Одно и то же лицо въ различные моменты часто прибѣгаетъ къ одному и тому же объекту, или роду объектовъ. Чувственный опытъ, физическія условія, условія физиологическія помѣняются, но одно и то же значеніе, или понятіе, сохраняется. Если бы гиря по произволу

мѣняли свой вѣсъ, а футъ устанавливалъ свою длину, въ то время, какъ мы ими пользуемся, мы, очевидно, не могли-бы ни вѣшать, ни мѣрить. Такимъ-же было бы и наше умственное состояніе, если бы понятія не могли сохраняться съ извѣстнымъ постоянствомъ и устойчивостью при разнообразіи физическихъ и личныя мѣненій.

Наставать на основномъ значеніи концепцій значило бы, слѣдовательно, только повторять то, что уже было сказано. Мы только подведемъ итогъ, сказавъ, что концепціи, или общія понятія, являются средствами 1) отождествленія, 2) дополненія и 3) приведенія въ систему. Предположимъ, что на небѣ открыта небольшая свѣтящаяся точка, невидимая до тѣхъ поръ. Пока не будетъ запаса понятій значеній, на которыя можно опереться, какъ средства изслѣдованія и разсужденія, эта свѣтящаяся точка останется тѣмъ, чѣмъ она является для чувствъ—просто свѣтящейся точкой. Прежде всего, она приводитъ къ тому, что это можетъ быть простымъ раздраженіемъ зрительнаго нерва. Въ виду запаса понятій, приобрѣтенныхъ прежнимъ опытомъ, свѣтящуюся точку умственно атакуютъ путемъ соотвѣствующихъ концепцій. Означаетъ ли она астероидъ, или комету, или новообразующееся солнце, или туманность происходящую отъ какого-либо космическаго столкновенія, или распаденія? Каждая изъ этихъ концепцій обладаетъ собственными особыми дифференцированными чертами, которыя и отыскиваются путемъ тщательнаго и настойчиваго изслѣдованія. Въ результатъ точка отождествляется, положимъ, съ кометою. Благодаря основному значенію она приобрѣтаетъ подлинность и устойчивость признаковъ. Тогда происходитъ дополненіе. Всѣ извѣстныя свойства кометъ предполагаются налицо въ данномъ частномъ случаѣ, хотя они еще и не наблюдались. Все, что прежніе астрономы получили относительно путей и строенія кометъ, является пригоднымъ капиталомъ, при помощи котораго можно истолковать свѣтящуюся точку. Наконецъ, понятіе кометы не является обособленнымъ; это связанная часть всей системы астрономическаго знанія. Солнца, планеты, спутники туманности, кометы, метеоры, млѣчный путь,—всѣ эти концепціи обладаютъ опредѣленнымъ взаимнымъ отношеніемъ и взаимодѣйствіемъ и, когда свѣтящаяся точка ото-

ждествляется съ понятіемъ кометы, она сразу принимается какъ полноправный членъ въ это обширное царство понятій.

Дарвинъ рассказываетъ въ автобіографическомъ очеркѣ, какъ юношей онъ сказалъ геологу Сиджвику, что нашелъ тропическую раковину въ одной песочной ямѣ. На это Сиджвикъ сказалъ, что она, вѣроятно, была туда кѣмъ-нибудь брошена, прибавивъ: „Но если бы она дѣйствительно была тамъ зарыта, это было бы величайшимъ несчастьемъ для геологін, такъ какъ перевернуло бы все, что мы знаемъ о верхнихъ наслоеніяхъ внутреннихъ графствъ“, съ тѣхъ поръ, какъ они были подъ ледниками. И Дарвинъ прибавляетъ: „Я былъ тогда крайне удивленъ Сиджвикомъ, который не былъ въ восторгѣ отъ такого удивительнаго факта, какъ тропическая раковина, найденная близко отъ поверхности въ средней Англіи. Ничто другое до сихъ поръ не заставило меня основательно признать, что наука состоитъ въ такой группировкѣ фактовъ, чтобы изъ нихъ могли быть выведены общіе законы, или такія же заключенія“. Этотъ случай (который, конечно, можетъ быть повторенъ въ каждой отрасли знанія) показываетъ, какъ научныя понятія объясняютъ склонность къ систематизированію, заключающуюся во всякомъ примѣненіи понятій.

§ 4. Чего не представляютъ собой понятія.

Идея, что понятіе есть значеніе, замѣняющее общее правило для отождествленія и вмѣщенія частныхъ, можетъ быть противопоставлена нѣкоторымъ общепринятымъ ложнымъ взглядамъ на его природу.

1. Понятія не выводятся изъ массы различныхъ определенныхъ объектов путемъ опущенія тѣхъ свойствъ, въ которыхъ они различаются, и сохраненія тѣхъ, въ которыхъ они схожи. Происхожденіе понятій описывается иногда такъ, какъ будто ребенокъ начинаетъ съ массы различныхъ частныхъ вещей, напр., отдѣльныхъ собакъ: собственной его Фидельки, сосѣдскаго Карло, Трехъ двоюроднаго брата. Имѣя передъ собою всѣ эти различные объекты, ребенокъ разлагаетъ ихъ на массу различныхъ качествъ, напр.: а) цвѣтъ, б) величина, в) форма, г) число ногъ, е) количество и качество

шерсти, f) органы пищеваренія и т. д., и затѣмъ вычеркиваетъ всѣ несходныя качества (какъ цвѣтъ, величина, форма, шерсть), сохраняя черты, какъ четвероногое, домашнее, которыми онѣ всѣ вообще обладаютъ.

Въ дѣйствительности, ребенокъ начинаетъ съ того значенія, которое онъ приобрѣлъ отъ одной собаки, которую онъ видѣлъ, слышалъ и трогалъ. Онъ напелъ, что можетъ перенести съ одного опыта относительно даннаго объекта на послѣдующій опытъ извѣстныя ожиданія опредѣленныхъ характерныхъ способовъ поведенія,—можетъ ожидать ихъ даже раньше, чѣмъ они появятся. Онъ склоненъ принять это положеніе предвидѣнія всякій разъ, какъ представляется какая-нибудь нить или побужденіе,—гдѣ только объектъ даетъ ему для этого какое-либо основаніе. Такъ, онъ называетъ кошекъ маленькими собаками, или лошадей большими собаками. Но находя, что другіе ожидаемые признаки и способы дѣйствія не появляются, онъ принужденъ отбросить извѣстные признаки изъ понятія собаки, между тѣмъ по контрасту извѣстные другіе признаки выбраются и подчеркиваются. По мѣрѣ того, какъ онъ дальше прилагаетъ понятіе къ другимъ собакамъ, понятіе собаки становится все болѣе опредѣленнымъ и утонченнымъ. Онъ не начинаетъ съ массы данныхъ объектовъ, изъ которыхъ извлекаетъ общее понятіе; онъ старается примѣнять ко всякому новому опыту то изъ прежняго, что поможетъ его понять, и такъ какъ этотъ процессъ постоянного предположенія и экспериментированія завершается или отвергается послѣдствіями, его понятія приобретаютъ форму и ясность.

2. Подобнымъ образомъ понятія являются общими вслѣдствіе ихъ использования и примѣненія, а не вслѣдствіе ихъ составныхъ частей. Взгляду на происхожденіе понятій изъ невозможнаго рода анализа соответствуетъ идея, что понятіе составляется изъ всѣхъ сходныхъ элементовъ, остающихся послѣ разложенія извѣстнаго числа частныхъ случаевъ. Это не такъ: въ тотъ моментъ, когда понятіе составляется, оно является дѣйствующимъ орудіемъ для дальнѣйшаго пониманія, средствомъ для пониманія другихъ вещей. Такимъ образомъ, понятіе распространяется, чтобы включить эти вещи. Общность заключается въ при-

мѣненіи къ пониманію новыхъ случаевъ, а не составныхъ частей. Собраніе признаковъ, сохранившихся, какъ общій остатокъ, *carpe mortem*, милліона объектовъ быть бы только коллекціей, инвентаремъ, или агрегатомъ, а не общей идеей; выдающаяся черта, отмѣченная въ какомъ-нибудь одномъ опытѣ, которая потомъ служить для пониманія какого-нибудь другого опыта, становится, благодаря этому примѣненію, до извѣстной степени общей. Синтезъ не является дѣломъ механическаго сложенія, но приложеніемъ чего-либо уже открытаго въ одномъ случаѣ для выясненія другихъ случаевъ.

§ 5. Опредѣленіе и образованіе значеній или понятій.

Существо, которое совсѣмъ не можетъ понимать, ограждено, по крайней мѣрѣ, отъ неправильнаго пониманія. Но существа, приобретающія знаніе путемъ выводовъ и толкованій, путемъ сужденія, что обозначаютъ вещи по отношенію другъ къ другу, постоянно подвергаются опасности неправильнаго предположенія, неправильнаго пониманія, ошибки, — неправильнаго отношенія къ вещи. Постояннымъ, источникомъ неправильнаго пониманія и ошибки является неопредѣленность понятія. Благодаря неясности понятія мы неправильно понимаемъ другихъ людей, вещи и себя самихъ; благодаря его запутанности мы искажаемъ и извращаемъ. Сознательное искаженіе понятія можетъ доставить удовольствіе, какъ бессмыслица; ошибочное понятіе, если оно ясно выражено, можетъ быть прослѣжено, и отъ него можно освободиться. Но смутныя понятія слишкомъ студенисты, чтобы явиться предметомъ анализа, и слишкомъ мягки, чтобы служить обоснованіемъ для другихъ мнѣній. Они ускользаютъ отъ провѣрки и отвѣтственности. Неопредѣленность скрываетъ безсознательное смѣшеніе различныхъ понятій, облегчаетъ замѣну одного понятія другимъ и скрываетъ недостатокъ опредѣленнаго мнѣнія вообще. Это первородный логическій грѣхъ—источникъ, изъ котораго вытекаетъ большинство плохихъ интеллектуальныхъ послѣдствій. Совершенно удалить неопредѣленность невозможно; чтобы уменьшить ея размѣръ и степень, нужна искренность

и сила. Чтобы быть яснымъ и очевиднымъ, понятие должно быть выдѣлено, обособлено, завершено въ себѣ, однородно, какъ оно есть, и основательно. Техническимъ терминомъ для обособленнаго такимъ образомъ понятія является содержаніе. Процессъ приобрѣтенія такихъ единицъ понятія (и установленія ихъ, когда онѣ достигнуты) есть опредѣленіе. Содержаніе терминовъ человѣкъ, рѣка, сѣмя, честь, капиталъ, высшій судъ, это то значеніе, которое исключительно относится и характеризуетъ эти термины. Это значеніе развивается въ опредѣленія этихъ словъ. Признакомъ ясности понятія является то, что оно съ успѣхомъ отмѣчаетъ группу предметовъ, которые являются частными случаями понятія, отъ другихъ группъ, особенно тѣхъ объектовъ, которые вызываютъ близко стоящія понятія. Понятіе (или отличительный признакъ) рѣки обозначаетъ Рону, Рейнъ, Миссиссипи, Гудзонъ, несмотря на разницу ихъ положенія, длины, свойства воды; и должно быть таковымъ, чтобы не подразумѣвать теченія въ океанѣ, прудѣ или ручьѣ. Это примѣненіе понятія, чтобы отмѣтить и сгруппировать вмѣстѣ различные отдѣльныя существованія, составляетъ его объемъ.

Какъ опредѣленіе выдвигаетъ содержаніе, такъ дѣленіе (или обратный процессъ, классификація) раскрываетъ объемъ. Содержаніе и объемъ, опредѣленіе и подраздѣленіе, очевидно, являются соотносительными словами, какъ выражались прежде; содержаніе обозначало понятіе, какъ принципъ, объединяющій частные случаи; объемъ—это группа объединенныхъ и выдѣленныхъ частныхъ случаевъ. Понятіе въ смыслѣ объема совершенно вписало бы въ воздухъ и было бы не реально, если бы оно не указывало на какой-нибудь объектъ, или группу объектовъ; въ то же время объекты были бы такъ же разрознены и независимы интеллектуально, какъ они независимы, повидимому, пространственно, если бы они не были объединены въ группы или классы на основаніи отличительныхъ признаковъ понятій, которыя они постоянно вызываютъ и частными случаями которыхъ являются. Взятыя вмѣстѣ, опредѣленіе и подраздѣленіе дѣлаютъ насъ обладателями выдѣленныхъ или опредѣленныхъ понятій и указываютъ, къ какой группѣ объектовъ понятія

относятся. Они символизируютъ установленіе и организацію понятій. На той ступени, на которой понятія ряда опытовъ настолько выяснены, что могутъ служить принципами для группированія этихъ опытовъ по отношенію другъ къ другу, этотъ рядъ частныхъ явленій становится наукой, т.-е. опредѣленіе и классификація являются признаками науки, отличающими ее какъ отъ несвязнаго накопленія смѣшаннаго матеріала, такъ и отъ привычекъ, вводящихъ послѣдовательность въ нашъ опытъ, безъ того, чтобы мы сознавали этотъ процессъ.

Опредѣленія бываютъ трехъ типовъ: обозначающія, объяснительныя и научныя. Изъ нихъ первый и послѣдній имѣютъ логическое значеніе, между тѣмъ какъ объяснительный типъ имѣетъ значеніе социальное и педагогическое, какъ посредствующая ступень.

1. Обозначающія. Слѣпой никогда не можетъ имѣть правильнаго пониманія значеній цвѣта и красный; зрѣчій можетъ приобрѣсти знаніе объ этомъ только въ томъ случаѣ, если извѣстныя вещи указываются такимъ образомъ, что вниманіе останавливается на нѣкоторыхъ изъ ихъ свойствъ. Этотъ методъ выдѣленія понятія путемъ выясненія извѣстнаго отношенія къ объекту можетъ быть названъ обозначающимъ, или указующимъ. Онъ необходимъ для всѣхъ чувственныхъ свойствъ, звуковъ, вкусовъ, цвѣтовъ, а также для всѣхъ эмоциональныхъ и моральныхъ качествъ. Понятіе чести, симпатіи, ненависти, страха могли быть усвоены, явившись въ первоначальномъ частичномъ опытѣ. Реакція реформаторовъ воспитанія противъ словеснаго и книжнаго образованія всегда принимала форму требованія прибѣгать къ личному опыту. Какъ бы велики ни были познаніе и научное образованіе человѣка, пониманіе новаго предмета или новой стороны стараго предмета должно всегда происходить путемъ этихъ процессовъ непосредственнаго изслѣдованія даннаго бытія или свойства.

2. Опредѣляющія. Разъ данъ извѣстный запасъ понятій, отмѣченныхъ обозначающимъ или прямымъ образомъ, языкъ является средствомъ, благодаря которому могутъ по-

строятся воображаемыя комбинаціи и варіаціи. Комеръ (опредѣленная окраска) можетъ быть опредѣленъ для человѣка, который его не видалъ, какъ средній цвѣтъ между зеленымъ и синимъ; тигръ можетъ быть опредѣленъ (т.-е. идея его сдѣлана опредѣленною) путемъ выбора нѣкоторыхъ качествъ отъ извѣстныхъ членовъ кошачьей породы и соединенія ихъ съ качествами величины и вѣса, взятыхъ у другихъ объектовъ. Примѣры по природѣ своей относятся къ опредѣляющимъ опредѣленіямъ; таковы же объясненія понятій, данныя въ словарь. Путемъ выбора и ассоціированія болѣе извѣстныхъ понятій, полученный запасъ понятій изъ окружающаго, въ которомъ человѣкъ живетъ, представляется въ его распоряженіе. Но сами по себѣ эти опредѣленія производны и условны; существуетъ опасность, что вмѣсто того, чтобы побуждать человѣка искать личнаго опыта, который бы подтвердилъ на примѣрѣ и провѣрилъ ихъ, они будутъ приняты на основаніи авторитета, какъ замѣстители.

3. Научныя. Даже популярныя опредѣленія служатъ правилами для узнаванія и классифицированія частныхъ случаевъ, но цѣль такихъ узнаваній и классифицированій чисто практическая и соціальная, а не интеллектуальная. Понятіе о китѣ, какъ о рыбѣ, не препятствуетъ успѣху китолововъ и не мѣшаетъ узнавать кита по виду, между тѣмъ какъ понятіе о китѣ какъ не о рыбѣ, а о млекопитающемъ, такъ же хорошо служить практическимъ цѣлямъ, а въ то же время доставляетъ гораздо болѣе цѣнные принципы для научнаго узнаванія и классификаціи. Популярныя опредѣленія избираютъ извѣстные явно очевидные признаки, какъ основанія для классификаціи. Научныя опредѣленія избираютъ, какъ отличительный матеріалъ, условія причиненія, порожденія и образованія. Признаки, использованные для популярныхъ опредѣленій, не помогаютъ намъ понять, почему объектъ обладаетъ общимъ значеніемъ и качествами; они просто устанавливаютъ тотъ фактъ, что онъ ими обладаетъ. Причинныя и генетическія опредѣленія устанавливаютъ путь, какимъ созданъ объектъ, какъ разъясненіе, почему онъ является объектомъ опре-

дѣленнаго рода, и такимъ образомъ объясняютъ, почему у него есть классовые или общіе признаки.

Если бы, напримѣръ, спросить обывателя съ извѣстнымъ практическимъ опытомъ, что онъ разумѣетъ или понимаетъ подъ металломъ, онъ бы, вѣроятно, отвѣтилъ опредѣленіемъ качествъ, полезныхъ (I) для узнаванія каждаго даннаго металла и (II) для искусствъ. Гладкость, твердость, блескъ и глянецъ, тяжелый по объему вѣсъ, вѣроятно, были бы внесены въ его опредѣленіе, такъ какъ эти черты облегчаютъ намъ узнавать опредѣленные вещи, когда мы ихъ видимъ и трогаемъ; практическія свойства, способность подвергаться кованію и вытягиванію, не ломаясь, размягчаться отъ жара и отвердѣвать отъ холода, сохранять даннаго вида и форму, сопротивляться давленію и разрушенію были бы, вѣроятно, включены независимо отъ того, были бы употреблены такіе термины, какъ ковкій и плавкій, или нѣтъ. Теперь научное пониманіе, вмѣсто того, чтобы пользоваться, даже съ добавленіями, такого рода чертами, опредѣляетъ понятіе на другомъ основаніи. Современное опредѣленіе металла приблизительно слѣдующее: подъ металломъ мы разумѣемъ всякій химическій элементъ, который соединяется съ кислородомъ, образуетъ основной окисль, т.-е. соединеніе, которое съ кислотою даетъ соль. Это научное опредѣленіе основано не на непосредственно воспринимаемыхъ качествахъ, или непосредственно полезныхъ свойствахъ, но на томъ, какимъ образомъ извѣстныя вещи причинно связаны съ другими, т.-е. оно указываетъ на связь. Какъ химическія понятія становятся все болѣе и болѣе понятіями связей и взаимодѣйствій при образованіи новыхъ веществъ, такъ физическія понятія все болѣе и болѣе выражаютъ отношенія дѣятельности; математическія—выражаютъ функціи зависимости и порядокъ группированія; біологическія—отношенія дифференцированія потомства, вызываемыя приспособленіемъ къ различной средѣ, и такъ далѣе черезъ всю сферу науки. Короче, наши понятія достигаютъ максимума опредѣленнаго отдѣльнаго бытія и общности (примѣнимости) на той ступени, когда они показываютъ, какъ вещи за-

висятъ другъ отъ друга, или вліяютъ другъ на друга, вмѣсто того, чтобы выражать качества, которыми объектъ обладаетъ статически. Идеаломъ системы научныхъ понятій является достиженіе послѣдовательности, свободы и гибкости при переходѣ отъ одного факта и понятія ко всякому другому; это требованіе встрѣчается постольку, поскольку мы овладѣли динамическими связями, которыя соединяютъ вещи въ постоянно мѣняющемся процессѣ—принципъ, устанавливающій полное знаніе происхожденія или роста.

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ.

Конкретное и абстрактное мышление.

Правило, предписываемое учителям „переходить отъ конкретнаго къ абстрактному“, можетъ считаться болѣе привычнымъ, чѣмъ вполне понятнымъ. Не многіе изъ тѣхъ, кто его читаетъ и слышитъ, получаютъ ясное понятіе объ исходномъ пунктѣ, конкретномъ, о природѣ цѣли, абстрактнаго, и о точной природѣ пути, который долженъ быть пройденъ отъ одного къ другому. Иногда предписаніе понимается прямо ложно: считается, что воспитаніе должно переходить отъ вещей къ мыслямъ, какъ будто бы какое бы то ни было отношеніе къ вещамъ, при которомъ не захватывается мышленіе, можетъ имѣть воспитательное значеніе. Понятое такимъ образомъ, правило поддерживаетъ механическую рутину и возбужденіе чувствъ на одномъ концѣ воспитательной лѣстницы—на низшемъ, а академическое и непримѣнимое обученіе—на верхнемъ концѣ.

Въ дѣйствительности, всякое обращеніе съ предметами, даже у ребенка, полно выводовъ; вещи покрываются вызываемыми ими представленіями и получаютъ знаніе какъ поводы къ толкованію или какъ доказательства для утвержденія мнѣнія. Не можетъ быть ничего болѣе противоестественнаго, чѣмъ преподаваніе вещей безъ мысли, чувственныхъ воспріятій—безъ основанныхъ на нихъ сужденій. И если абстрактное, къ которому мы должны стремиться, означаетъ мысль отдѣльно отъ вещей, то рекомендуемая цѣль формальна и пуста, такъ какъ дѣйствительная мысль всегда болѣе или менѣе прямо относится къ вещамъ.

Но правило имѣетъ значеніе которое, будучи понято и дополнено, устанавливаетъ путь развитія логической спо-

собности. Какое это значеніе? Конкретное обозначаетъ понятіе, опредѣленно выдѣленное отъ другихъ понятій такъ, что оно прямо воспринимается само собой. Когда мы слышимъ слова столъ, стулъ, печь, платье, мы не должны думать, чтобы понять, что они значать. Термины настолько непосредственно вызываютъ понятіе, что не надо усилія для перехода. Но понятія нѣкоторыхъ терминовъ и вещей схватываются только послѣ того, какъ сначала вызываются въ умъ болѣе привычныя вещи; а потомъ приводятся связи между ними и тѣмъ, чего мы не понимаемъ. Выражаясь грубѣе, понятія перваго рода—конкретныя, послѣднія—абстрактныя.

Для человѣка, чувствующаго себя совершенно въ своей области въ физикѣ и химіи, понятія атома и молекулы, очевидно, конкретны. Имъ постоянно пользуются, что не требуетъ работы мысли для пониманія того, что они означаютъ. Но человѣкъ не посвященный и новичекъ въ наукѣ долженъ сначала вспомнить о вещахъ, хорошо имъ знакомыхъ, и идти путемъ процесса медленнаго перехода; кромѣ того, термины атомъ и молекула теряютъ слишкомъ легко свое съ трудомъ добытое значеніе, если привычныя вещи и путь перехода отъ нихъ къ неизвѣстному выметѣли изъ ума. Та же разниа можетъ быть иллюстрирована любимымъ специальнымъ терминомъ: коэффициентъ и показатель въ алгебрѣ, треугольникъ и квадратъ въ геометріи, какъ отличные отъ общепринятыхъ понятій; капиталъ и цѣнность, какъ они употребляются въ политической экономіи и т. д.

Указанное различіе—чисто относительное, въ связи съ интеллектуальнымъ развитіемъ индивидуума; что является абстрактнымъ въ одномъ періодѣ роста, то является конкретнымъ въ другомъ; или, наоборотъ, человѣкъ открываетъ, что вещи, считавшіяся вполне пзвѣстными, заключаютъ въ себѣ странные факторы или неразрѣшимыя проблемы. Существуетъ однако общій путь для подраздѣленія, который, рѣшая вообще, какія вещи находятся въ границахъ привычнаго знанія и какія въ ихъ, отмѣчаетъ конкретное и абстрактное болѣе постояннымъ образомъ. Эти границы устанавливаются единственно требованіями прак-

тичаской жизни. Такія вещи какъ пада и камни, мясо и картофель, дома и деревья являются настолько постоянными чертами окружающаго, съ которыми мы должны считаться, чтобы жить, что эти существенныя понятія скоро усвоятся и неразрывно ассоциируются съ предметами. Мы знаемъ предметъ (или онъ намъ привыченъ), мы имѣли съ нимъ такъ много дѣла, что всё его странные и неожиданные углы стерлись. Необходимость социальныхъ отношеній доставляетъ у взрослыхъ такую же конкретность такимъ терминамъ, какъ такса, выборы, жалованье, законъ и т. д. Вещи, значенія или понятія которыхъ я лично схватываю прямо, напимѣръ, примѣняющіяся въ кухнѣ, у плотника, ткача, тѣмъ не менѣе безъ колебанія относятся къ конкретнымъ, такъ какъ онѣ прямо связаны съ нашей общей социальной жизнью.

Наоборотъ, абстрактное явленіе оказывается теоретическимъ, или тѣмъ, что не связано тѣсно съ практическими требованіями. Абстрактный мыслитель (человѣкъ чистой науки, какъ его иногда называютъ,) свободно отвлекается отъ примѣненій въ жизни, т.-е. онъ не считается съ практической пользой. Однако это только отрицательное опредѣленіе. Что же останется, если исключить связь съ пользой и примѣненіемъ? Очевидно, только то, что относится къ познанію, разсматриваемому, какъ самоцѣль. Многія понятія въ наукѣ абстрактны не только потому, что не могутъ быть поняты безъ долгаго ученичества въ наукѣ (что такъ же справедливо относительно техническихъ приѣмовъ въ искусствахъ), но также потому, что все ихъ содержаніе было построено съ единственной цѣлью облегченія дальнѣйшаго познанія, преслѣдованія и умозрѣнія. Когда мышленіемъ пользуются для какой-нибудь цѣли, хорошей или плохой по значенію, оно конкретно; когда имъ пользуются просто какъ средствомъ для дальнѣйшаго мышленія, оно абстрактно. Для теоретика идея адекватна и завершена въ себѣ именно потому, что возбуждаетъ и вознаграждаетъ мысль; для практика, медика, инженера, артиста, купца, политика, она совершенна только въ томъ случаѣ, если употребляется для развитія

какого-нибудь жизненнаго интереса, здоровья, благосостоянія, красоты, пользы, успѣха, или чего-либо другого.

Для большинства людей при обычныхъ условіяхъ практическія требованія жизни по большей части, если не вполне, принудительны. Ихъ главной заботой является должное веденіе своихъ дѣлъ. То, что имѣетъ значеніе только какъ доставляющее запасъ матеріала для мышленія, является блѣднымъ, чуждымъ, почти искусственнымъ. Отсюда пренебреженіе практика и успѣшнаго дѣльца къ „пустому теоретику“; отсюда его убѣжденіе, что пзвѣстныя вещи могутъ быть очень хороши въ теоріи, но не годятся на практикѣ; вообще, пренебрежительный тонъ, съ которымъ онъ относится къ терминамъ абстрактный, теоретическій и интеллектуальный, далеки отъ разумнаго.

Это отношеніе оправдывается, конечно, при извѣстныхъ условіяхъ. Но пренебреженіе къ теоріи не содержитъ полной истины, какъ признаетъ здравый практическій смыслъ. Даже съ точки зрѣнія здраваго смысла можно быть „слишкомъ практичнымъ“, т.-е. обращать такое вниманіе на непосредственное практическое слѣдствіе, чтобы не видѣть дальше кончика носа, или подрубать сучокъ, на которомъ сидишь. Вопросъ идетъ о границахъ, о степеняхъ, о соразмѣриваніи— скорѣе, чѣмъ о полномъ раздѣленіи. Истинно практичный человѣкъ даетъ свободу уму при разсмотрѣніи предмета, не требуя слишкомъ настойчиво въ каждый моментъ приобрѣтенія выгоды; исключительная забота о дѣлахъ полезныхъ и прикладныхъ настолько суживаетъ горизонтъ, что въ дальнѣйшемъ приводитъ къ разрушенію. Не окупается, если привязывать свои мысли слишкомъ короткой веревкой къ столбу полезности. Способность дѣятельности требуетъ пзвѣстной широты взгляда и воображенія. Люди должны, по крайней мѣрѣ, достаточно интересоваться мышленіемъ ради мышленія, чтобы выйти за границы рутинны и привычки. Интересъ къ знанію ради знанія, къ мышленію ради свободной игры мысли необходимъ для эмансипаціи практической жизни, чтобы сдѣлать ее богатой и прогрессивной.

Теперь мы можемъ обратиться къ педагогическому правилу перехода отъ конкретнаго къ абстрактному.

1. Если конкретное означает мышление, прилагаемое къ поступкамъ для того, чтобы дѣйствовать успѣшнѣе по отношенію къ затрудненіямъ, возникающимъ на практикѣ, то „начинать съ конкретнаго“ значитъ, что мы съ начала должны дорожить „дѣятельностью, особенно занятіями не рутиннаго и механическаго характера и поэтому требующими разумнаго выбора и примѣненія приѣмовъ и матеріаловъ. Мы не „слѣдуемъ порядку природы“, когда умножаемъ простыя ощущенія или собираемъ физическіе объекты. Преподаваніе ариметики не является конкретнымъ только потому, что пользуются щепками, бобами или точками; между тѣмъ, если ясно восприняты употребленіе и свойства числовыхъ отношеній, идея числа конкретна, даже если пользовались однѣми цифрами. Какимъ именно сортомъ символовъ лучше воспользоваться въ данный моментъ, — чурбанчиками, линіями или цифрами, — всецѣло зависитъ отъ примѣненія къ данному случаю. Если физическіе предметы, употребляемые при преподаваніи ариметики, или географіи или чего-либо другого, не освѣщаютъ умъ знакомствомъ съ скрывающимся за ними значеніемъ, то преподаваніе, которое ими пользуется, такъ же абстрактно, какъ то, которое надѣляетъ готовыми опредѣленіями и правилами, такъ какъ отвлекаетъ вниманіе отъ идей къ простымъ физическимъ раздраженіямъ.

Представленіе, что достаточно помѣстить передъ чувствами отдѣльные физическіе объекты, чтобы запечатлѣть въ умѣ извѣстныя идеи, доходитъ почти до суевѣрія. Введеніе предметныхъ уроковъ и воспитанія чувствъ отмѣтило значительное движеніе впередъ сравнительно съ прежнимъ методомъ словесныхъ символовъ, и это движеніе ослѣплено воспитательей относительно того факта, что пройдено только полпути. Вещи и ощущенія дѣйствительно развиваютъ ребенка, но только потому, что онъ пользуется ими, чтобы владѣть своимъ тѣломъ и намѣчать свои поступки. Подходящія продолжительныя занятія или дѣятельности заключаютъ въ себѣ пользованіе естественными матеріалами, орудіями, видами энергій такимъ образомъ, что вызываютъ размышленіе о томъ, что они значатъ, какъ относятся другъ къ другу и къ достиженію цѣли; между тѣмъ какъ простое показыва-

ніе вещей остается безплоднымъ и мертвымъ. Нѣсколько поколѣній тому назадъ величайшимъ препятствіемъ на пути реформы первоначальнаго образованія была вѣра въ почти магическое дѣйствіе символовъ рѣчи (включая числа) для воспитанія ума; въ настоящее время путь преграждаетъ вѣра въ дѣйственность объектов именно какъ объектов. Какъ часто случается, лучшее является врагомъ наилучшаго.

2. Интересъ къ результатамъ, къ удачному проведенію дѣятельности постепенно переходитъ въ изученіе объектов, ихъ свойствъ, послѣдовательности, строеній, причинъ и слѣдствій. Взрослый, работая по призванію, рѣдко бываетъ свободенъ отъ траты времени и энергіи, внѣ необходимости непосредственной дѣятельности, на изученіе того, чѣмъ онъ занимается. Воспитательная дѣятельность въ дѣтствѣ должна быть такъ организована, чтобы прямой интересъ къ дѣятельности и ея результату создавалъ потребность во вниманіи къ вещамъ, имѣющимъ все болѣе и болѣе косвенное и отдаленное отношеніе къ первоначальной дѣятельности. Прямой интересъ къ плотичному ремеслу или торговлѣ органически и постепенно вызоветъ интересъ къ геометрическимъ и механическимъ проблемамъ. Интересъ къ страннѣ разовьется въ интересъ къ химическимъ опытамъ и къ физиологій и гигиенѣ тѣлеснаго роста. Рисованіе картинъ превратится въ интересъ къ техникѣ воспроизведенія и къ эстетикѣ оцѣнки и т. д. Это развитіе и является тѣмъ, что обозначается терминомъ переходить въ правилѣ „переходить отъ конкретнаго къ абстрактному“; оно представляетъ динамику и истинно воспитательный факторъ процесса.

3. Результатъ тотъ, что абстрактное, къ которому должно привести воспитаніе, представляетъ собой интересъ къ интеллектуальному содержанію ради него самого, наслажденіе мышленіемъ ради мышленія. Давно извѣстно, что поступки и процессы, которые въ началѣ зависятъ отъ чего-либо другого, развиваютъ и поддерживаютъ поглощающее собственное значеніе. Такъ это обстоитъ съ мышленіемъ и знаніемъ. Сначала являясь побочными по отношенію къ результатамъ и провѣркѣ внѣ ихъ, они все болѣе и болѣе привлекаютъ къ себѣ вниманіе, пока становятся цѣлями, а не средствами. Дѣти постоянно погружены безъ всякаго принужденія въ

рефлективное наслѣдованіе и провѣрку ради того, что въ нихъ интересъ сдѣлать хорошо. Привычки мышленія, развиваясь такимъ образомъ, могутъ увеличиваться въ объемѣ и распространяться, пока получаютъ самостоятельное значеніе.

Три примѣра, приведенные въ шестой главѣ, представляли восходящій циклъ отъ практическаго къ теоретическому. Мысль сдерживать данное обѣщаніе — очевидно конкретнаго рода. Стремленіе выяснитъ значеніе извѣстной части лодки является примѣромъ промежуточнаго рода. Основаніе для существованія и положеніе шеста — основаніе практическое, такъ что для архитектора проблема была чистого конкретной именно поддержаніе опредѣленной системы дѣйствія. Но для пассажира лодки проблема была теоретическая, болѣе или менѣе умозрительная. Для его переѣзда не представляло разницы, выяснитъ ли онъ значеніе шеста. Третій случай, появленіе и движеніе пузырьковъ, является примѣромъ чисто теоретическаго, абстрактнаго случая. Нѣтъ преодоленія физическихъ препятствій, приспособленія вѣшнихъ средствъ къ цѣлямъ. Любопытство, интеллектуальное любопытство вызвано, повидимому, исключительнымъ явленіемъ, и мышленіе просто старается выяснитъ кажущееся исключеніе въ терминахъ признанныхъ принциповъ.

1. Слѣдуетъ указать, что абстрактное мышленіе является одной изъ цѣлей, а не конечной цѣлью. Способность поддерживать мышленіе на вопросахъ, отдаленныхъ отъ прямой пользы, выросла изъ практическаго и непосредственнаго способа мышленія, но не замѣняетъ ихъ. Цѣлью воспитанія не является разрушеніе способности мыслить такъ, чтобы преодолевать затрудненія и согласовать средства и цѣли, воспитаніе не имѣетъ въ виду замѣнить эту способность абстрактной рефлексіей. Не является также теоретическое мышленіе болѣе высокимъ типомъ мышленія, чѣмъ практическое. Лицо, владѣющее по желанію обоими типами мышленія, выше, чѣмъ то, которое владѣетъ только однимъ. Методы, которые, развивая абстрактныя интеллектуальныя способности, ослабляютъ привычку практическаго или конкретнаго мышленія, такъ же далеки отъ воспитательнаго идеала, какъ тѣ методы, которые, развивая способность проектировать, приобрѣтать, устранять, предусматривать, не доставляютъ наслажденія отъ мышленія — независимо отъ его практическихъ послѣдствій.

2. Воспитатели должны также отмѣчать существующія громадныя индивидуальныя различія; они не должны стараться подводить всѣхъ подъ одинъ ладъ и одинъ образецъ. У многихъ (вѣроятно, у большинства) склонность къ выполнению, привычка ума мыслить для цѣлей поведенія и дѣятельности, а не ради знанія, остается преобладающей до конца. Инженеры, юристы, доктора, купцы гораздо многочисленнѣе среди взрослыхъ, чѣмъ изслѣдователи, ученые и философы. Пока воспитаніе будетъ стремиться создавать людей, которые, какъ бы ни были спеціальны ихъ профессиональные интересы и цѣли, не исключаютъ духа ученыхъ, философовъ и изслѣдователей, воспитанію нѣтъ основанія считать однимъ уместенный навыкъ по существу выше другого и умышленно стараться превращать типъ изъ практическаго въ теоретическій. Развѣ наши школы не были односторонне посвящены болѣе абстрактному типу мышленія, будучи, такимъ образомъ, несправедливы къ большинству учениковъ? Развѣ не приводила на практикѣ идея „либеральнаго“ и „гуманитарнаго“ воспитанія очень часто къ созданію техническихъ (какъ слишкомъ специализировавшихся) мыслителей?

Цѣлью воспитанія должно быть достиженіе уравновѣшеннаго взаимодѣйствія обонхъ умственныхъ типовъ, когда обращается достаточно вниманія на склонности индивидуума, а не стѣсняются и не калѣчатся способности, которыя у него отъ природы сильны. Узость индивидуумовъ строго конкретнаго направленія должна быть освобождена отъ предрасудковъ. Слѣдуетъ ловить всякій удобный случай, встрѣчающійся въ ихъ практической дѣятельности, для развитія любопытства и склонности къ интеллектуальнымъ проблемамъ. Естественная склонность не насилуется, но расширяется. Что касается до меньшаго числа тѣхъ, кто имѣетъ склонность къ абстрактнымъ, чисто интеллектуальнымъ вопросамъ, то должно быть приложено стараніе умножить благопріятные случаи и увеличить подробность примѣненія идей, превращенія символическихъ истинъ въ условія соціальной жизни и ея цѣли. Каждое человѣческое существо обладаетъ обѣими способностями, и каждый индивидуумъ будетъ дѣятельнѣе и счастливѣе, если обѣ способности разовьются въ свободномъ и тѣсномъ взаимодѣйствіи.

ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ

Эмпирическое и научное мышление.

§ 1. Эмпирическое мышление.

Независимо отъ развитія научнаго метода, выводы зависятъ отъ привычекъ, составившихся подъ вліяніемъ извѣстнаго числа частныхъ опытовъ, не организованныхъ для логическихъ цѣлей. *А* говоритъ: „Вѣроятно, завтра будетъ дождь“. *В* спрашиваетъ: „Почему вы такъ думаете?“ *А* отвѣчаетъ: „Потому что небо было пасмурно на закатѣ“. Когда *В* спрашиваетъ: „Какое же это имѣетъ отношеніе?“ *А* отвѣчаетъ: „Я не знаю, но обыкновенно послѣ такого заката бываетъ дождь“. Онъ не усматриваетъ никакой связи между видомъ неба и приближающимся дождемъ; онъ не сознаетъ никакой послѣдовательности въ самыхъ фактахъ, никакого закона или принципа, какъ мы обыкновенно выражаемся. Просто, благодаря часто встрѣчающейся смежности явленій, онъ ассоціировалъ ихъ такъ, что когда видитъ одно, думаетъ о другомъ. Одно вызываетъ другое, или ассоціируется съ нимъ. Человѣкъ можетъ думать, что завтра будетъ дождь, потому, что онъ посмотрѣлъ на барометръ; но если онъ не имѣетъ понятія, какимъ образомъ вышина ртутной колонки (или положеніе стрѣлки, движимой ея подъемомъ и паденіемъ) связана съ измѣненіемъ атмосферическаго давленія и какъ послѣднее, въ свою очередь, связано съ измѣненіемъ влажности воздуха, его увѣренность въ возможность дождя чисто эмпирическая. Когда люди жили на открытомъ воздухѣ и добывали себѣ пропитаніе охотой, рыбной ловлей или скотоводствомъ, обнаруженіе признаковъ и указаній на перемену погоды было дѣломъ большой важ-

ности. Развилось цѣлое собраніе пословицъ и правилъ, составляющее обширную часть традиціоннаго фольклора. Но пока не было пониманія того, почему и какъ извѣстные явленія представляютъ собой знаки, пока предвидѣніе и проницательность относительно погоды основывались просто на повторной смежности фактовъ, мнѣнія о погодѣ оставались вполнѣ эмпирическими.

Подобнымъ образомъ мудрецы Востока научились предсказывать съ сравнительной точностью періодическія положенія планетъ, солнца и луны и предсказывать время затмѣній, ничуть не понимая законовъ движенія небесныхъ тѣлъ, — т.-е. не имѣя никакого понятія о послѣдовательности, существующей между самыми фактами. Они научились изъ повторныхъ наблюденій, что вещи происходили такимъ-то и такимъ-то образомъ. Сравнительно до недавняго времени данія медицины находились по большей части въ томъ же положеніи. Опытъ показалъ, что „въ концѣ-концовъ“, „какъ правило“, „вообще и обыкновенно“ извѣстные результаты вызываются извѣстными средствами при опредѣленныхъ симптомахъ. Наши взгляды на человѣческую природу въ индивидуумахъ (психологія) и въ массахъ (соціологія) до сихъ поръ въ значительной степени чисто эмпирическіе. Даже геометрія, часто признаваемая теперь типичной рациональной наукой, началась у египтянъ какъ собраніе записанныхъ наблюденій относительно методовъ приближительнаго измѣренія земныхъ площадей, и только постепенно у грековъ приобрѣла научную форму.

Недостатки чисто эмпирическаго мышленія очевидны.

1. Хотя многія эмпирическія заключенія, грубо выражаясь, правильны; хотя они достаточно точны, чтобы оказать большую помощь въ практической жизни, хотя предсказанія знающаго погоду моряка или охотника могутъ быть точнѣе въ извѣстномъ ограниченномъ предѣлѣ, чѣмъ предсказанія ученаго, который всецѣло основывается на научныхъ наблюденіяхъ и опытахъ, хотя дѣйствительно эмпирическія наблюденія и записи доставляютъ сырой матеріалъ для научнаго знанія, — все же эмпирическій методъ не открываетъ пути къ различенію правильныхъ и ложныхъ заключеній. Поэтому онъ отвѣтствененъ за массу ложныхъ понятій. Техниче-

скимъ обозначеніемъ для одного изъ самыхъ обычныхъ ложныхъ выводовъ является *post hoc—ergo propter hoc*, увѣренность, что такъ какъ одна вещь слѣдуетъ за другой, то она происходитъ вслѣдствіе ея. Между тѣмъ этотъ ошибочный методъ является одушевляющимъ принципомъ эмпирическихъ заключеній, даже когда они правильны, такъ какъ правильность является почти постольку же счастливою случайностью, какъ и методомъ. Что картофель нужно сажать только при новолуніи, что на берегу моря люди рождаются во время прилива и умираютъ во время отлива, что комета предсказываетъ опасность, что разбитое зеркало приносить несчастье, что патентованное лѣкарство излѣчиваетъ болѣзнь,—эти и тысячи подобныхъ понятій утверждаются на основаніи эмпирическаго совпаденія и смежности. Кромѣ того, привычки ожиданія и увѣренности образуются иначе, чѣмъ на основаніи извѣстнаго числа повторныхъ сходныхъ случаевъ.

2. Чѣмъ многочисленнѣе непытанные случаи и чѣмъ ближе наблюденіе ихъ, тѣмъ больше заслуживаетъ довѣрія постоянное сочетаніе, какъ доказательство связи между самими вещами. Многія изъ самыхъ важныхъ нашихъ увѣренностей до сихъ поръ основываются только на такого сорта доказательствахъ. Никто не можетъ указать съ увѣренностью необходимую причину старости и смерти, которая эмпирически являются самыми достовѣрными изъ всѣхъ вѣроятностей, но даже самыя достовѣрныя мнѣнія такого рода несостоятельны передъ новымъ. Если они не основываются на прежнихъ подобныхъ случаяхъ, то они бесполезны, если дальнѣйшій опытъ въ значительной мѣрѣ отступаетъ отъ прежнихъ примѣровъ и привычныхъ прецедентовъ. Эмпирическій выводъ идетъ по желобкамъ и бороздкамъ, которые оставляетъ привычка, и не имѣетъ слѣда, по которому идти, когда бороздки исчезаютъ. Эта сторона дѣла настолько важна, что Клиффордъ именно въ этомъ видитъ разницу между обычнымъ знаніемъ и научной мыслью. „Практическое знаніе помогаетъ человѣку дѣйствовать въ извѣстныхъ условіяхъ, съ которыми онъ встрѣчался раньше, научная мысль помогаетъ ему дѣйствовать въ различныхъ условіяхъ, съ которыми онъ раньше не встрѣчался“. И онъ заходитъ такъ

далеко, что опредѣляетъ научное мышленіе, какъ „приложеніе прошлаго опыта къ новымъ условіямъ“.

3. Мы еще не познакомились съ самой вредной чертой эмпирическаго метода. Умственная инерція, лѣнь, инертность неоправдываемый консерватизмъ являются его возможными спутниками. Его общее вліяніе на состояніе ума серьезнѣе, чѣмъ даже отдѣльные ложныя заключенія, къ которымъ онъ приводитъ. Если выводъ заключенія зависить, главнымъ образомъ, отъ смежности, наблюдавшейся въ прошломъ опытѣ, то случаевъ, не согласующихся съ обычнымъ порядкомъ, только слегка касаются, а случаи удачнаго подтвержденія преувеличиваются. Такъ какъ умъ естественно требуетъ какого-нибудь принципа послѣдовательности, какой-нибудь объединяющей связи между отдѣльными фактами и причинами, то силы произвольно выдумываются для этой цѣли. Къ фантастическимъ и мифологическимъ объясненіямъ прибѣгаютъ, чтобы восполнить недостающія связи. Насосъ поднимаетъ воду, потому что природа боится пустоты; опіумъ усыпляетъ человѣка, потому что обладаетъ усыпительной способностью; мы вспоминаемъ прошедшія событія, потому что обладаемъ способностью памяти. Въ исторіи развитія человѣческаго знанія мненія всецѣло сопровождаютъ первую ступень эмпиризма, между тѣмъ какъ „скрытыя сущности“ и „темныя силы“ отмѣчаютъ вторую ступень. По самой своей природѣ эти „причины“ ускользаютъ отъ наблюденія, такъ что ихъ объясняющее значеніе не можетъ ни подтверждаться, ни отвергаться дальнѣйшимъ наблюденіемъ и опытомъ. Поэтому увѣренность въ нихъ становится чисто традиціонной. Они вызываютъ доктрины, которыя, укоренившись и будучи передаваемы по наслѣдству, становятся догмами; послѣдующія изслѣдованія и разсужденія дѣйствительно подавляются.

Извѣстные люди и классы людей становятся признанными хранителями и проводниками — наставниками — установленныхъ доктринъ. Сомнѣваться въ установившихся мнѣніяхъ значитъ сомнѣваться въ ихъ авторитетѣ; признаніе ихъ доказываетъ лояльность по отношенію къ властямъ, признакъ хорошаго гражданина. Пассивность, повиновеніе, согласіе становятся первымъ интеллектуальнымъ добродѣтелями. Факты и

событія, представляющіе что-либо новое и разнообразное, заслуживаютъ презрѣніе и подстриваются, пока не подойдутъ къ прокустову ложу установившихся мнѣній. Исслѣдованія и сомнѣнія подавляются цитатами изъ старинныхъ законовъ или массою разнообразныхъ и непслѣдованныхъ случаевъ. Это состояніе ума порождаетъ нелюбовь къ переменѣ, а вытекающее отсюда отвращеніе къ новому является гибельнымъ для прогресса. Что не подходитъ къ установленнымъ канонамъ, то изгоняется; люди, дѣлающіе новые открытія, являются объектами подозрѣнія и даже преслѣдованія. Мнѣнія, которыя первоначально были, можетъ быть, продуктами довольно обширнаго и тщательнаго наблюденія, запечатлѣваются въ видѣ установленныхъ традицій и полусвященныхъ догмъ, принимаемыхъ просто на основаніи авторитета, и смѣшиваются съ фантастическими понятіями, случайно заслужившими признанія авторитетовъ.

§ 2. Научный методъ.

Противоположностью эмпирическаго метода является научный. Научный методъ замѣняетъ повторную смежность и совпаденіе отдѣльных фактовъ открытіемъ одного значительнаго факта, при чемъ достигаетъ этой замѣны, разбивая грубые и цѣльные факты наблюденія на извѣстное число болѣе тонкихъ процессовъ, недоступныхъ непосредственно воспріятію.

Если обывателя спросить, почему вода поднимается изъ цистерны, когда работаетъ обыкновенный насосъ, онъ безъ сомнѣнія отвѣтитъ „путемъ всасыванія“. Всасываніе разсматривается какъ сила, подобная жарѣ и давленію. Если такое лицо встрѣтитъ съ тѣмъ фактомъ, что вода поднимается всасывающимъ насосомъ только приблизительно на тридцать три фута, онъ легко выйдетъ изъ затрудненія на томъ основаніи, что всѣ силы измѣняются въ интенсивности и, наконецъ, достигаютъ предѣла, на которомъ перестаютъ дѣйствовать. Измѣненіе (при поднятій надъ уровнемъ моря) высоты, до которой можетъ быть выкачана вода, или остается незамѣченнымъ, или, если замѣчено, отклоняется, какъ одна изъ странныхъ аномалій, которыми богата природа.

Ученый же начинает съ утвержденья, что то, что кажется наблюденію единымъ, цѣлостнымъ фактомъ, является въ дѣйствительности комплексомъ. Онъ пытается поэтому разбить единый фактъ поднятія воды въ трубкѣ на наибольшее число болѣе мелкихъ фактовъ. Его методъ дѣйствія заключается въ измѣненіи условій одного за другимъ (насколько возможно) и въ точномъ регистрированіи того, что происходитъ, когда данное условіе удаляется. Существуетъ два метода для измѣненія условій ¹⁾. Первый является распространеніемъ эмпирическаго метода наблюденія. Онъ состоитъ въ очень тщательномъ сравненіи результатовъ большого числа наблюденій, происшедшихъ при случайно различныхъ условіяхъ. Разница въ подъемѣ воды на развой высотѣ надъ уровнемъ моря и полное прекращеніе подъема, когда высота его даже на уровнѣ моря превышаетъ тридцать три фута, подчеркивается вмѣсто того, чтобы упоминаться вскользь. Цѣль въ томъ, чтобы найти, какія особыя условія присутствуютъ, когда дѣйствіе происходитъ, и отсутствуютъ, когда его нѣтъ. Эти особыя условія замѣняютъ тогда грубый фактъ и разсматриваются, какъ его принципы, какъ ключъ къ его пониманію.

Но методъ анализа путемъ сравненія случаевъ плохо уравновѣшенъ; онъ ничего не можетъ сдѣлать, если не представится извѣстнаго числа различныхъ случаевъ. И даже если извѣстные случаи подъ рукой, еще вопросъ, измѣняются ли они именно въ тѣхъ отношеніяхъ, въ которыхъ важно, чтобы они измѣнились для освѣщенія конечнаго вопроса. Методъ пассивенъ и зависитъ отъ внѣшнихъ случайностей. Отсюда преимущество активнаго или экспериментальнаго метода. Даже небольшое число наблюденій можетъ вызвать объясненіе, гипотезу, или теорію. Работая надъ возникшимъ представленіемъ, ученый можетъ преднамѣренно измѣнять условія и отмѣчать, что происходитъ. Если эмпирическія наблюденія вызвали въ немъ представленіе о возможной связи между давленіемъ воздуха на воду и поднятіемъ воды въ трубкѣ, гдѣ давленіе воздуха

¹⁾ Два слѣдующихъ параграфа повторяютъ, въ цѣляхъ данного разсмотрѣнія, то, что мы уже говорили въ другомъ контекстѣ (см. гл. VII).

отсутствуетъ, онъ произвольно выкачиваетъ воздухъ изъ сосуда, въ которомъ содержится вода, и отмѣчаетъ, что всасыванія не происходитъ; или онъ преднамѣрено увеличиваетъ атмосферическое давленіе на воду и отмѣчаетъ результатъ. Онъ организуетъ эксперименты, чтобы опредѣлить вѣсъ воздуха на уровнѣ моря и на различныхъ болѣе высокихъ уровняхъ, и сравниваетъ результаты разсужденія, основаннаго на давленіи воздуха различнаго вѣса на извѣстный объемъ воды, съ результатами, дѣйствительно полученными при наблюденіи. Наблюденія, производящіеся путемъ измѣненія условій на основаніи какой-либо идеи или теоріи, составляютъ экспериментъ. Экспериментъ является главнымъ источникомъ въ научномъ разсужденіи, такъ какъ онъ облегчаетъ выдѣленіе важныхъ элементовъ изъ грубаго смутнаго цѣлаго.

Экспериментальное мышленіе или научное разсужденіе являются, такимъ образомъ, соединеннымъ процессомъ анализа и синтеза или, выражаясь менѣе спеціально, разложенія и объединенія, или отождествленія. Грубый фактъ подъема воды, когда работаетъ высасывающій клапанъ, разрѣшается или разлагается на извѣстное число независимыхъ переменныхъ, изъ которыхъ нѣкоторыя никогда не наблюдались и о которыхъ даже не думали въ связи съ даннымъ фактомъ. Одинъ изъ этихъ фактовъ, давленіе атмосферы, выбирается, и имъ пользуются, какъ ключомъ ко всему явленію. Это расчлененіе составляетъ анализъ. Но атмосфера и ея давленіе, или вѣсъ, представляетъ изъ себя фактъ, не ограничивающійся этимъ однимъ случаемъ. Это—фактъ обычный, или, по крайней мѣрѣ, открываемый въ качествѣ двигателя въ большемъ числѣ другихъ явленій. Установленіемъ этого незамѣтнаго и тончайшаго факта, какъ основанія или ключа къ понятію воды насосомъ, фактъ подниманія насосомъ ассимилируется съ цѣлой группой обычныхъ фактовъ, отъ которыхъ онъ прежде былъ отдѣленъ. Это ассимилированіе составляетъ синтезъ. Кроме того, фактъ атмосферическаго давленія является самъ по себѣ частнымъ случаемъ одного изъ самыхъ общихъ фактовъ—тяжести, или силы притяженія. Заключенія, приложенныя къ общему факту вѣса, такимъ образомъ переносятся

на разсужденіе и толкованіе относительно рѣдкаго и исключительнаго случая всасыванія воды. Всасывающій насосъ разсматривается какъ случай того же рода, или порядка, какъ сифонъ, барометръ, поднятіе шара и множество другихъ вещей, съ которыми, по первому взгляду, онъ, кажется, и не имѣетъ никакой связи. Это представляетъ другой случай спонтанической или ассимилирующей фазы научнаго мышленія.

Если мы возвратимся къ преимуществамъ научнаго мышленія надъ эмпирическимъ, то найдемъ, что имѣемъ теперь къ нимъ ключъ.

(а) Большая достовѣрность, добавочный факторъ увѣренности или доказательства, зависитъ отъ замѣны подробно описаннымъ специфическимъ фактомъ атмосферическаго давленія грубаго, нерасчлененнаго, сравнительно смѣшаннаго, факта всасыванія. Послѣдній является комплексомъ, и его сложность объясняется многими неизвѣстными и невыдѣленными факторами; поэтому всякое утвержденіе относительно него болѣе или менѣе случайно и можетъ быть разрушено любымъ непредвидѣннымъ измѣненіемъ условій. Сравнительно, по крайней мѣрѣ, мелкій и подробно описанный фактъ давленія воздуха является фактомъ измѣримымъ и опредѣленнымъ,—фактомъ, который можетъ быть добытъ, и съ которымъ можно дѣйствовать съ увѣренностью.

(б) Какъ анализъ является причинной добавочной увѣренности, такъ синтезъ является причинной умѣнья схватить новое и измѣняющееся. Въсь—гораздо болѣе общій фактъ, чѣмъ въсь атмосферы, а этотъ въ свою очередь болѣе общій фактъ, чѣмъ дѣйствіе всасывающаго насоса. Быть въ состояніи замѣнить общимъ и часто встрѣчающимся фактомъ сравнительно рѣдкій и частный, значить свести то, что кажется новымъ и исключительнымъ, на частный случай общаго и привычнаго принципа и, такимъ образомъ, отдать подъ контроль толкованія и предсказанія.

Проф. Джемсъ говоритъ: „Мыслите тепло, какъ движеніе, и то, что справедливо относительно движенія, будетъ справедливо относительно тепла, но мы имѣемъ сотни опытовъ движенія на одинъ опытъ тепла. Мыслите лучи, про-

ходящіе черезъ эту линзу, какъ случаи наклоненія къ перпендикулярѣ, и вы замѣните сравнительно непривычную линзу очень обычнымъ понятіемъ частнаго измѣненія направленія линіи, понятіемъ, безчисленные примѣры котораго намъ приносятъ каждый день ¹⁾.

(с) Переменна состоянія довѣрія къ прошлому, къ рутинѣ и обычаю на вѣру въ прогрессъ черезъ регулированіе умомъ существующихъ условій является, конечно, отраженіемъ научнаго метода экспериментированія. Эмпирическій методъ неизбѣжно преувеличиваетъ вліянія прошлаго, экспериментальный методъ выделяетъ возможности будущаго. Эмпирическій методъ говоритъ: „Подождите, пока будетъ достаточное число случаевъ“; экспериментальный методъ говоритъ: „Создайте случаи“. Первый зависитъ отъ случайнаго разсмотрѣнія нами природы при извѣстномъ степеніи обстоятельствъ; послѣдній, произвольно и преднамѣренно, старается вызвать эти условія. Благодаря этому методу, понятіе прогресса приобретаетъ научную гарантію.

Обычный опытъ въ значительной мѣрѣ управляется непосредственной силой и интенсивностью различныхъ явленій. То, что ярко, внезапно, громко, заслуживаетъ вниманія и получаетъ повышенную оцѣнку. То, что блѣдно, слабо и длительно,—остается незамѣченнымъ или разсматривается, какъ имѣющее малое значеніе. Обычный опытъ стремится къ контролю мышленія, принимая въ соображеніе прямую и непосредственную силу больше, чѣмъ значеніе для послѣдующаго. Животныя, не обладая способностью предусматривать, должны въ общемъ подчиняться стимуламъ, въ данный моментъ болѣе насущнымъ, или перестать существовать. Эти стимулы ничего не теряютъ изъ своей непосредственной насущности и кричащей настоятельности, когда развивается способность мышленія; и все же мышленіе требуетъ подчиненія непосредственнаго стимула болѣе отдаленному. Слабое и тонкое можетъ имѣть гораздо большее значеніе, чѣмъ блестящее и крупное. Послѣднее можетъ быть признакомъ силы, уже истощившейся, первое можетъ указывать на начало процесса, въ которомъ заключается

¹⁾ Psychology, vol. II, p. 342.

вся судьба индивидуума. Главной необходимостью для научнаго мышленія является, чтобы мыслитель былъ свободенъ отъ тираніи чувственныхъ стимуловъ и привычки, и это освобожденіе является также необходимымъ условіемъ прогресса.

Разсмотримъ слѣдующую цитату: „Когда рефлектирующему уму впервые представилось, что движущаяся вода обладаетъ свойствомъ, тождественнымъ съ человѣческой и неразумной силой, пменно свойствомъ приводить въ движеніе другія массы, побѣждая инерцію и сопротивленіе, когда видъ потока вызвалъ черезъ эту черту сходства представленіе о силѣ животнаго, то было сдѣлано новое добавленіе къ классу первоначальныхъ двигателей, и, когда позволили обстоятельства, эта сила могла сдѣлаться замѣной другихъ. Для современнаго пониманія, привычнаго къ гидравлическимъ колесамъ и сдѣлавающимся паромамъ, можетъ показаться, что сходство здѣсь въ высшей степени очевидно. Но если мы станемъ на первобытную точку зрѣнія, когда текущая вода поражала умъ своимъ блескомъ, шумомъ и неправильными опустошеніями, то можемъ легко предположить, что отождествить ее съ мускульной энергіей животнаго ни въ какомъ случаѣ не было очевиднымъ успіемъ“ ¹⁾.

Если мы прибавимъ къ этимъ очевиднымъ чувственнымъ признакамъ различные социальныя обычаи и ожиданія, которые устанавливають отношенія индивидуума, то зло отъ подчиненія свободнаго и плодотворнаго представленія эмпирическимъ соображеніямъ станетъ ясно. Нужна извѣстная способность абстракціи, произвольное отклоненіе отъ привычной реакціи на данное положеніе, прежде чѣмъ человѣкъ освободится, чтобы слѣдовать за представленіемъ, въ концѣ концовъ, плодотворнымъ.

Короче, терминъ опытъ (experience) можетъ быть истолкованъ по отношенію или къ эмпирическому или къ экспериментальному состоянію ума. Опытъ—не неподвижная и замкнутая вещь, онъ живой и поэтому развивающійся. Когда надъ нимъ господствуетъ прошлое,—обы-

¹⁾ Bain, The Senses and Intellect, 1879, p. 492 (курсивъ по подлиннику).

чай, рутину, — онъ часто бываетъ противоположенъ разумному, глубокомысленному. Но опытъ заключаетъ въ себѣ также и рефлексію, которая освобождаетъ насъ отъ ограничивающаго вліянія чувства, аппетита и традиціи. Опытъ можетъ привѣтствовать и воспринимать все, что открываетъ самая точная и проникновенная мысль. Дѣйствительно, дѣло воспитанія можетъ быть опредѣлено какъ именно такое освобожденіе и расширеніе опыта. Воспитаніе получаетъ индивидуума, когда онъ относительно пластиченъ, пока онъ еще не очерствѣетъ отъ отдѣльныхъ опытовъ, т. е. не сдѣлался безнадежно эмпириченъ въ привычкахъ своего ума. Состояніе дѣтства наивно, любознательно, экспериментально; міръ человѣка и природы новъ. Правильные методы воспитанія защищаютъ и совершенствуютъ это состояніе и, такимъ образомъ, сокращаютъ для индивидуума медленный прогрессъ расы, устраняя вредъ, проистекающій изъ инертной рутины.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Воспитаніе мышленія.

ГЛАВА ДВѢНАДЦАТАЯ.

Активность и воспитаніе мышленія.

Въ этой главѣ мы соберемъ воедино и дополнимъ соображенія, которыя уже выдвигались въ разныхъ отрывкахъ предшествующихъ страницъ и которыя касаются отношенія дѣйствія къ мысли. Мы прослѣдимъ, хотя и не во всей точности, порядокъ развитія складывающагося чело-вѣческаго существа.

§ 1. Ранняя степень активности.

Видъ ребенка часто вызываетъ вопросъ: „Какъ вы полагаете: о чемъ онъ думаетъ?“ По самой своей природѣ данный случай дѣлаетъ вопросъ неразрѣшимымъ въ подробностяхъ; но также на основаніи природы данного случая мы можемъ быть убѣждены относительно главнаго интереса ребенка. Его первоначальной проблемой является господство надъ своимъ тѣломъ, какъ орудіемъ доставленія удобнаго и дѣйствительнаго приспособленія къ окружающему, физическому и социальному. Ребенокъ долженъ научиться дѣлать почти все: видѣть, слышать, доставать, брать, уравнивать свое тѣло, ползать, ходить и т. д. Если даже справедливо, что чело-вѣческія существа обладаютъ даже большимъ количествомъ инстинктивныхъ реакцій, чѣмъ низшія животныя, то справедливо также, что инстинктивные побужденія у людей гораздо менѣе совершенны и что

большинство изъ нихъ приносятъ мало пользы, пока они не комбинируются и не направляются умомъ. Маленькій цыпленокъ, только что вылупившійся изъ яйца, послѣ нѣсколькихъ попытокъ начинаетъ такъ же хорошо клевать и схватывать клювомъ зерна пищи, какъ впоследствии. Это заключается въ себѣ сложную координацію глаза и головы. Ребенокъ даже не начинаетъ опредѣленно касаться вещей, пока ему не минетъ нѣсколько мѣсяцевъ, и даже тогда нужно упражненіе въ теченіе нѣсколькихъ недѣль, прежде чѣмъ онъ научится настолько примѣняться, чтобы не хватать слишкомъ далеко или слишкомъ близко. Можетъ быть, не буквально вѣрно, что ребенокъ тянется къ лунѣ, но вѣрно, что ему нужно много упражненій, чтобы онъ могъ сказать, въ предѣлахъ ли достигаемости предметъ, или нѣтъ. Рука инстинктивно протягивается, реагируя на раздраженіе глаза, и это побужденіе является основаніемъ для умѣнья достать и схватить точно и быстро. Но однако окончательное господство требуетъ наблюденія и выбора успешныхъ движеній и организаціи ихъ соответственно цѣли. Эти процессы сознательнаго выбора и организаціи составляютъ мышленіе, хотя и элементарнаго типа.

Если господство надъ тѣлесными органами необходимо для дальнѣйшаго развитія, то эти проблемы являются какъ интересными, такъ и важными, и разрѣшеніе ихъ замѣняетъ настоящее воспитаніе мыслительной способности. Радость, проявляемая ребенкомъ, когда онъ научается пользоваться своимъ членами, переводить то, что онъ видитъ, въ то, что онъ схватываетъ, соединять звуки съ видимымъ, а видимое съ осязаемымъ и вкушаемымъ, и быстрота, съ которой возрастаетъ умъ въ теченіе перваго года и первой половины жизни (время, въ теченіе котораго овладѣваютъ большинствомъ самыхъ основныхъ проблемъ пользованія организмомъ), представляютъ достаточныя доказательства, что развитіе физическаго контроля есть не физическое, а интеллектуальное развитіе.

Хотя въ первые мѣсяцы ребенокъ, главнымъ образомъ, занятъ тѣмъ, чтобы научиться пользоваться своимъ тѣломъ, приспособляться удобно къ физическимъ условіямъ и умѣло

и продуктивно пользоваться вещами, но все же и социальные приспособления очень важны. Изъ отношений съ родителями, нянькой, братомъ и сестрой, ребенокъ научается признакамъ утоленія голода, удаленія неудобства, приближенія пріятнаго свѣта, цвѣта, звука и т. д. Его столкновения съ физическими предметами регулируются лицами, и онъ скоро различаетъ людей, какъ самые важные и интересные объекты, съ которыми онъ имѣетъ дѣло. Рѣчь, точное воспроизведеніе слышанныхъ звуковъ движеніемъ языка и губъ, является, однако, главнѣйшимъ орудіемъ социального приспособленія; и съ развитіемъ рѣчи (обыкновенно на второмъ году) приспособленіе дѣйствій ребенка къ дѣйствіямъ другихъ лицъ даетъ тонъ умственной жизни. Рядъ возможныхъ для него дѣйствій безпредѣльно расширяется, когда онъ наблюдаетъ, что дѣлають другіе люди, и когда онъ старается понять и сдѣлать то, въ чему они его побуждаютъ. Въ общихъ чертахъ умственная жизнь устанавливается, такимъ образомъ, въ теченіе первыхъ четырехъ—пяти лѣтъ. Годы, столѣтія, поколѣнія изобрѣтеній и проектированій пошли, можетъ быть, на развитіе пріемовъ и занятій взрослыхъ, окружающихъ ребенка. Но для него ихъ дѣятельность является прямымъ стимуломъ; они составляютъ часть его естественнаго окружающаго; они проявляются въ физическихъ терминахъ, говорящихъ его глазу, уху и осязанію. Онъ, конечно, не можетъ прямо воспринять ихъ значенія посредствомъ чувствъ; но они доставляютъ стимулы, на которые онъ реагируетъ, такъ что его вниманіе сосредоточивается на матеріалѣ и проблемахъ вышешаго порядка. Если бы не эти процессы, благодаря которымъ развитіе одного поколѣнія создаетъ стимулы, направляющіе дѣятельность послѣдующаго, то исторія цивилизаціи писалась бы на водѣ, и каждое поколѣніе должно было бы прилежно пролагать для себя, если бы только оно могло, путь отъ дикаго состоянія.

Подражаніе является однимъ изъ средствъ, которыми дѣятельность взрослыхъ замѣняетъ стимулы, настолько интересные, разнообразные, сложные и новыя, что вызываютъ быстрый прогрессъ мысли. Но однако одно подражаніе не возбуждало бы мышленія; если бы могли научиться подобно

попугаямъ, просто копируя внѣшніе поступки другихъ, намъ никогда не понадобилось бы мыслить; мы не знали бы также, послѣ того, какъ овладѣли скопированнымъ поступкомъ, каково значеніе сдѣланнаго нами. Воспитатели (и психологи) часто утверждали, что поступки, воспроизводящіе поведеніе другихъ, пріобрѣтаются простымъ подражаніемъ. Но ребенокъ рѣдко научается путемъ сознательнаго подражанія; а сказать, что его подражаніе бессознательно, значитъ сказать, что съ его точки зрѣнія это вовсе не подражаніе. Слово, движеніе, поступокъ, занятіе другого совпадаетъ съ какимъ-нибудь уже дѣйствующимъ импульсомъ и вызываетъ удовлетворительный способъ выраженія, цѣль, въ которой онъ можетъ найти выраженіе. Имѣя эту собственную цѣль, ребенокъ замѣчаетъ другихъ лицъ, какъ онъ замѣчаетъ явленія природы, чтобы вызвать другія понятія, какъ средства ея достиженія. Онъ выбираетъ нѣкоторыя изъ наблюдаемыхъ средствъ, испытываетъ ихъ, находитъ ихъ удачными, или неудачными, утверждаетъ или колеблется въ увѣренности относительно ихъ значенія и, такимъ образомъ, продолжаетъ выборъ, организацію, приспособленіе, провѣрку, пока не сможетъ выполнить, что хочетъ. Наблюдатель можетъ тогда замѣтить сходство этого поступка съ какимъ-нибудь поступкомъ взрослого и сдѣлать заключеніе, что онъ достигнутъ путемъ подражанія, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности онъ достигается путемъ вниманія, наблюденія, выбора, экспериментирования и подтвержденія на основаніи результатовъ. Только потому, что примѣняется этотъ методъ, существуетъ дисциплина ума и результатъ воспитанія. Присутствіе дѣятельности взрослыхъ играетъ громадную роль въ интеллектуальномъ ростѣ ребенка, такъ какъ прибавляетъ къ естественнымъ стимуламъ міра новые стимулы, болѣе точно приспособленные къ потребностямъ челоѣческаго существа, болѣе богатые, лучше организованные, болѣе сложнаго порядка, допускающіе болѣе гибкія приспособленія и вызывающіе новыя реакціи. Но пользуясь этими стимулами, ребенокъ слѣдуетъ тѣмъ же методамъ, какими онъ пользуется, когда долженъ мыслить, чтобы управлять своимъ тѣломъ.

§ 2. Игра, работа и родственныя формы дѣятельности.

Когда вещи становятся знаками, когда онѣ пріобрѣтаютъ способность представлять, обозначать другія вещи, то игра изъ простаго избытка физическихъ силъ превращается въ дѣятельность, включающую умственный факторъ. Наблюдали, что маленькая дѣвочка, сломавъ куклу продѣлывала съ ногой куклы весь процессъ умыванія, укладыванія въ постель и ласки, какъ привыкла поступать съ цѣлою куклой. Часть замѣнила цѣлое; она реагировала не на чувственно данный стимулъ, но на понятіе, вызванное чувственнымъ объектомъ. Такъ, дѣти употребляютъ камень вмѣсто стола, листья вмѣсто тарелокъ, жолуди вмѣсто чапекъ. Такъ, они пользуются куклами, поѣздами-кирпичиками и другими игрушками. Запнямаясь ими, они живутъ не съ физическими вещами, но въ широкомъ мірѣ понятій, естественныхъ и социальныхъ, вызванныхъ этими вещами. Такъ, когда дѣти играютъ въ лошадики, играютъ въ лавку, въ домашнее хозяйство или команду, то они подчиняютъ физически данное идеальному обозначенію. Такимъ путемъ опредѣляется и построяется міръ понятій, запасъ концепцій (самыхъ основныхъ для всякаго интеллектуальнаго развитія). Кромѣ того, понятія не только становятся, такимъ образомъ, близкими знакомыми, но они организуются, распределяются въ группы, могущія быть связано соединены. Игра и рассказъ незамѣтно сливаются. Самыя причудливыя игры дѣтей рѣдко теряютъ всякую связь съ взаимоотношеніемъ и соответствіемъ другъ другу различныхъ понятій; самыя „свободныя“ игры соблюдаютъ извѣстные принципы связи и единства. Онѣ имѣютъ начало, середину и конецъ. Въ общественныхъ играхъ правила порядка проникаютъ различныя мелкія дѣйствія и соединяютъ ихъ въ связанное цѣлое. Ритмъ, соперничество и совместная дѣятельность, заключающіеся въ большинствѣ игръ, также вводятъ организацію. Нѣтъ, слѣдовательно, ничего таинственнаго, или мистическаго, въ открытіи, сдѣланномъ Платономъ и повторенномъ Фребелемъ, что игра является главнымъ, почти единственнымъ способомъ воспитанія ребенка въ годы его относительно поздняго младенчества.

Игривость является болѣе важнымъ переживаніемъ, чѣмъ игра. Первая представляетъ состояніе долга; послѣдняя является переходящимъ, внѣшнимъ проявленіемъ этого состоянія. Когда вещи разсматриваются просто какъ проводники представленій, то представляемое побѣждаетъ вещь. Слѣдовательно, игривое состояніе — свободно. Человѣкъ не связанный физическими признаками вещей, онъ не заботится также о томъ, означаетъ ли (какъ мы говоримъ) вещь дѣйствительно то, что она для него представляетъ. Когда ребенокъ играетъ въ лошадки съ половой щеткой и въ поѣздъ изъ стульевъ, то фактъ, что щетка не представляетъ въ дѣйствительности лошадь, а стулъ — локомотивъ, не имѣетъ значенія. Для того, чтобы въ дальнѣйшемъ склонность къ игрѣ не привела къ произвольной мечтательности и къ построенію міра фантазіи на ряду съ міромъ дѣйствительныхъ вещей, необходимо, чтобы состояніе игры постепенно перешло въ состояніе работы.

Что такое работа, работа не только какъ внѣшнее выполненіе, но какъ состояніе ума? Это значить, что человѣкъ уже не удовлетворяется признаніемъ и дѣйствіемъ съ значеніями, вызываемыми вещами, но требуетъ соотвѣтствія значенія самимъ вещамъ. При естественномъ развитіи дѣти приходятъ къ тому, что находятъ несоотвѣтствующими воплоти „нарочныя“ игры. Фикція — слишкомъ легкій путь, чтобы дать удовлетвореніе. Здѣсь не достаточно стимуловъ, чтобы вызвать удовлетворительную умственную реакцію. Когда достигнутъ этотъ пунктъ, то идеи, вызываемыя вещами, должны прилагаться къ вещамъ съ извѣстнымъ вниманіемъ къ ихъ соотвѣстію. Маленькій вагонъ, похожій на „настоящій“ вагонъ, съ „настоящими“ колесами, стрѣлкой и остовомъ, лучше удовлетворяетъ умственную потребность, чѣмъ простое утвержденіе, что все, попадающее подъ руку, представляетъ вагонъ. Случайное участіе въ накрываніи „настоящаго“ стола съ „настоящими“ тарелками удовлетворяетъ больше, чѣмъ прежнее утвержденіе, что плоскій камень — столъ, а листья — блюда. Интересъ можетъ все еще сосредоточиваться на значеніяхъ, вещи могутъ имѣть значеніе, только поскольку онѣ выполняютъ извѣстное значеніе. Постольку это еще состояніе игры. Но

теперь значеніе имѣть такой характеръ, что должно находить соотвѣтственное воплощеніе въ дѣйствительныхъ вещахъ.

Наше словоупотребленіе не позволяетъ намъ называть такую дѣятельность работой. Однако она представляетъ дѣйствительный переходъ отъ игры къ работѣ. Ибо работа (какъ состояніе ума, а не просто какъ внѣшнее выполненіе) означаетъ интересъ къ соотвѣтствующему воплощенію значенія (представленія, цѣли, задачи) въ объективной формѣ путемъ использования соотвѣтствующихъ матеріаловъ и примѣненій. Такое состояніе извлекаетъ преимущества изъ понятій, возникшихъ и построенныхъ при свободной игрѣ; контролируетъ ихъ развитіе, наблюдая, чтобы они прилагались къ вещамъ соотвѣтственно наблюдаемому строенію самыхъ вещей.

Этотъ пунктъ различія между игрой и работой можетъ быть выясненъ путемъ сравненія съ болѣе обычнымъ способомъ установленія разницы. При дѣятельности въ игрѣ, говорятъ обыкновенно, интересъ дѣятельности заключается въ ней самой; въ работѣ онъ заключается въ продуктѣ, или результатѣ, къ которому дѣятельность приводитъ. Слѣдовательно, первый вполне свободенъ, между тѣмъ какъ послѣдній связанъ цѣлью, которая должна быть достигнута. Когда различіе устанавливается такимъ рѣзкимъ образомъ, то почти всегда вводится ложное, противоестественное отдѣленіе процесса отъ результата, дѣйствія—отъ достигнутого совершенія.

Истинное различіе—не между интересомъ къ дѣятельности ради ея самой и интересомъ къ внѣшнему результату этой дѣятельности, но между интересомъ къ дѣятельности именно какъ она протекаетъ изъ момента въ моментъ и интересомъ къ дѣятельности, какъ стремящейся къ достиженію высшей степени, къ результату и поэтому обладающей признакомъ непрерывности, связующей послѣдующія ступени. Оба могутъ одинаково представлять интересъ къ дѣятельности „ради нея самой“; но въ одномъ случаѣ дѣятельность, къ которой относится интересъ, болѣе или менѣе случайна, слѣдуетъ случайнымъ обстоятельствамъ и ка-

призу, или внушенію; въ другомъ—она обогащена сознаниемъ, что приводитъ куда-то, что достигаетъ чего-то.

Если бы ложная теорія отношенія состоянія игры и работы не была связана съ неудачными приёмами школьной практики, то отставаніе болѣе правильнаго взгляда могло бы показаться излишней пунктуальностью. Но рѣзкая граница, существующая, къ сожалѣнію, между дѣтскимъ садомъ и классами, является доказательствомъ того, что теоретическое подраздѣленіе имѣетъ практическія примѣненія. Подъ названіемъ игры первый (т.-е. дѣтскій садъ) становится несправедливо символичнымъ, мечтательнымъ, сентиментальнымъ и произвольнымъ; между тѣмъ какъ подъ противоположнымъ названіемъ работы послѣдніе (т.-е. классы) содержатъ много признаковъ извнѣ данныхъ работъ. Первый не имѣетъ цѣли, а послѣдніе содержатъ такую отдаленную цѣль, что только воспитатель, а не ученикъ сознаетъ, что это цѣль.

Настаетъ время, когда дѣти должны расширить и сдѣлать точнѣе свое знакомство съ существующими вещами,—должны съ достаточной опредѣленностью сознать цѣли и послѣдствія, чтобы тѣ могли направлять ихъ поступки, и должны приобрести специальное умѣнье выбирать и организовать средства для достиженія этихъ цѣлей. Если эти факторы не введены постепенно въ болѣе ранній періодъ игры, то они должны быть введены позднеѣ—грубо и произвольно, съ явнымъ ущербомъ какъ для ранней, такъ и для позднѣйшей ступени.

Рѣзкое противоположеніе игры и работы обыкновенно бываетъ связано съ ложнымъ представленіемъ о полезности и воображеніи. Дѣятельность, направленная на дѣла, представляющія только домашній или сосѣдскій интересъ, оцѣнивается какъ чисто утилитарная. Заставлять ребенка мыть посуду, накрывать на столъ, принимать участіе въ стряпнѣ, кроить и шить кукольные платья, дѣлать коробочки для „настоящихъ вещей“ и дѣлать себѣ игрушки при помощи молотка и гвоздей, исключаетъ, какъ говорятъ, эстетическій и оцѣнивающій факторъ, ограничиваетъ воображеніе и подчиняетъ развитіе ребенка матеріальнымъ и практическимъ отношеніямъ; между тѣмъ какъ считается, что символическое воспроизведеніе домашнихъ отношеній птицъ и другихъ

животныхъ, человѣческихъ отношеній—отца, матери и ребенка, рабочаго и купца, рыцаря, солдата и магистрата даетъ уму свободное упражненіе, имѣющее большое моральное и интеллектуальное значеніе. Было даже установлено, что слишкомъ физическимъ и утилитарнымъ является упражненіе, когда въ дѣтскомъ саду ребенокъ сѣетъ сѣмя и ухаживаетъ за растущимъ растеніемъ; между тѣмъ драматическое изображеніе процесса посадки, ухаживанія, жатвы и т. д. или безъ всякихъ физическихъ матеріаловъ, или съ символическими замѣстителями является въ высшей степени воспитательнымъ для воображенія и умственной оцѣнки. Игрушечные куклы, поѣзда, лодки и машины рѣшительно исключаются, а употребленіе кубовъ, шаровъ и другихъ символовъ для изображенія этихъ социальныхъ мотивовъ рекомендуется на томъ же основаніи. Чѣмъ меньше подходитъ физическій объектъ къ воображаемой цѣли, какъ кубъ къ лодкѣ, тѣмъ больше предполагаемый призывъ къ воображенію.

Въ этомъ способѣ мышленія есть нѣсколько ложныхъ выводовъ. а) Здоровое воображеніе имѣетъ дѣло не съ нереальнымъ, но съ умственной реализаціей того, что вызывается представленіемъ. Его работа не есть бѣгство въ чистое мечтаніе и идеалъ, но это—методъ распространенія и выполненія того, что реально. Для ребенка домашнія дѣла, протекающія около него, не являются практическими средствами для достиженія физическихъ цѣлей: они представляютъ чудесный міръ, глубинъ котораго онъ не изслѣдовалъ,—міръ, полный таинственнаго и многообѣщающаго, что сопровождаетъ всѣ поступки взрослыхъ, которыми онъ восхищается. Какъ бы прозаиченъ этотъ міръ ни былъ для взрослыхъ, которые видятъ въ его обязанностяхъ рутинныя дѣла, для ребенка онъ полонъ социального значенія. Погружаться въ него—значитъ упражнять воображеніе въ построеніи опыта болѣе широкаго значенія, чѣмъ тотъ, какимъ ребенокъ владѣлъ до тѣхъ поръ.

б) Иногда воспитатели думаютъ, что дѣти реагируютъ на великую моральную или умственную истину, тогда какъ реакціи дѣтей въ полномъ смыслѣ физическія и чувственные. У дѣтей—сильная способность къ драматической си-

муляціи, и может казаться (взрослымъ съ предвзятой философской теоріей), что ихъ физическое поведеніе указываетъ на впечатлѣніе отъ урока рыцарства, преданности, или благородства, въ то время какъ сами дѣти заняты проходящими физическими возбужденіями. Выразить великія истины, далеко превосходящія уровень дѣйствительнаго опыта ребенка, невозможно, и пытаться это сдѣлать—значить возбуждать любовь къ мимолетному притворству.

с) Какъ противники игры въ воспитаніи всегда видятъ въ игрѣ только развлеченіе, такъ противники прямой, полезнаго дѣятельности смѣшиваютъ занятія съ трудомъ. Взрослый знакомъ съ отвѣтственной работой, отъ которой зависятъ серьезныя финансовыя послѣдствія. Слѣдовательно, онъ ищетъ облегченія, отдыха, развлеченія. Если дѣти не работали преждевременно для заработка, если они не страдали подъ тяжестью дѣтскаго труда, то для нихъ не существуетъ такого подраздѣленія. Что обращаетъ ихъ вниманіе вообще, то обращаетъ его ради себя самого. Нѣтъ разницы между тѣмъ, что дѣлается для пользы и тѣмъ, что дѣлается для удовольствія. Ихъ жизнь цѣлостнѣе и здоровѣе. Предполагать, что дѣятельность, обычно выполняемая взрослыми только подъ давленіемъ необходимости, не можетъ выполняться дѣтьми вполне свободно и весело, значить не имѣть воображенія. Не сдѣланная вещь, но свойство ума, проявляемое при этомъ, устанавливаетъ, что утилитарно и что свободно и воспитательно.

§ 3. Созидательныя занятія.

Исторія культуры показываетъ, что научныя знанія чело-вѣчества и его техническія способности развивались, особенно на первоначальныхъ ступеняхъ, изъ основныхъ проблемъ жизни. Анатомія и фізіологія выросли изъ практическихъ потребностей поддержанія здоровья и дѣятельности; геометрія и механика—изъ потребности измѣрять землю, строить и дѣлать машины, экономизирующія трудъ; астрономія была тѣсно связана съ мореплаваніемъ, давая отчетъ въ теченіи времени; ботаника выросла изъ требованій медицины и агрономіи; химія была связана съ окрашиваніемъ, металлур-

тей и другими ремесленными занятіями. Наоборотъ, современная пидустрія почти всецѣло является дѣломъ прикладной науки. Годъ за годомъ все суживается область рутинны и грубаго эмпиризма благодаря превращенію научнаго открытія въ промышленное изобрѣтеніе. Автомобиль, телефонъ, электрическое освѣщеніе, паровая машина, со всеми ихъ революціонными послѣдствіями для социальныхъ отношеній и общественной силы, являются плодами науки.

Эти факты полны воспитательнаго значенія. Большинство дѣтей по своимъ склонностямъ по преимуществу активны. Школы вслѣдствіе этого предприняли, больше изъ утилитарныхъ, чѣмъ чисто воспитательныхъ мотивовъ, большое число активныхъ занятій, обычно группируемыхъ подъ названіемъ ручного труда, включая сюда школьные сады, экскурсіи и разныя графическія искусства. Можетъ быть, наиболѣе насущной проблемой воспитанія въ настоящее время является организація и объединеніе этихъ предметовъ такъ, чтобы они сдѣлались средствами для образованія быстрыхъ, постоянныхъ и плодотворныхъ навыковъ мысли. Общепринято, что они захватываютъ самыя первоначальныя, природенныя потребности дѣтей (обращаясь къ ихъ желанію дѣйствовать); пріобрѣтаетъ признаніе и то, что они даютъ большую возможность воспитанія самостоятельныхъ и дѣйствительныхъ социальныхъ качествъ. Но они могутъ быть также использованы для выставленія типичныхъ проблемъ, которыя должны рѣшаться личнымъ размышленіемъ и опытомъ, пріобрѣтеніемъ опредѣленнаго запаса знаній, приводящихъ дажѣ къ болѣе спеціальнымъ научнымъ знаніямъ. Въ дѣйствительности нѣтъ такого волшебства, при помощи котораго чисто физическая дѣятельность, или слѣпая дѣятельность рукъ, могла бы привести къ интеллектуальнымъ результатамъ. Ручной трудъ можетъ также преподаваться по рутинѣ, путемъ внушенія, или на основаніи условностей, какъ и книжныя предметы. Но разумное, послѣдовательное занятіе садоводствомъ, стряпней или тканьемъ, или простыми деревянными и желѣзными издѣліями, можетъ быть плановымъ, что неизбѣжно приведетъ учениковъ не только къ накопленію свѣдѣній, имѣющихъ практическое и научное

значеніе въ ботаникѣ, зоологіи, химіи, физикѣ и другихъ наукахъ, но и (что имѣетъ большее значеніе) сдѣлаетъ ихъ освѣдомленными въ методахъ экспериментальнаго изслѣдованія и доказательства.

Что элементарный кругъ занятій перегруженъ,—эта общая жалоба. Единственная альтернатива отъ реакціоннаго возврата къ воспитательнымъ традиціямъ прошлаго—заключается въ разработкѣ интеллектуальныхъ возможностей, заключающихся въ разныхъ искусствахъ, ремеслахъ и занятіяхъ и соотвѣтственной реорганизациі круга занятій. Здѣсь, болѣе чѣмъ гдѣ-либо, найдены средства, благодаря которымъ слѣпой и рутинный опытъ расы можетъ быть превращенъ въ углубленный свободный экспериментъ.

ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ.

Языкъ и воспитаніе мысли.

§ 1. Языкъ какъ орудіе мысли.

Рѣчь настолько тѣсно связана съ мыслью, что это требуетъ особаго разсмотрѣнія. Хотя самое слово логика происходитъ отъ логоса (λόγος), обозначающаго безразлично какъ слово и рѣчь, такъ и мысль или разумъ, все же „слова, слова, слова“ обозначаетъ умственную пустоту, обманъ мысли. Хотя школьное обученіе пользуется языкомъ, какъ главнымъ средствомъ (а часто и главнымъ предметомъ) преподаванія, однако реформаторы воспитанія въ теченіе столѣтій произносятъ самыя строгія обвиненія противъ обычнаго употребленія языка въ школахъ. Убѣжденіе, что языкъ необходимъ для мышленія (даже тождествененъ съ нимъ), сталкивается съ противоположнымъ утвержденіемъ, что языкъ извращаетъ и скрываетъ мысль.

Поддерживались три типичныхъ взгляда на отношеніе мысли и языка: первый тотъ, что они тождественны; второй, что слова являются наружной оболочкой, одѣяніемъ мысли, необходимымъ не для мысли, но только для ея передачи, и третій (взглядъ, котораго мы будемъ здѣсь придерживаться), что хотя языкъ не мысль, но онъ необходимъ для мышленія такъ же, какъ и для его передачи. Однако, когда говорятъ, что мышленіе невозможно безъ языка, мы должны помнить, что языкъ заключаетъ въ себѣ гораздо больше, чѣмъ устную и письменную рѣчь. Жесты, картины, монументы, зрительные образы, движенія пальцевъ,—все что сознательно употребляется какъ знакъ, логически является языкомъ. Сказать, что языкъ необходимъ для мышленія,

значить сказать, что необходимы знаки. Мысль имѣетъ дѣло не съ голыми вещами, но съ ихъ понятіями или значеніями (meaning), ихъ представленіями, а понятія, чтобы быть воспринятыми, должны воплотиться въ осязаемыя отдѣльныя существованія. Безъ понятія вещи являются не чѣмъ инымъ, какъ слѣбыми стимулами, или случайными источниками удовольствія и страданія; и если понятія не являются сами осязаемыми вещами, они должны утверждаться, связываясь съ какимъ-либо физическимъ существованіемъ. Существованія, специально отобранныя для установленія и передачи понятій, являются знаками или символами. Если человѣкъ движется къ другому, чтобы вытолкнуть его изъ комнаты, то его движеніе не есть знакъ. Если же человѣкъ указываетъ рукой на дверь или издаетъ звукъ: „или“, то его движеніе сводится къ передачѣ понятія: это знакъ, или символъ. По отношенію къ знакамъ мы интересуемся не тѣмъ, что они представляютъ сами по себѣ, но тѣмъ, что они обозначаютъ и представляютъ. *Canis, hund, chien, dog*, все—собака,—безразлично какое это иностранное слово,—поскольку понятіе представлено.

Объекты природы являются знаками другихъ вещей и процессовъ. Облака означаютъ дождь; слѣдъ означаетъ пропски непріятели, выступающая скала указываетъ минералы, скрытые подъ почвой. Однако ограниченія природныхъ знаковъ велики. 1) Физическое или прямое чувство раздраженія склонно отвлекать вниманіе отъ того, что означается или указывается. Почти всякій припомнить, какъ показывалъ котенку, или щенку на ѣлу, при чѣмъ животное обращалось къ указующей рукѣ, а не къ предмету, на который указывали. 2) Гдѣ существуютъ только естественные знаки, мы главнымъ образомъ зависимъ отъ вѣдшихъ событій; мы должны ждать, пока не представится явленіе природы, чтобы предупредить или посовѣтовать относительно возможности другого явленія. 3) Естественные знаки, по природѣ своей не предназначенные быть знаками, являются обременительными, громоздкими, неподходящими, неподчиняющимися.

Необходимо, поэтому, для высшаго развитія мысли, чтобы существовали преднамѣренныя знаки. Рѣчь удовлетворяетъ этому требованію. Жесты, звуки, писаные и печатные знаки

являются чисто физическими существованіями, но ихъ природное значеніе намѣренно подчиняется значенію, которое они приобретаютъ, какъ выраженія понятій. 1) Прямое или чувственное значеніе слабыхъ звуковъ или мелкихъ написанныхъ или напечатанныхъ знаковъ очень невелико. Вслѣдствіе этого вниманіе не отвлекается отъ ихъ изобразительной функціи. 2) Ихъ возникновеніе находится подъ нашимъ непосредственнымъ контролемъ, такъ что они могутъ быть вызваны по мѣрѣ надобности. Если мы можемъ сказать слово дождь, то намъ нѣтъ надобности ждать какого-нибудь физическаго предвѣстника дождя, чтобы двинуть мысль въ этомъ направленіи. Мы не можемъ создать облака, но мы можемъ создать звукъ, а звукъ, какъ знакъ понятія, можетъ достигнуть той же цѣли, какъ и облако. 3) Произвольные знаки языка подходящи и удобны для обращенія. Они легки, переносны и точны. Пока мы живемъ, мы дышимъ, и измѣненія,—при помощи мускуловъ рта и горла,—объема и свойства воздуха просты, легки и подчиняются безпредѣльному контролю. Положеніе тѣла и движенія руки также употребляются какъ знаки, но они грубы и трудно управляемы по сравненію съ измѣненіями дыханія при издаваніи звуковъ. Не удивительно, что устная рѣчь была выбрана какъ главный матеріалъ для преднамѣренныхъ умственныхъ знаковъ. Звуки, нѣжные, утонченные и легко измѣняющіеся, преходящи. Этому недостатку идетъ навстрѣчу система писаныхъ и печатныхъ словъ. *Littera scripta manet*.

Держа въ умѣ тѣсную связь понятій и знаковъ (или языка) мы можемъ подробнѣе отмѣтить, что дѣлаетъ языкъ (1) для отдѣльныхъ значеній или понятій и (2) для организаціи понятій.

1. Отдѣльные значенія или понятія. Словесный знакъ (а) выбираетъ, отвлекаетъ значеніе или понятіе изъ того, что иначе является смутнымъ потокомъ и пятномъ (см. гл. IX); (б) онъ удерживаетъ, регистрируетъ, сохраняетъ понятіе, прилагаетъ его, когда и (с) нужно, для пониманія другихъ вещей. Комбинируя эти различные функціи въ смѣсь метафоръ, мы можемъ сказать, что лингвистическій знакъ есть защита, ярлыкъ, проводникъ—все сразу.

Каждый испыталь, что, если узнать соответствующее названіе того, что было туманно и смутно, то все становится яснымъ и кристаллизуется. Какое-нибудь понятіе кажется почти достигнутымъ, но ускользаетъ; оно отказывается вылиться въ опредѣленную форму; связываніе съ словомъ какимъ-то образомъ (какъ—это почти невозможно сказать) ставить границы вокругъ понятія, извлекаетъ его изъ пустоты, выдвигаетъ какъ самостоятельную сущность. Когда Эмерсонъ сказалъ, что онъ почти предпочелъ бы знать истинное названіе вещи, названіе, данное поэтомъ, чѣмъ знать самую вещь, онъ, вѣроятно, имѣлъ въ виду эту озаряющую и освѣщающую функцію языка. Наслажденіе, которое дѣти получаютъ, спрашивая и выучивая названія окружающихъ вещей, указываетъ, что понятія стали для нихъ конкретными индивидуумами, что ихъ отношеніе къ вещамъ перешло изъ физическаго въ интеллектуальный уровень. Едва ли удивительно, что дикари приписываютъ словамъ магическое дѣйствіе. Назвать что-либо значитъ пожаловать ему титулъ,—удостоить и воздать честь, возведя изъ чисто физическаго существованія въ отдѣльное и постоянное понятіе. Знать названія людей и вещей и быть въ состояніи оперировать съ этими названіями значитъ, по ученію дикарей, владѣть ихъ достоинствомъ и силой, господствовать надъ ними.

(в) Вещи приходятъ и уходятъ, или мы приходимъ и уходимъ, и во всякомъ случаѣ вещи ускользаютъ отъ нашего наблюденія. Наше прямое чувственное отношеніе къ вещамъ очень ограничено. Возникновеніе понятій изъ естественныхъ признаковъ ограничивается случаями непосредственнаго столкновенія или видѣнія. Но понятіе, закрѣпленное лингвистическимъ знакомъ, сохраняется для будущаго употребленія. Даже если нѣтъ предмета, дающаго понятіе то можетъ быть создано слово, вызывающее значеніе или понятіе. Если умственная жизнь зависить отъ обладанія запасомъ понятій, то значеніе языка, какъ орудія сохраненія понятій, не можетъ быть переоцнено. Разумѣется, методъ сохраненія не вполнѣ асептиченъ; слова часто искажаютъ и измѣняютъ понятія, которые они яко-бы сохраняютъ въ цѣлости, но подверженность инфекціи является той цѣной, которой всякое живое существо платитъ за привилегію жить.

(с) Если понятіе выдѣляется и закрѣпляется знакомъ, то возможно имъ пользоваться въ новомъ контекстѣ и въ новомъ положеніи. Это перенесеніе и новое приложеніе является ключомъ всякаго сужденія и заключенія. Было бы мало пользы для человѣка признать, что данное отдѣльное облако было предвозвѣстникомъ даннаго отдѣльнаго ливня, если бы утвержденіе здѣсь и заканчивалось, такъ какъ ему пришлось бы вновь и вновь учиться, если признать, что послѣдующее облако и послѣдующій дождь — другого рода явленія. Не произошло бы роста ума благодаря накопленію; опытъ могъ бы образовать привычки физическаго приспособленія, но это ничему бы не научило, потому что мы не могли бы сознательно пользоваться предыдущимъ опытомъ для предвидѣнія и регулированія послѣдующаго опыта. Чтобы быть въ состояніи пользоваться прошедшимъ для сужденія и заключенія о новомъ и неизвѣстномъ, нужно, чтобы хотя прежняя вещь исчезла, но ея значеніе или понятіе сохранилось такимъ образомъ, что могло быть примѣнено для опредѣленія характера новаго. Формы рѣчи—наши великіе носители: эти легкіе экипажи, на которыхъ понятія переносятся отъ опытовъ, насъ болѣе не касающихся, къ тѣмъ, которые еще темны и сомнительны.

II. Организациа понятій. Подчеркивая значеніе знаковъ по отношенію къ отдѣльнымъ понятіямъ, мы упустили другую сторону, столь же важную. Знаки не только отмѣчаютъ отдѣльныя частныя значенія или понятія, но являются также орудіями для группировки понятій по отношенію другъ къ другу. Слова не являются только именами, или названіями, отдѣльныхъ понятій,—они образуютъ также предложенія, въ которыхъ понятія организуются по отношенію другъ къ другу. Когда мы говоримъ: „Эта книга—словарь“, или „Это свѣтлое пятно на небѣ—комета Галлея“, то выражаемъ логическую связь,—здѣсь происходитъ актъ классифицированія, опредѣленія, выходящій за предѣлы физической вещи въ логическую область родовъ и видовъ, вещей и атрибутовъ. Предложенія, фразы такъ же относятся къ сужденію, какъ отдѣльныя слова, построенныя, главнымъ образомъ, путемъ анализа различныхъ типовъ предложеній относятся къ понятіямъ, или концепціямъ, и какъ слова подразумеваютъ

предложеніе, такъ предложеніе подразумѣваетъ болѣе обширное, цѣлое, послѣдовательное разсужденіе, къ которому оно относится. Какъ часто говорятъ, грамматика выражаетъ безсознательную логику народнаго ума. Главныя умественныя классификаціи, составляющія оборотный капиталъ мысли, были установлены для насъ нашей матерью-рѣчью. Даже самый нашъ недостатокъ ясной сознательности при пользованіи языкомъ, то, что мы употребляемъ интеллектуальныя систематизаціи, установленныя расой, показываютъ, какъ глубоко мы привыкли къ ея логическимъ подраздѣленіямъ и группировкамъ.

§ 2. Злоупотребленіе лингвистическими методами въ воспитаніи.

Взятое въ буквальный смыслъ, правило „учите вещамъ, а не словамъ“, или „учите вещамъ прежде, чѣмъ словамъ“, явилось-бы отрицаніемъ воспитанія; это свело бы духовную жизнь къ простымъ физическимъ и чувственнымъ приспособленіямъ. Обученіе въ настоящемъ смыслѣ не есть обученіе вещамъ, но понятіямъ вещей, и этотъ процессъ включаетъ употребленіе знаковъ, или языка въ широкомъ смыслѣ. Подобнымъ образомъ походятъ нѣкоторые реформаторовъ воспитанія противъ символовъ, доведенный до крайностей, включаетъ въ себѣ разрушеніе умственной жизни, поскольку послѣдняя живетъ, движется и существуетъ въ тѣхъ процессахъ опредѣленія, абстракціи, обобщенія и классификаціи, которые становятся возможными только благодаря символамъ. Тѣмъ не менѣе эти споры реформаторовъ воспитанія были нужны. Склонность вещи къ злоупотребленію пропорціональна ея значенію при правильномъ употребленіи.

Символы сами по себѣ являются, какъ было указано выше, отдѣльными физическими чувственными существованіями, подобно всѣмъ другимъ вещамъ. Они являются символами только вслѣдствіе того, что они вызываютъ, или представляютъ, т.-е. вслѣдствіе значеній или понятій. 1 Они означаютъ эти понятія для индивидуума только если онъ испыталъ на опытѣ положеніе, къ которому эти

понятія дѣйствительно относятся. Слова могутъ выдѣлять и сохранить понятіе, только если понятіе прежде было включено въ наше собственное непосредственное отношеніе къ вещамъ. Пытаться установить понятіе путемъ одного слова, безъ обращенія къ вещи, значитъ лишать слово понятнаго значенія; противъ этой попытки, являющейся слишкомъ преобладающей тенденціей въ воспитаніи, протестовали реформаторы. Кроме того, существуетъ тенденція утверждать, что гдѣ есть опредѣленное слово, или форма рѣчи, тамъ есть и опредѣленная идея; между тѣмъ въ дѣйствительности взрослые и дѣти одинаково способны употреблять даже точныя словесныя формулы съ самымъ смутнымъ и неяснымъ сознаніемъ того, что онѣ значатъ. Искреннее невѣжество полезнѣе, потому что склонно сопровождаться скромностью, любознательностью и открытымъ умомъ; между тѣмъ какъ умѣнье повторить удачно сказанныя фразы, спеціальныя термины, знакомыя предложенія вселяетъ самодовольство ученаго и огораживаетъ умъ непроницаемымъ щитомъ отъ новыхъ идей.

II. Далѣе, хотя новыя комбинаціи словъ безъ внимательства физическихъ вещей могутъ замѣнить новыя идеи, есть предѣлы этой возможности. Лѣнивая инертность заставляетъ отдѣльныхъ лицъ принимать идеи, распространенныя среди ихъ окружающаго, безъ личной провѣрки и изслѣдованія. Человѣкъ употребляетъ, можетъ быть, мысль, чтобы найти, во что другіе вѣрятъ, и потомъ останавливается. Идеи другихъ, какъ воплощенныя въ языкъ, становятся замѣной собственныхъ идей. Употребленіе лингвистическихъ изученій и методовъ, чтобы держать человѣческій умъ на уровнѣ познаній прошлаго, чтобы избѣжать новыхъ изслѣдованій и открытій, чтобы поставить авторитетъ традиціи на мѣсто авторитета фактовъ и законовъ природы, чтобы низвести индивидуума до жизни паразита чужимъ опытомъ изъ вторыхъ рукъ,—таковы факты, послужившіе источникомъ протеста реформаторовъ противъ преобладанія языка, допускаемаго въ школахъ.

Въ концѣ концовъ, слова, первоначально выражавшія идеи, при постоянномъ употребленіи становятся простыми значками; онѣ становятся физическими вещами, съ которыми надо

обращаться по опредѣленнымъ правиламъ или на которыя надо реагировать опредѣленными дѣйствіями, не создавая ихъ значеніе. Г-ль Стаутъ (назвавшій такіе термины „замѣщающими знаками“) замѣчаетъ, что „алгебраическіе и ариметическіе знаки въ значительной мѣрѣ употребляются только какъ замѣщающіе знаки... Возможно пользоваться такого рода знаками, если изъ природы изображаемыхъ вещей могутъ быть выведены твердыя и опредѣленныя правила дѣйствія, которыя могутъ быть примѣнены при пользованіи знаками, не прибѣгая болѣе къ ихъ значенію. Слово есть орудіе мышленія относительно понятія, которое оно выражаетъ; замѣщающій знакъ есть средство не мыслить о понятіи, которое онъ обозначаетъ“. Этотъ принципъ относится однако къ обыкновеннымъ словамъ такъ же, какъ къ алгебраическимъ знакамъ; они позволяютъ намъ пользоваться понятіями такъ, чтобы достигать результатовъ мышленія. Во многихъ отношеніяхъ знаки, являющіеся средствами для того, чтобы не мыслить, обладаютъ большимъ преимуществомъ; выражая знакомое, они освобождаютъ вниманіе въ отношеніи понятій, которыя, будучи новы, требуютъ сознательнаго толкованія. Однако, первенствующее значеніе, отдаваемое въ классѣ достиженію специальной ловкости, умѣнью достигать внѣшнихъ результатовъ, часто превращаетъ это преимущество въ положительный вредъ. Обращаясь такъ съ символами,—чтобы хорошо говорить наизусть, получать и давать правильные отвѣты, прослѣдить предписанную аналитическую формулу,—состояніе ученика становится механическимъ болѣе, чѣмъ мыслящимъ, словесное запоминаніе ставится на мѣсто изслѣдованія понятій вещей. Эта опасность, главнымъ образомъ, возникаетъ въ умѣ при нападкахъ на словесные методы воспитанія.

§ 3. Употребленіе языка въ воспитательныхъ цѣляхъ.

Языкъ стоитъ въ двоякомъ отношеніи къ дѣлу воспитанія. Съ одной стороны, имъ постоянно пользуются во всѣхъ наукахъ, такъ же какъ во всей соціальной дисциплинѣ школы; съ другой—онъ является отдѣльнымъ предметомъ изученія. Мы будемъ разсматривать только обычное употребле-

ніе языка, такъ какъ его вліянія на привычки мышленія гораздо глубже, чѣмъ вліянія сознательнаго наученія.

Обычное утвержденіе, что „языкъ есть выраженіе мысли“, содержитъ только половинную истину и именно такую половинную истину, которая легко можетъ привести къ прямой ошибкѣ. Языкъ выражаетъ мысль, но не первоначально, сначала даже не сознательно. Первоначальный мотивъ для языка—повліять (черезъ выраженіе желанія, чувства, мысли) на дѣятельность другихъ; его второе употребленіе—войти съ ними въ болѣе близкія соціальныя отношенія; его употребленіе, какъ сознательнаго проводника мысли и знанія, является третьей и сравнительно поздней формацией. Этотъ контрастъ хорошо выясненъ утвержденіемъ Джона Локка, что слова имѣютъ двоякое употребленіе: „гражданское“ (civil) и „философское“. „Подъ гражданскимъ употребленіемъ я разумѣю такую передачу мыслей и идей словами, которая можетъ служить для поддержанія общаго разговора и сообщеній относительно обычныхъ дѣлъ и обычаевъ гражданской жизни... Подъ философскимъ употребленіемъ словъ я разумѣю такое ихъ употребленіе, которое можетъ служить для сообщенія точныхъ понятій о предметахъ и для выраженія въ общихъ предложеніяхъ достовѣрныхъ и несомнѣнныхъ истинъ“.

Это различіе практическаго и соціальнаго употребленія языка отъ интеллектуальнаго многое освѣщаетъ въ задачѣ школы по отношенію къ рѣчи. Эта задача состоитъ въ томъ, чтобы руководить устной и письменной рѣчью учениковъ, употребляемой первоначально для практическихъ и соціальныхъ цѣлей, такъ чтобы она постепенно превращалась въ сознательное орудіе передачи знаній и помощи мысли. Какъ, не задерживая самопроизвольные, естественные мотивы, которымъ языкъ обязанъ своей жизненностью, силой, живостью и разнообразіемъ, можно измѣнить привычки рѣчи такъ, чтобы сдѣлать ихъ точными и гибкими интеллектуальными орудіями? Сравнительно легко поддерживать естественный, самопроизвольный потокъ и не превращать языкъ въ слугу рефлексивной мысли; сравнительно легко задержать и почти разрушить (поскольку это ка-

сается класса) прирожденные стремление и интерес и установить искусственные и формальные способы выражения въ нѣкоторыхъ разьединенныхъ и спеціальныхъ вопросахъ. Затруднение заключается въ превращеніи привычекъ имѣть дѣло съ „обычными дѣлами и приличіями“ въ привычки къ „точнымъ понятіямъ“. Для успѣшнаго выполненія этого превращенія требуется (I) увеличеніе запаса словъ ученика, (II) превращеніе его терминовъ въ болѣе точные и ясные, (III) образованіе привычекъ послѣдовательнаго разсужденія.

1) Увеличеніе запаса словъ. Это происходитъ, конечно, путемъ большаго умственного соприкосновенія съ вещами и лицами, а также вмѣсто того путемъ схватыванія значенія словъ изъ того контекста, въ которомъ ихъ слышать, или читають. Схватить однимъ изъ этихъ способовъ слово въ его значеніи значитъ упражнять умъ, выполнять актъ умственного выбора, или анализа, а также увеличить запасъ понятій, или концепцій, готовыхъ для примѣненія въ дальнѣйшихъ умственныхъ предпріятіяхъ. Обычно различають активный и пассивный словарь челоуѣка; послѣдній состоитъ изъ словъ, понимаемыхъ, когда ихъ слышать, или видать, первый—изъ словъ, сознательно употребляемыхъ. Тотъ фактъ, что пассивный словарь обычно гораздо обширнѣе активнаго, указываетъ на извѣстный запасъ не дѣйствующей энергіи, силы, не контролируемой свободно индивидуумомъ. Отсутствие употребленія понятій, которыя однако понимаются, указываетъ на зависимость отъ внѣшняго стимула и на отсутствіе умственной инициативы. Эта умственная лѣность является до извѣстной степени искусственнымъ продуктомъ воспитанія. Маленькія дѣти обыкновенно пытаются употреблять каждое новое слово, которымъ они овладѣють; но когда они научаются читать, то вводятся въ большое разнообразіе терминовъ, пользоваться которыми обычно не представляется случая. Результатомъ является своего рода умственная задержка, если не заглушеніе. Кромѣ того, смыслъ словъ, не употребляемыхъ активно для построенія и передачи идей, никогда не является вполне яснымъ и полнымъ.

Если ограниченный словарь можетъ зависѣть отъ степени опыта, ограниченнаго настолько узкой сферой отношенія съ

людьми и вещами, что не вызывает и не требует полного запаса словъ, то онъ зависитъ также отъ небрежности и неясности. Настроеніе ума, дѣйствующаго на авось, дѣлаетъ индивидуума враждебнымъ къ яснымъ различеніямъ какъ въ представленіяхъ, такъ и въ собственной рѣчи. Слова употребляются неясно, съ неопредѣленнаго рода отношеніемъ къ вещамъ, и умъ приближается къ тому положенію, когда практически все является „какъ бышь его“ или „какъ это говорится“. Бѣдность словаря у тѣхъ, съ кѣмъ ребенокъ имѣетъ дѣло, правильность и скудость матеріала для чтенія ребенка (такъ часто даже въ школьныхъ книгахъ для чтенія и учебникахъ) приводятъ къ ограниченію умственнаго кругозора.

Мы должны, слѣдовательно, отмѣтить большую разницу между потокомъ словъ и владѣніемъ языкомъ. Говорливость не является необходимымъ признакомъ обширнаго словаря: многорѣчивость и даже свободная рѣчь совершенно совместимы съ круговымъ движеніемъ по кругу малаго радіуса. Большинство классовъ страдаетъ отъ недостатка пособій и матеріала, кромѣ книгъ, и даже послѣднія написаны примѣнительно къ предполагаемымъ способностямъ или неспособностямъ дѣтей. Случай для примѣненія и потребность въ болѣе богатомъ словарѣ, слѣдовательно, ограничиваются. Словарь вещей, изучаемыхъ въ классахъ, вполне изолированъ и не связывается органически съ уровнемъ идей и словъ, употребляемыхъ внѣ школы. Поэтому расширеніе, которое происходитъ, часто является номинальнымъ, увеличивая инертный, а не активный запасъ понятій и терминовъ.

2) Точность словаря. Одинъ путь, которымъ увеличивается запасъ словъ и понятій, есть открытіе и наименованіе отѣнковъ понятій, иначе говоря, превращеніе словаря въ болѣе точный. Увеличеніе опредѣленности относительно такъ же важно, какъ абсолютно важно увеличеніе основного капитала.

Первыя значенія терминовъ, какъ произошедшія отъ поверхностнаго знакомства съ вещами, общи въ томъ смыслѣ, что они смутны. Маленькій ребенокъ называетъ всѣхъ мужчинъ папой; узнавъ собаку, онъ можетъ назвать первую увидѣнную лошадь большой собакой. Различія въ качествахъ

и интенсивности отмѣчаются, но основное понятіе настолько смутно, что включаетъ вещи сильно различныя. Для многихъ деревья—просто деревья, подраздѣляющіяся только на деревья, мѣняющія листву, и на вѣчно зеленые деревья когда предполагается знакомство, можетъ быть, съ однимъ или двумя видами каждаго. Такая неясность стремится къ сохраненію и составляетъ преграду развитію мышленія. Термины со смѣшаннымъ значеніемъ являются, въ лучшемъ случаѣ, неудобнымъ орудіемъ; вдобавокъ они часто обманчивы, такъ какъ ихъ сбивчивыя указанія заставляютъ насъ смѣшивать вещи, которыя должны быть различаемы.

Развитіе точныхъ терминовъ изъ первоначальной неясности происходитъ нормально въ двухъ направленіяхъ: въ словахъ, выражающихъ отношенія, и въ словахъ, выражающихъ въ высшей степени индивидуальныя черты; первое связано съ абстрактнымъ, второе—съ конкретнымъ мышленіемъ. У нѣкоторыхъ австралійскихъ племенъ, какъ говорятъ, нѣтъ словъ животное и растеніе, между тѣмъ какъ у нихъ есть отдѣльныя названія для каждой разновидности растеній и животного ихъ окружи. Эта мелочность словаря указываетъ на прогрессъ въ смыслѣ опредѣленности, но на прогрессъ односторонній. Различаются отдѣльныя свойства, но не отношенія ¹⁾. Съ другой стороны, изучающіе философію и общія теоріи естественныхъ и социальныхъ наукъ способны приобрести запасъ терминовъ, означающихъ отношенія; не уравнивая ихъ терминами, означающими отдѣльныхъ индивидуумовъ и признаки. Обычное употребленіе такихъ терминовъ, какъ причинность, законъ, общество, индивидуумъ, капиталъ, является примѣромъ такой тенденціи.

Въ исторіи языка мы встрѣчаемъ оба вида роста словаря, выражающагося въ измѣненіяхъ смысла словъ: нѣкоторыя слова, первоначально широкія по приложенію, суживаются для обозначенія отгѣнковыхъ понятія; другія, первоначально

¹⁾ Самый терминъ общій имѣетъ двойное значеніе, означая (въ лучшемъ, логическомъ смыслѣ) родственное и (въ обычномъ употребленіи) неопредѣленное, смутное. Общее въ первомъ смыслѣ указываетъ на различіе въ принципиальномъ или родовомъ отношеніи, во второмъ смыслѣ—указываетъ на отсутствіе различія отдѣльныхъ или индивидуальныхъ свойствъ.

обособленныя, расширяются до выраженія отношеній. Терминъ *vergnasular*, теперь обозначающій родной языкъ, образовался отъ обобщенія словъ *vergn* а, означающаго раба, рожденнаго въ домѣ хозяина. Публикація¹⁾ приобрѣла значеніе сообщенія черезъ печать путемъ ограниченія болѣе ранняго значенія всякаго рода сообщенія,—хотя болѣе широкое значеніе сохранилось въ судебной процедурѣ въ смыслѣ предъявленія иска (*publishing a lebel*). Смыслъ словъ *average* (среднее число) былъ полученъ обобщеніемъ употребленія его, какъ раздѣленіе убытковъ при кораблекрушеніи пропорціонально между разными участниками предпріятія¹⁾.

Эти историческія измѣненія помогаютъ воспитателю оцѣнить измѣненія, происходящія съ индивидуумами по мѣрѣ развитія умственныхъ средствъ. При изученіи геометріи ученикъ долженъ научиться какъ суживать, такъ и расширять значенія такихъ привычныхъ словъ какъ линія, поверхность, уголъ, четырехугольникъ, кругъ; ограничивать ихъ до точныхъ понятій, заключающихся въ доказательствахъ; распространять ихъ, чтобы охватить общія отношенія, не выраженные при обычномъ употребленіи. Свойства цвѣта и величины должны быть исключены, отношенія направленія, измѣненія направленія, границы должны быть опредѣленно схвачены. Подробное превращеніе происходитъ, конечно, въ каждомъ предметѣ преподаванія. Именно въ этомъ пунктѣ лежитъ опасность, о которой мы упоминали выше, опасность простого покрытія обычныхъ понятій новыми отдѣльными понятіями вмѣсто того, чтобы произвести основную переработку общепринятыхъ практическихъ понятій въ соответствующія логическія орудія. Термины, употребляемые съ преднамѣренною точностью для выраженія понятія, всего понятія и только понятія, называются спеціальными или техническими (*technical*). Въ цѣляхъ воспитанія спеціальныя термины обозначаютъ нѣчто относительное, не абсолютное, такъ какъ терминъ является спеціальнымъ не вслѣдствіе своей словесной формы, но

¹⁾ Большой запасъ матеріала, иллюстрирующаго двоякое измѣненіе смысла словъ, можно найти у Девонса въ его „Элементахъ логики“.

потому, что онъ употребляется для точнаго установленія понятія. Обычныя слова пріобрѣтаютъ специальное свойство, когда намѣренно употребляются для этой цѣли. Гдѣ бы мысль ни становилась болѣе точной, тамъ возникаетъ (относительно) специальный словарь. Учителя склонны колебаться между крайностями по отношенію къ специальнымъ терминамъ. Съ одной стороны, послѣдніе умножаются во всѣхъ направленіяхъ, повидимому, съ тѣмъ убѣжденіемъ, что выучить новое названіе изъ терминологіи съ устнымъ описаніемъ или опредѣленіемъ все равно, что пріобрѣсти новую идею. Когда убѣждаются, насколько чистая прибыль сводится къ накопленію ряда отдѣльныхъ словъ, къ жаргону или схоластической номенклатурѣ, и насколько естественная способность сужденія стѣсняется этимъ накопленіемъ, то является реакція въ противоположную крайность. Специальные термины изгоняются; существуютъ „слова-имена“, но не существительныя; „слова-дѣйствія“, но не глаголы; ученики могутъ „отнимать“, но не вычитать; могутъ говорить сколько будетъ пять пятокъ, но не пятью пять и т. д. Здоровый инстинктъ лежитъ въ основаніи этой реакціи, — отвращеніе къ словамъ, передающимъ видъ, но не дѣйствительное понятіе. Но основное затрудненіе не въ словъ, а въ идеѣ. Если идея не понята, ничего не выплываетъ отъ употребленія болѣе знакомаго слова; если идея воспринята, то употребленіе термина, точно ее обозначающаго, можетъ помочь ее закрѣпить. Термины, обозначающіе въ высшей степени точныя понятія, должны вводиться только умѣренно, то есть понемногу сразу; они должны выводиться постепенно, и должно употреблять большія усилія, чтобы создать условія, придающія значеніе точности понятія.

3) Послѣдовательное разсужденіе. Какъ мы видѣли, языкъ связываетъ и организуетъ понятія, такъ же какъ онъ ихъ выбираетъ и устанавливаетъ. Какъ каждое понятіе устанавливается въ связѣ съ какимъ-либо положеніемъ, такъ каждое слово при конкретномъ употребленіи относится къ какой-либо фразѣ (оно можетъ само представлять сокращенное предположеніе), а фраза, въ свою очередь, принадлежитъ къ болѣе обширному повѣствованію, описанію или разсужденію.

Безполезно повторять, что было сказано о значеніи послѣдовательности и порядка понятій. Мы должны однако отмѣтить нѣкоторые пути, которыми школьная практика склонна прерывать послѣдовательность языка и, такимъ образомъ, вредно вмѣшиваться въ систематическія разсужденія. а) Учителя имѣютъ обыкновеніе монополизировать право продолжительной рѣчи. Многие, если не большинство преподавателей, были бы удивлены, если бы узнали въ концѣ дня о томъ количествѣ времени, которое они говорили по сравнению съ любымъ ученикомъ. Разговоръ дѣтей часто сводится къ отвѣту на вопросы короткими фразами, или отдѣльными несвязными предложениями. Распространеніе и объясненіе принадлежатъ учителю, который часто замѣчаетъ каждый намекъ на отвѣтъ у ученика и потомъ дополняетъ то, что, ему казалось, ребенокъ хотѣлъ сказать. Вызываемыя такимъ образомъ привычки случайной отрывочной рѣчи неизбежно имѣютъ разобщающее умственное вліяніе.

б) Задаваніе слишкомъ короткихъ уроковъ, сопровождающееся (какъ это принято, чтобы провести время, положенное на отвѣтъ) мелочнымъ „аналитичнымъ“ спрашиваніемъ, производитъ то же дѣйствіе. Это зло достигаетъ обыкновенно наивысшей степени въ такихъ предметахъ, какъ исторія и литература, гдѣ нерѣдко матеріалъ такъ мелко подраздѣляется, что разбивается единство понятія, относящагося къ данной части предмета, нарушается перспектива, и въ результатъ весь предметъ сводится къ накопленію разрозненныхъ подробностей, всѣхъ на одномъ планѣ. Чаше, чѣмъ учитель это сознаетъ, его умъ создаетъ и замѣняетъ объединяющій фонъ понятія, на которомъ ученики набрасываютъ разрозненные клочки.

в) Стараніе избѣгать ошибки вмѣсто того, чтобы развить способность, приводитъ также къ перерыву въ послѣдовательности разсужденія и мысли. Дѣти, у которыхъ вначалѣ есть что сказать и есть умственное рвеніе высказаться, приводятся иногда къ тому, что настолько сознаютъ мелкія ошибки въ содержаніи и формѣ, что энергія, которая должна бы идти на конструктивное мышленіе, отвлекается опасеніемъ сдѣлать ошибки и даже въ крайнихъ случаяхъ пре-

вращается въ пассивный покой, какъ лучший методъ уменьшенія ошибокъ до минимума. Эта склонность особенно проявляется при писаніи сочиненій, очерковъ или работъ на опредѣленную тему. Даже серьезно совѣтовали, чтобы маленькія дѣти всегда писали на простыя темы и короткими фразами, такъ какъ такимъ образомъ они меньше рискуютъ сдѣлать ошибки, между тѣмъ какъ обученіе письменному выраженію своихъ мыслей у учащихся средней школы и колледжа обыкновенно сводится къ технике обнаруженія и указанія ошибокъ. Вытекающее отсюда самосознаніе и напряженіе представляютъ только часть того зла, которое происходитъ отъ отрицательнаго идеала.

ГЛАВА ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ.

Наблюденіе и приобрѣтеніе свѣдѣній при воспитаніи ума.

Мышленіе есть приведеніе въ систему матеріала, чтобы открыть, что онъ обозначаетъ и на что указываетъ. Мышленіе также не существуетъ отдѣльно отъ этой организаціи матеріала, какъ пищевареніе не происходитъ безъ усвоенія пищи. Путь, которымъ доставляется матеріаль, представляется, слѣдовательно, основной вопросъ. Если матеріаль доставляется слишкомъ скупо или слишкомъ обильно, если онъ приходитъ въ нестройномъ порядкѣ, или отдѣльными обрывками, то вліяніе на привычки мысли оказывается вредное. Если личное наблюденіе и сообщеніе свѣдѣній другимъ (въ книгахъ или на словахъ) ведутся правильно, то логическое сраженіе на половину выиграно, такъ какъ они являются путями для приобрѣтенія матеріала.

§ 1. Природа и значеніе наблюденія.

Упоминавшійся въ послѣдней главѣ протестъ реформаторовъ воспитанія противъ преувеличеннаго и ложнаго употребленія языка выразился въ настойчивомъ указаніи на личное и непосредственное наблюденіе, какъ на правильный и противоположный путь. Реформаторы чувствовали, что общепринятое подчеркиваніе лингвистическаго фактора уничтожаетъ всякій поводъ къ непосредственному знакомству съ дѣйствительными вещами; поэтому они обратились къ чувственнымъ воспріятіямъ, чтобы восполнить пробѣлъ. Не удивительно, что это восторженное рвеніе часто забывало спросить, почему и почему наблюденіе полезно для

воспитанія, и поэтому впадало въ ту ошибку, что дѣлало наблюдение самоцѣлю и удовлетворялось всякаго рода матеріаломъ и при всякаго рода условіяхъ. Такое выдѣленіе наблюденья все еще проявляется въ утвержденіи, что эта способность развивается первой; затѣмъ слѣдуютъ память и воображеніе и послѣдней—способность мышленія. Съ этой точки зрѣнія наблюдение разсматривается, какъ доставляющее необработанныя массы сырого матеріала, къ которому позднѣе могутъ прилагаться рефлексивныя процессы. Предшествовавшія страницы должны были показать ложность этой точки зрѣнія путемъ выясненія того факта, что простое конкретное мышленіе захватываетъ все наше отношеніе къ вещамъ, которое не находится на чисто физическомъ уровнѣ.

У всѣхъ людей есть естественное желаніе, близкое къ любопытству, расширить кругъ знакомства съ лицами и вещами. Надпись въ художественныхъ галлерейхъ, запрещающая носить палки и зонты, является очевиднымъ доказательствомъ того факта, что для многихъ не достаточно просто видѣть: ощущается недостаточное знакомство, пока не произойдетъ прямого соприкосновенія. Эта потребность болѣе полного и близкаго знакомства совершенно отлична отъ сознательнаго интереса къ наблюденію ради него самого. Желаніе „самопроявленія“ (self-realisation) является ея мотивомъ. Интересъ является симпатическимъ, симпатическимъ соціально и эстетически болѣе, чѣмъ познавательнымъ. Если интересъ особенно остръ у дѣтей (такъ какъ ихъ дѣйствительный опытъ такъ малъ, а возможный опытъ такъ великъ), онъ все же характеризуетъ и взрослыхъ, если рутина не притупила его остроты. Этотъ симпатическій интересъ доставляетъ средство для соединенія и связи того, что иначе представляетъ массу частицъ разрозненныхъ, несвязныхъ и не имѣющихъ интеллектуальнаго примѣненія. Эти системы дѣйствительно являются скорѣе соціальными и эстетическими, чѣмъ сознательно интеллектуальными, но онѣ составляютъ естественное средство для болѣе сознательныхъ умственныхъ изслѣдованій. Нѣкоторые воспитатели совѣтовали, чтобы изученіе природы въ элементарныхъ школахъ велось, имѣя въ виду любовь къ природѣ и развитіе эстетиче-

екаго чувства больше, чѣмъ духъ чистаго анализа. Другіе требованія большаго вниманія къ уходу за животными и растеніями. Оба этихъ существенныхъ требованія вытекли изъ опыта, а не изъ теоріи, но они даютъ прекрасные примѣры только что установленнаго теоретическаго вопроса.

При нормальномъ развитіи спеціально аналитическія наблюденія первоначально бываютъ почти исключительно связаны съ настоятельной потребностью отмѣчать средства и цѣли при проявленіи дѣятельности. Когда человѣкъ что-нибудь дѣлаетъ, онъ принужденъ, чтобы работа была успѣшна (если это не чистая рутина), пользоваться, глазами, ушами, чувствомъ осязанія, какъ руководствомъ для дѣятельности. Безъ постоянного и живого упражненія чувствъ не могутъ идти даже игра и игры; въ каждой формѣ работы должны быть внимательно наблюдаемы матеріалы, препятствія, примѣненія, неудачи и успѣхи. Воспріятіе чувствъ не происходитъ ради него самого, или для цѣлей воспитанія, но потому, что оно является необходимымъ факторомъ успѣха при совершеніи того, въ чемъ человѣкъ заинтересованъ. Хотя не предназначенный для воспитанія чувства, этотъ методъ приходитъ къ воспитанію чувства самымъ экономнымъ и основательнымъ путемъ. Учителями предлагались различныя схемы для развитія яснаго и быстрого наблюденія формъ, путемъ писанія словъ, даже на незнакомомъ языкѣ, распредѣленія фигуръ и геометрическихъ тѣлъ, при чемъ ученики воспроизводятъ ихъ, взглянувъ на мгновеніе. Дѣти часто достигаютъ большого умѣнія быстро видѣть и полностью воспроизводить даже сложныя бессмысленныя комбинаціи. Но такіе методы воспитанія какое бы значеніе они ни имѣли, какъ случайныя игры и развлеченія, получаютъ неблагоприятную оцѣнку при сравненіи съ воспитаніемъ глаза и руки, происходящемъ при работѣ съ деревянными или металлическими орудіями, а также при садоводствѣ, стряпнѣ или уходѣ за животными. Воспитаніе путемъ отдѣльныхъ упражненій не оставляетъ осадка, нигде не приводитъ; и даже приобрѣтенное спеціальное умѣніе обладаетъ слабой способностью излучаться или передаваться. Критика воспитанія наблюдательности на томъ основаніи, что многіе не могутъ точно воспроизвести

форму и расположение цифръ на циферблатѣ своихъ часовъ, не достигаетъ цѣли, такъ какъ люди не смотрятъ на часы, чтобы узнать, обозначено ли четыре часа III или IV; но чтобы узнать, который часъ и, если наблюдение это покажетъ, то отмѣчать другія подробности бесполезно и является потерей времени. При воспитаніи наблюденія вопросъ о цѣли и мотивѣ является самымъ важнымъ.

Дальнѣйшее, болѣе интеллектуальное или научное развитіе наблюденія слѣдуетъ за линіей (уже выше указанной) роста или перехода практической рефлексіи въ теоретическую (глава X). По мѣрѣ того, какъ возникаютъ проблемы, и на нихъ останавливаются, наблюдение меньше направляется на факты, относящіеся къ практической цѣли, и больше на тѣ, которые относятся къ проблемѣ какъ къ таковой. Что часто дѣлаетъ наблюденія въ школахъ умственно недѣйствительными, это (болѣе чѣмъ что-либо другое) то, что они ведутся независимо отъ смысла проблемы, которую они должны опредѣлить и помочь рѣшить. Это отъ этого выдѣленія видно во всей системѣ воспитанія, начиная съ дѣтскаго сада, идя черезъ элементарную и среднюю школу и кончая колледжемъ. Почти всюду можно въ извѣстное время встрѣтить пользованіе наблюденьями, какъ будто они представляютъ сами по себѣ полное и конечное значеніе, вмѣсто того, чтобы впадѣть въ нихъ средства пріобрѣтенія матеріала, относящагося къ какому-нибудь затрудненію и его разрѣшенію. Въ дѣтскомъ саду нагромождены наблюденія надъ геометрическими фигурами, линіями, поверхностями, кубами, цвѣтами и т. д. Въ элементарной школѣ подъ названіемъ „предметныхъ уроковъ“ до мелочей отмѣчаются форма и свойства объектовъ, — яблока, апельсина, мѣла, — по большей части выбираемыхъ произвольно, а подъ названіемъ „природовѣдѣнія“ сходныя наблюденія направляются на листья, камни, насекомыхъ, выбранныхъ почти такимъ же произвольнымъ образомъ. Въ средней школѣ и колледжѣ лабораторныя и микроскопическія наблюденія ведутся такъ, какъ будто накопленіе наблюдаемыхъ фактовъ и пріобрѣтеніе ловкости дѣйствія являются сами по себѣ цѣлью воспитанія.

Сравните съ этими методами отдѣльныхъ наблюденій утвержденіе Джемсона, что наблюдение, какъ производящееся

людьми науки, дѣйствительно „только если оно возбуждается и направляется надеждой проверить какую-либо теорію“; и въ другомъ мѣстѣ: „число предметовъ, которое можно наблюдать и надъ которыми можно экспериментировать, безконечно, и если мы просто займемся записываніемъ фактовъ безъ опредѣленной цѣли, то наши записи не будутъ имѣть значенія“. Строго говоря, первое утвержденіе Джевонса слишкомъ узко. Люди науки производятъ наблюденія не только чтобы проверить идею (или возникшее объясняющее понятіе), но также, чтобы опредѣлить природу проблемы, и, такимъ образомъ, руководить образованіемъ гипотезы. Но основной принципъ его замѣчанія, именно, что люди науки никогда не дѣлаютъ накопленіе наблюденій цѣлью самой по себѣ, но всегда средствомъ для общаго умственного вывода, совершенно правильно. Пока значеніе этого принципа не будетъ какъ слѣдуетъ признано въ воспитаніи, наблюденіе будетъ по большей части дѣломъ неинтересной, мертвой работы или пріобрѣтенія формъ специальныхъ пріемовъ, не примѣнимыхъ въ качествѣ средства умственного развитія.

§ 2. Методы и матеріалы наблюденія въ школѣ.

Лучшіе методы, примѣняемые въ нашихъ школахъ, представляютъ много случаевъ правильной постановки наблюденія въ процессъ умственного воспитанія.

Они основываются на правильномъ утвержденіи, что наблюденіе есть процессъ активный. Наблюденіе есть разсмотрѣніе, изслѣдованіе ради открытія чего-либо до сихъ поръ скрытаго и неизвѣстнаго, при чемъ послѣднее нужно для достиженія какой-либо цѣли—теоретической, или практической. Наблюденіе слѣдуетъ отличать отъ узнаванія, или воспріятія того, что знакомо. Узнаваніе того, что уже понято, является дѣйствительно необходимой функціей дальнѣйшаго изслѣдованія, но оно сравнительно автоматически и пассивно, между тѣмъ какъ истинное наблюденіе ищетъ и предусматриваетъ. Узнаваніе относится къ тому, чѣмъ уже овладѣли; наблюденіе занято овладѣваніемъ новаго. Обычныя представленія, что воспріятіе подобно писанію на чистомъ листѣ бумаги или что оно отпечатывается въ умѣ образъ, какъ печать

отпечатывается на воскъ или картина на фотографической пластинкѣ (понятіе, сыгравшее вредную роль въ методахъ воспитанія), возникли вслѣдствіе недостатка различенія между автоматическимъ узнаваніемъ и состояніемъ исканія при дѣйствительномъ наблюденіи.

Большую помощь при выборѣ соответствующаго матеріала для наблюденія можетъ оказать разсмотрѣніе силы и точности, достигаемая наблюденіемъ, когда слѣдятъ за развитіемъ повѣствованія или драмы. Живость наблюденія достигаетъ наивысшаго развитія, когда есть „интересъ къ завязкѣ“. Почему? Вслѣдствіе равновѣсія отношенія стараго и новаго, извѣстнаго и неожиданнаго. Мы не сводимъ глазъ съ устъ рассказчика, вслѣдствіе элемента умственной неизвѣстности. Возникають альтернативы, но остаются неразрѣшенными, такъ какъ все наше существо спрашиваетъ: Что произошло дальше? Какъ сложились обстоятельства? Сравните легкость и полноту, съ которой ребенокъ отмѣчаетъ всѣ выдающіяся черты исторіи, съ трудностью и невѣрностью его наблюденія мертваго и неподвижнаго предмета, въ которомъ ничто не возбуждаетъ вопроса и не предполагаетъ никакой альтернативы.

Когда индивидуумъ что-нибудь дѣлаетъ или мастерить (если дѣятельность не носитъ настолько механическаго и привычнаго характера, что результатъ несомнѣненъ), то возникаетъ аналогичное состояніе. Должно произойти нѣчто данное вѣдѣніемъ чувствомъ, но все же сомнительное. Завязка развертывается съ успѣхомъ или неудачей, но какъ именно — неизвѣстно. Отсюда внимательное напряженное наблюденіе условій и результатовъ, къ которому приводитъ сознательная ручная дѣятельность. Гдѣ матеріаль болѣе безмолвенъ, можетъ быть приложенъ тотъ же принципъ движенія по направленію къ завязкѣ. Общеизвѣстно, что то, что движется, привлекаетъ вниманіе, тогда какъ то, что неподвижно, ускользаетъ отъ него. Между тѣмъ, часто прямо кажется, что прилагались старанія, чтобы лишить матеріаль школьнаго наблюденія всякой жизни и драматическаго интереса, свести его къ мертвой и неподвижной формѣ. Однако одной смѣны недостаточно. Перемѣна, превращеніе, движеніе возбуждаютъ наблюденіе; но если они его только возбуждаютъ,

то мысли еще нѣтъ. Перемѣны (подобно событіямъ хорошо составленной исторіи или завязки) должны происходить въ извѣстномъ порядкѣ накопленія; всякая удачная пере­мѣна должна въ одно и то же время напоминать о предыдущей и возбуждать интересъ къ послѣдующей, если наблюде­ніе пере­мѣнъ должно быть логически плодотворнымъ.

Живныя существа, растенія и животныя въ высшей степени выполняютъ двойное требованіе. Гдѣ есть ростъ, тамъ дви­женіе, пере­мѣна, процессъ,—и тамъ же распре­дѣленіе пере­мѣнъ по кругу. Первый вызываетъ, второй организуетъ наблюде­ніе. Значительная часть необыкновеннаго интереса, проявляемаго дѣтми къ посѣву сѣмянъ, и наблюде­ніе ихъ постепеннаго роста, зависитъ отъ того факта, что предъ ихъ глазами происходитъ драма, что что-то совершается, и ка­ждый шагъ важенъ для судьбы растенія. Большія практи­ческія усовершенствованія, происшедшія за послѣдніе годы въ преподаваніи ботаники и зоологіи, при разсмотрѣніи, заклю­чаются въ отношеніяхъ къ растеніямъ и животнымъ, какъ къ существамъ дѣйствующимъ, совершающимъ нѣчто, а не какъ къ простымъ неподвижнымъ экземплярамъ, обла­дающимъ постоянными свойствами, которыя нужно пере­числить, назвать и записать. При послѣдняго рода отношеніи наблюде­ніе неизбежно сводится къ ложному „анализу“, къ простому расчлененію и перечисленію.

Несомнѣнно, что наблюде­ніе чисто статическихъ свойствъ объектовъ имѣетъ мѣсто—и важное мѣсто. Если, однако, первоначальный интересъ заключается въ функціи, въ томъ, что объектъ дѣлаетъ, то является мотивъ для болѣе мелочнаго аналитическаго изученія, для разсмотрѣнія строенія. Интересъ наблюденія дѣятельности нечувстви­тельно переходитъ въ наблюде­ніе того, какъ дѣятельность производится; интересъ къ тому, что выполняется, пере­ходитъ въ интересъ къ органамъ выполненія. Но когда начи­наютъ съ морфологическаго, анатомическаго, съ наблюде­нія особенностей формы, величины, цвѣта и расположенія частей, то матеріалъ настолько отдѣленъ отъ значенія, что становится мертвъ и скученъ. Для ребенка такъ же есте­ственно настоячиво искать устья у растенія, послѣ того какъ онъ заинтересовался ихъ функціей дыханія, какъ про-

тивно тщательно заниматься ими, когда они рассматриваются, какъ отдѣльныя особенности строенія.

По мѣрѣ того какъ главный интересъ наблюденій становится менѣе личнымъ, менѣе дѣломъ пріобрѣтенія средствъ для достиженія собственныхъ цѣлей и менѣе эстетичнымъ, менѣе дѣломъ содѣйствія частей общему эмоціональному впечатлѣнію, наблюденіе становится по качеству болѣе сознательно-интеллектуальнымъ. Ученники научаются наблюдать ради (I) нахожденія, какого рода затрудненіе имъ встрѣтилось, (II) чтобы вывести гипотетичныя объясненія для смущающихъ признаковъ, открытыхъ наблюденіемъ, и (III) для провѣрки идей, вызванныхъ такимъ образомъ.

Короче, наблюденіе становится научнымъ по природѣ. О такихъ наблюденіяхъ можно сказать, что они совершаютъ колебаніе между экстенсивнымъ и интенсивнымъ. Проблемы становятся опредѣленными, а возникшія объясненія получаютъ значеніе черезъ извѣстное чередованіе широкаго и нѣсколько неопредѣленнаго поглощенія соответствующихъ фактовъ и тщательнаго и точнаго изученія немногихъ избранныхъ фактовъ. Болѣе широкое, менѣе точное наблюденіе необходимо, чтобы дать изучающему ощущеніе реальности поля изслѣдованія, сознаніе его отношеній и возможностей и дать его уму запасъ матеріаловъ, которые воображеніе можетъ превратить въ представленія. Интенсивное изученіе необходимо для ограниченія проблемы и для созданія условій экспериментальной провѣрки. Какъ послѣднее само по себѣ слишкомъ спеціально, чтобы вызвать интеллектуальный ростъ, первое само по себѣ слишкомъ поверхностно и разбросано для контроля надъ умственнымъ развитіемъ. Въ органическихъ наукахъ изученіе полей, экскурсій, знакомство съ живыми существами въ ихъ естественной обстановкѣ могутъ смѣняться микроскопическими и лабораторными наблюденіями. Въ физическихъ наукахъ явленія свѣта, тепла, электричества, испаренія, тяжести въ ихъ широкомъ проявленіи въ природѣ, въ ихъ фizioграфическомъ проявленіи должны подготовить къ точному изученію избранныхъ фактовъ, въ условіяхъ лабораторнаго контроля. Такимъ путемъ изучающій пріобрѣтаетъ преиму-

щество специальных научных методов открытія и проверки, сохраняя чувство тяжести лабораторных видовъ энергіи съ обширными вышшими реальностями, избѣгая, такимъ образомъ, впечатлѣнія (такъ часто возникающаго), что изучаемые факты являются особенностью лабораторіи.

§ 3. Сообщеніе свѣдѣній.

Если все сказано и сдѣлано, поле фактовъ открыто каждому наблюдателю, какъ бы онъ самъ по себѣ ни былъ узокъ. Въ каждомъ изъ нашихъ мнѣній, даже тѣхъ, которыя выработались при условіяхъ крайне личнаго, непосредственнаго знакомства, нечувствительно вошло многое изъ того, что мы слышали или прочли изъ наблюдений и выводовъ другихъ. Несмотря на большое распространеніе непосредственнаго наблюденія въ нашихъ школахъ, обширный запасъ воспитательнаго матеріала пропускается изъ другихъ источниковъ,—изъ учебника, чтенія, устнаго обмѣна. Нѣтъ болѣе важнаго вопроса воспитанія, чѣмъ то, какъ приобрести наибольшую логическую пользу отъ обученія черезъ передачу другихъ.

Несомнѣнно, главное понятіе, ассоціирующееся со словомъ преподаваніе, есть передача и внушеніе результатовъ наблюдений и выводовъ другихъ. Несомнѣнно, неправильное преобладаніе въ воспитаніи идеала накопленія свѣдѣній имѣетъ источникъ въ преобладаніи обученія другими лицами. Въ такомъ случаѣ, проблема состоитъ въ томъ, какъ превратить его въ умственное наслѣдіе. Выражаясь логически, матеріаль, приобретенный изъ опыта другихъ, есть свидѣтельское показаніе, иначе говоря, доказательство, приведенное другими для использованія собственнымъ сужденіемъ при выводѣ заключенія. Должны ли мы относиться къ матеріалу, доставленному учебникомъ или учителемъ, какъ къ матеріалу для рефлексивнаго изслѣдованія, или какъ къ готовой умственной пищѣ, которую нужно принять и проглотить, какъ доставленный провіантъ?

Въ отвѣтъ на этотъ вопросъ мы можемъ сказать (1), что сообщеніе матеріала необходимо. Иначе говоря, это долженъ быть тотъ матеріаль, который не можетъ быть лег-

ко приобрѣтенъ личнымъ наблюденіемъ. Если учитель или книга напичкиваютъ учениковъ фактами, которые съ немного большимъ усиліемъ они могли бы открыть путемъ прямого изслѣдованія, то они наслушуютъ умственную цѣлость, воспитывая духовное рабство. Это не значитъ, что матеріаль, доставляемый сообщеніями другихъ, долженъ быть ограниченъ и скуденъ. Міръ природы и исторія почти безконечно превосходятъ крайній предѣлъ чувствъ. Но области, въ которыхъ возможно прямое наблюденіе, должны тщательно выбираться и охраняться какъ святыня.

(II) Матеріаль долженъ доставляться какъ стимулъ, а не съ догматической окончательностью и неподвижностью. Если у учениковъ составится понятіе, что все области изученія окончательно изслѣдованы, что знаніе ихъ исчерпывающе и окончательно, то они могутъ остаться послушными учениками, но перестанутъ быть изучающими. Всякое мышленіе, каково бы оно ни было, если оно только мышленіе, проходитъ фазу оригинальности. Эта оригинальность не означаетъ, что выводъ учащагося отличается отъ выводовъ другихъ, еще менѣе, что это совершенно новый выводъ. Его оригинальность нельзя считать несомѣстимой съ широкимъ пользованіемъ матеріалами и представленіями, доставленными другими. Оригинальность—значитъ личный интересъ къ вопросу, личная инициатива въ отношеніи къ представленіямъ, доставленнымъ другими, и искренность при ихъ проведеніи до провѣреннаго вывода. Буквально фраза: „думайте сами за себя“ является тавтологіей: всякое мышленіе есть мышленіе за себя самого.

(III) Матеріаль, доставленный путемъ передачи, долженъ относиться къ вопросу, жизненному для личнаго опыта учащагося. Что было сказано относительно вреда наблюдений, начинающихся и заканчивающихся въ себѣ самихъ, можетъ безъ измѣненія быть отнесено къ обученію путемъ передачи свѣдѣній. Сообщение матеріала, не подходящаго ни къ какой проблемѣ изъ возникшихъ уже въ опытѣ учащагося, или передаваемого такъ, что не можетъ вызвать проблемы, болѣе чѣмъ бесполезно для умственныхъ цѣлей. Тѣмъ, что оно не входитъ ни въ какой процессъ рефлексіи, оно бесполезно; тѣмъ, что оно сохраняется въ умѣ, какъ наборъ словъ

и обрывки, оно является преградой, затрудненіемъ на пути дѣйствительнаго мышленія, когда возникаетъ проблема.

Другой путь установленія того же принципа—тотъ, что матеріалъ, доставляемый путемъ сообщенія, долженъ быть таковъ, чтобы войти въ уже существующую систему, или организацію опыта. Всѣ, изучающіе психологію, знакомы съ принципомъ апперцепціи,—что мы усваиваемъ новый матеріалъ при помощи того, что мы уже восприняли и удержали изъ предшествующаго опыта. „Апперцепирующая масса“ для матеріала, доставляемаго учителемъ и учебникомъ, должна создаваться по возможности изъ того, что учащійся вывелъ изъ болѣе прямыхъ формъ личнаго опыта. Существуетъ тенденція связывать матеріалъ школьнаго преподаванія просто съ матеріаломъ дошкольныхъ уроковъ вмѣсто того, чтобы связывать его съ тѣмъ, что ученикъ приобрѣлъ изъ внѣшкольнаго опыта. Учитель говоритъ: „Развѣ вы не помните, что мы выучили по книгѣ на прошлой недѣлѣ?“ вмѣсто того, чтобы сказать: „Развѣ вы не вспоминаете такихъ-то вещей, которыя вы видѣли или слышали?“ Результатомъ является построеніе отдѣльныхъ независимыхъ системъ школьнаго знанія, которыя инертно накладываются на обычныя системы опыта вмѣсто того, чтобы дѣйствовать на нихъ расширяющимъ и утончающимъ образомъ. Ученики научаются жить въ двухъ отдѣльныхъ мірахъ: одинъ—міръ внѣшкольнаго опыта, другой—міръ книгъ и уроковъ.

ГЛАВА ПЯТНАДЦАТАЯ.

Процессъ преподаванія и воспитаніе мысли.

При преподаваніи учитель вступаетъ въ самое близкое сношеніе съ ученикомъ. Въ преподаваніи, какъ въ фокусѣ, встрѣчаются возможности руководить дѣтской дѣятельностью, вліять на привычки ихъ рѣчи и направлять ихъ наблюденія. Разсматривая значеніе отвѣта, какъ средства воспитанія, мы, слѣдовательно, завершаемъ пункты, разсмотрѣнные въ трехъ предшествующихъ главахъ, а не вводимъ новой темы. Методъ, которымъ ведется спрашиваніе, является главной пробой умѣнья учителя опредѣлять умственное состояніе своихъ учениковъ и создавать условія, вызывающія подходящія умственные отвѣты,—короче—пробой его искусства какъ учителя.

Употребленіе слова *recitation* для обозначенія періода самаго тѣснаго умственного соприкосновенія учителя съ ученикомъ и учениковъ другъ съ другомъ является многозначительнымъ фактомъ. *Re-cite* значитъ опять цитировать, повторить, пересказывать еще и еще. Если бы мы называли это повтореніемъ, то это опредѣленіе едва ли выяснило бы лучше, чѣмъ слово *recitation*, полное преобладаніе преподаванія путемъ повторенія свѣдѣній изъ вторыхъ рукъ, путемъ запоминанія ради того, чтобы получить въ нужное время правильный отвѣтъ. Все сказанное въ этой главѣ не имѣетъ значенія по сравненію съ основной истиной, что отвѣтъ является мѣстомъ и временемъ для возбужденія и направленія рефлексівъ, а воспроизведеніе заученнаго матеріала является только вводнымъ обстоятельствомъ, хотя и непозбѣжнымъ, въ процессъ культивированія работы мысли.

§ 1. Формальные ступени обученія.

Было сдѣлано только немного попытокъ формулировать методъ веденія преподаванія, основанный на общихъ принципахъ. Одна изъ нихъ имѣетъ особенно большое значеніе и, вѣроятно, оказала большее и болѣе благотворное вліяніе на „слушаніе уроковъ“, чѣмъ всѣ другія вмѣстѣ,—именно разложеніе преподаванія на пять послѣдовательныхъ ступеней, сдѣланное Гербартомъ. Эти ступени общезвѣстны какъ „формальные ступени преподаванія“. Лежащее въ основѣ ихъ понятіе—то, что безразлично, какъ измѣняется предметъ по количеству и по подробностямъ, что существуетъ только одинъ единственный лучшій путь овладѣть имъ, такъ какъ существуетъ только одинъ „общій методъ“, которому одинаково слѣдуетъ умъ при удачномъ нападеніи на любой предметъ. Будь то первоклассникъ, овладѣвающий элементарной арифметикой, или ученикъ среднихъ классовъ, изучающій исторію, или студентъ колледжа, занимающійся филологіей,—во всякомъ случаѣ, первая ступень является подготовленіемъ, вторая изложеніемъ, за которымъ слѣдуетъ сравненіе и обобщеніе, заключающееся приложеніемъ обобщеній къ отдѣльнымъ новымъ случаямъ.

Подъ подготовкой разумѣются вопросы, напоминающіе ученикамъ о собственныхъ привычныхъ опытахъ, которые будутъ полезны для пріобрѣтенія новыхъ матеріаловъ. То, что человѣкъ уже знаетъ, даетъ средства, чтобы постигнуть неизвѣстное. Поэтому процессъ изученія новаго будетъ облегченъ, если связанныя съ нимъ идеи будутъ оживлены въ умѣ ученика и приведены на передній планъ сознанія. Если ученики изучаютъ рѣки, то ихъ сначала спрашиваютъ о потокахъ и ручьяхъ, которые имъ уже знакомы; если они ни одного не видали, ихъ можно спросить о теченіи воды въ водостокѣ. Какимъ-либо путемъ „апперцепирующія массы“ накаплиются, что поможетъ овладѣть новымъ предметомъ. Подготовительная ступень оканчивается установленіемъ цѣли урока. Когда прежнія знанія оживлены, ученикамъ „излагается“ новый матеріалъ. Показываются картины и рельефныя модели рѣкъ; даютъ живыя устные описанія; если возможно, дѣтей ведутъ, чтобы показать насто-

ящую рѣку. Эти двѣ ступени завершаютъ знакомство съ частными фактами.

Двѣ слѣдующія ступени направлены на то, чтобы пріобрѣсти общій принципъ, или понятіе. Мѣстная рѣка сравнивается, можетъ быть, съ Амазонкой, рѣкой св. Лаврентія, Рейномъ; путемъ этого сравненія отпадаютъ случайные и несущественные признаки, и образуется понятіе рѣки: элементы, содержащіеся въ понятіи рѣки, собираются и формулируются. Когда это сдѣлано, то полученное понятіе утверждается въ умѣ и выясняется путемъ приложенія къ другимъ рѣкамъ, напримѣръ, Темзѣ, По, Коннектикуту.

Если мы сравнимъ этотъ отчетъ о методахъ преподаванія съ нашимъ анализомъ полного акта мышленія, то будемъ поражены очевиднымъ сходствомъ. Въ нашемъ изложеніи (ср. главу шестую) „ступенями“ является возникновеніе проблемы или поражающаго явленія, потомъ наблюденіе, разсмотрѣніе фактовъ, чтобы опредѣлять и выяснить проблему; затѣмъ образованіе гипотезы, или предположенія возможнаго рѣшенія вмѣстѣ съ его развитіемъ путемъ разсужденія; затѣмъ провѣрка выработанной идеи путемъ употребленія ея какъ руководства для новыхъ наблюденій и экспериментированій. Въ обоихъ случаяхъ есть послѣдовательность (I) отдѣльныхъ фактовъ и явленій, (II) идей и разсужденій и (III) приложеніе ихъ выводовъ къ отдѣльнымъ фактамъ. Въ обоихъ случаяхъ развитіе индуктивно-дедуктивное. Намъ поражаетъ также одно отличіе: методъ Гербарта не указываетъ на затрудненіе, на противорѣчіе, которое нужно выяснять, какъ источникъ и стимулъ всего процесса. Вслѣдствіе этого часто кажется, что методъ Гербарта имѣетъ дѣло съ мыслью просто какъ съ побочнымъ обстоятельствомъ въ процессѣ пріобрѣтенія свѣдѣній, вмѣсто того, чтобы считать послѣдній за побочное обстоятельство въ процессѣ развитія мысли.

Прежде, чѣмъ подробнѣе прослѣдить это сравненіе, мы должны поднять вопросъ, должно ли преподаваніе во всякомъ случаѣ идти по однообразному ряду ступеней, даже если допустить, что эти ряды выражаютъ нормальный логическій порядокъ. Въ отвѣтъ можно сказать, что именно вслѣдствіе того, что порядокъ—логическій, онъ представляетъ

обзоръ предмета, сдѣланный человѣкомъ, уже знающимъ его, а не начертываетъ путь развитія ума, который еще учится. Первый можетъ совершать путь по прямой линіи, послѣдній долженъ представлять изъ себя рядъ поворотовъ, зигзагообразныхъ движеній взадъ и впередъ. Короче, формальныя ступени указываютъ тѣ пункты, которые долженъ выполнить учитель, готовясь вести изложеніе, но не предписываютъ дѣйствительнаго хода преподаванія.

Недостатокъ подготовки со стороны учителя приводитъ, конечно, къ случайному изложенію на авось, успѣхъ котораго зависитъ отъ вдохновенія даннаго момента, которое можетъ быть или не быть. Подготовка просто матеріала приводитъ къ строгому порядку, при чемъ учитель смотритъ на учениковъ съ точки зрѣнія точнаго знанія или текста. Но задача учителя, какъ таковаго, заключается не въ томъ, чтобы дать возможность владѣть матеріаломъ, но въ томъ, чтобы приспособить матеріалъ для питанія мысли. Формальныя же ступени прекрасно указываютъ тѣ вопросы, которые долженъ поставить учитель, разрабатывая проблему преподаванія предмета. Какая подготовка у моихъ учениковъ, чтобы приступить къ данному предмету? Какіе изъ ихъ привычныхъ опытовъ пригодятся? Что изъ того, чему они уже научились, можетъ имъ помочь? Какъ изложить предметъ такъ, чтобы онъ экономически и дѣйствительно соотвѣтствовалъ ихъ настоящей подготовкѣ? Какія картины показать? На что обратить ихъ вниманіе? Какія событія рассказать? Къ какимъ сравненіямъ ихъ привести, какія сходства заставить признать? Каковъ тотъ общій принципъ, къ которому, какъ къ выводу, должно привести все разсужденіе? Какими примѣненіями постараться утвердить, выяснить и осуществить ихъ пониманіе этого общаго принципа? Что изъ ихъ собственной дѣятельности можетъ освоить ихъ съ нимъ, какъ съ дѣйствительно важнымъ принципомъ?

Всякій учитель будетъ преподавать лучше, если онъ разсматривалъ эти вопросы болѣе или менѣе систематично. Но чѣмъ болѣе учитель размышлялъ относительно возможнаго умышленнаго отклика учениковъ на предметъ съ различныхъ точекъ зрѣнія, указанныхъ пятью формальными ступенями, тѣмъ болѣе онъ будетъ подготовленъ вести из-

изложение гибко и свободно, и все-таки не давать предмету распадаться на части и вниманію учеников отвлекаться во всѣхъ направленіяхъ; тѣмъ менѣе необходимо будетъ для него, чтобы сохранить подобіе умственного порядка, слѣдовать одной однородной схемѣ. Онъ будетъ готовъ извлечь пользу изъ всякаго признака живого отклика, показавшагося въ какомъ бы то ни было направленіи. Одинъ ученикъ могъ уже слышать кое-что, вѣроятно, ошибочное, объ общемъ принципѣ. Тогда примѣненіе должно появиться въ самомъ началѣ, чтобы показать, что принципъ не дѣйствителенъ, и, такимъ образомъ, вызвать поиски новыхъ фактовъ и поваго обобщенія. Или внезапное предъявленіе факта или объекта можетъ такъ возбудить умы учениковъ, что сдѣлаетъ совершенно излишней всякую предварительную подготовку. Если умы учениковъ вообще работаютъ, то совершенно невозможно, чтобы они ждали, пока учитель добросовѣстно проведетъ ихъ черезъ ступени подготовленія, изложенія и сравненія, прежде чѣмъ они выработаютъ дѣйствующую гипотезу или обобщеніе. Кромѣ того, если сравненіе привычнаго и непривычнаго не вводится вначалѣ, то и подготовленіе и изложеніе будутъ безцѣльны и безъ логическаго основанія будутъ разъединены, и поэтому не будутъ имѣть значенія. Умы учащагося не можетъ быть подготовленъ вообще, но только къ чему-нибудь въ частности, а изложеніе обычно является лучшимъ путемъ вызвать ассоціаціи. Теперь слѣдуетъ подчеркнуть то привычное понятіе, которое поможетъ овладѣть новымъ, тѣ новые факты, которые составляютъ проблему; но въ обоихъ случаяхъ именно сравненіе и контрастъ съ другимъ членомъ пары даетъ силу обоимъ. Короче, превратить логическія ступени изъ пунктовъ, съ которыми учитель долженъ считаться, въ однообразныя послѣдовательныя ступени при веденіи изложенія, значить навязывать логическую схему ума, уже понимающаго предметъ, уму, который борется, чтобы его понять, и такимъ образомъ препятствовать логикѣ собственнаго ума учащагося.

§ 2. Факторы въ процессѣ изложенія.

Помня, что формальныя ступени представляютъ собой переплетающіеся факторы развитія учащагося, а не версто-

вые столбы на указанной большой дорогѣ, мы можемъ раз-
считывать ихъ отдѣльно. Поступая такъ, удобно послѣдо-
вать примѣру многихъ гербаріанцевъ и свести ступени
къ тремъ: первая—пониманіе отдѣльныхъ или частныхъ
фактовъ; вторая—умственное обобщеніе; третья—приложеніе
и провѣрка.

I. Процессы, имѣющіе дѣло съ частными фактами, явля-
ются подготовкой и изложеніемъ. Лучшая, въ дѣйствитель-
ности единственная, подготовка вызывается воспріятіемъ
чего-либо, нуждающагося въ объясненіи, чего-либо неожиданнаго, удивительнаго, особеннаго. Если чувство дѣйстви-
тельнаго затрудненія овладѣваетъ умомъ (все равно, какъ
это чувство возникаетъ), то умъ возбужденъ и ищетъ
отвѣта, такъ какъ получилъ раздраженіе извнѣ. Толчокъ,
уколъ, сдѣланный вопросомъ, заставитъ умъ идти, куда онъ
только можетъ, лучше, чѣмъ самые остроумныя педагогиче-
скія правила, не сопровождающіяся умственнымъ рвеніемъ.
Именно смыслъ проблемы заставляеть умъ пересмотрѣть и
припомнить прошлое, чтобы открыть, что обозначаетъ во-
просъ и какъ къ нему относиться.

Учитель, при осторожныхъ попыткахъ привлечь къ участію
привычные элементы изъ опыта учащагося, долженъ остере-
гаться извѣстныхъ опасностей. (I) Подготовительная сту-
пень не должна слишкомъ долго продолжаться или быть
слишкомъ утомительной, — иначе она уничтожитъ собствен-
ную цѣль. Ученикъ теряетъ интересъ и утомленъ, когда всту-
пленіе *in medias res* должно подготовить его къ работѣ.
Подготовительная часть изложенія у нѣкоторыхъ добросо-
вѣстныхъ учителей напоминаетъ мальчика, который такъ
долго бѣжалъ, чтобы разбѣжаться для прыжка, что, когда
подбѣгалъ къ линіи, былъ такъ утомленъ, что не могъ
далеко прыгнуть. (II) Средства, которыми мы познаемъ но-
вый матеріалъ,—наши привычки. Слишкомъ мелочно на-
стаивать на превращеніи привычныхъ расположеній въ со-
знательныя идеи—значитъ вмѣшиваться въ ихъ лучшую
дѣятельность. Нѣкоторые факторы привычнаго опыта должны
дѣйствительно подвергнуться сознательному знакомству,
какъ необходима для лучшаго роста нѣкоторыхъ растений
пересадка. Но было бы пагубно вѣчно откапывать, будь то

опыты или растенія, чтобы посмотрѣть, какъ они развиваются. Напряжение, самосознаніе, неловкость являются слѣдствіемъ слишкомъ добросовѣстнаго копанья въ привычномъ опытѣ.

Строгіе гербартіанцы настаиваютъ обыкновенно, что установленіе учителемъ цѣли урока является необходимой частью подготовки. Это предварительное установленіе цѣли урока едва ли носитъ болѣе интеллектуальный характеръ, чѣмъ ударъ въ колоколъ или другой какой-либо знакъ для возбужденія вниманія и отвлеченія мыслей отъ развлекающихъ предметовъ. Для учителя установленіе цѣли имѣетъ значеніе, такъ какъ онъ ужé былъ у цѣли; съ точки зрѣнія ученика, установленіе того, что онъ будетъ учить, является чѣмъ-то въ родѣ ирландской остроты. Если преподаватель относится слишкомъ серьезно къ установленію цѣли по содержанію, не рассматривая ее только какъ сигналъ ко вниманію, то вѣроятнымъ результатомъ будетъ предупрежденіе собственной реакціи ученика, освобожденіе его отъ отвѣтственности развивать проблему и, такимъ образомъ, задержка его умственной инициативы.

Безполезно долго обсуждать показываніе какъ факторъ преподаванія, такъ какъ послѣдняя глава охватила этотъ предметъ подъ названіемъ наблюденія и сообщенія свѣдѣній. Цѣль показыванія—доставить матеріалъ, который бы освоили съ природой [проблемы и вызвалъ представленія для работы надъ ней. Практическая задача учителя состоитъ въ томъ, чтобы сохранить равновѣсіе между слишкомъ малымъ показываніемъ и рассказываніемъ, что не возбудитъ размышленія, и слишкомъ большимъ, что затруднитъ мысль. Если учащійся дѣйствительно занятъ предметомъ, и если учитель согласенъ направить его въ томъ, что онъ долженъ воспринять и запомнить (не требуя строго, чтобы все схватывалось и воспроизводилось), то сравнительно мало опасности, чтобы энтузіастъ сообщилъ слишкомъ много по данному вопросу.

II. Явно раціональная фаза рефлексивнаго изслѣдованія состоитъ, какъ мы уже видѣли, въ развитіи идеи или дѣйствующей гипотезы путемъ совмѣстнаго сравненія и контраста, завершающагося опредѣленіемъ, или формулирова-

ніємъ. (I) Поскольку дѣло идетъ о преподаваніи, то основнымъ требованіемъ является то, чтобы учащійся былъ отвѣтствененъ за умственную выработку всякаго возникающаго принципа, такъ чтобы показать, что онъ подъ нимъ разумѣетъ, какъ тотъ относится къ даннымъ фактамъ, и какъ факты относятся къ нему. Если ученика не дѣлають отвѣтственнымъ за самостоятельное доказательство разумности выдвинутаго имъ предположенія, то преподаваніе не имѣетъ практически никакого значенія для воспитанія способности разсуждать. Умный учитель легко приобрѣтаетъ большое умѣнье, опускаая неподходящіе и глупые отвѣты учениковъ, выбирать и подчеркивать тѣ, которые ведутъ къ желаемому имъ результату. Но этотъ методъ (который иногда называютъ „субъективнымъ спрашиваніемъ“) освобождаетъ учениковъ отъ умственной отвѣтственности, кромѣ акробатической ловкости при слѣдованіи за учителемъ.

(II) Переработка смутной и болѣе или менѣе случайной идеи въ послѣдовательную и опредѣленную форму невозможна безъ перерыва, безъ свободы отъ развлеченія. Мы говоримъ: „Постой и подумай“; также всякая рефлексія подразумѣваетъ въ извѣстномъ пунктѣ приостановку внѣшнихъ наблюденій и реакцій, чтобы идея могла созрѣть. Размышленіе, удаленіе или отвлеченіе отъ шумныхъ нападокъ чувствъ и отъ требованій внѣшней дѣятельности такъ же необходимо на ступени разсужденія, какъ наблюденіе и опытъ въ другіе періоды. Метафора перевариванія и усвоенія, такъ легко возникающая въ умѣ по отношенію къ умственной разработкѣ, крайне поучительна. Молчаливая, непрерывная разработка соображеній путемъ сравненія и взвѣшиванія соперничающихъ представленій необходима для развитія послѣдовательныхъ и цѣлостныхъ заключеній. Разсужденіе не болѣе сходно съ оспариваніемъ или доказательствомъ, или внезапнымъ признаніемъ и отверженіемъ представленій, чѣмъ пищевареніе съ громкимъ жеваніемъ челюстей. Учитель долженъ доставить возможность свободного умственного перевариванія.

(III) Въ процессѣ сравненія учитель долженъ отклонять развлеченіе, возникающее если вызывать въ умѣ извѣстное число фактовъ на одномъ уровнѣ значенія. Такъ какъ вы-

маніе выбираетъ, то какой-нибудь одинъ объектъ нормально привлекаетъ мысль и составляетъ исходный пунктъ и центръ отношеній. Этотъ фактъ гибеленъ для успѣха педагогическихъ методовъ, которые стремятся вести сравненіе на основаніи возникновенія въ умѣ цѣлаго ряда объектовъ равнаго значенія. При сравненіи умъ естественно не начинается съ объектовъ а, b, c, d и не старается найти отношеніе, въ которомъ они находятся. Онъ начинается съ одного объекта или положенія, болѣе или менѣе смутнаго и зачастую по значенію, и дѣлаетъ экскурсы въ область другихъ объектовъ, чтобы сдѣлать устойчивѣе и яснѣе понятіе центрального объекта. Простое умноженіе объектовъ сравненія враждебно успѣшному разсужденію. Каждый фактъ, вводимый въ поле сравненія, долженъ выяснять какую-либо неясную черту или развивать-какой либо отдѣльный признакъ основнаго объекта.

Короче, слѣдуетъ употребить усилія, чтобы увидать, что объектъ, на которомъ сосредоточивается мысль, типиченъ: типично то, что, будучи индивидуальнымъ и отдѣльнымъ, легко и плодотворно вызываетъ признаки цѣлаго класса фактовъ. Не одинъ здравый человѣкъ не начинаетъ думать о рѣкахъ въ цѣломъ или вообще. Онъ начинаетъ съ одной рѣки, обладавшей какой-нибудь странной чертой. Затѣмъ онъ изучаетъ другія рѣки, чтобы выяснитъ обманчивыя черты первой, и въ то же время пользуется характерными чертами первоначальнаго объекта, чтобы привести въ порядокъ разнообразныя подробности, появляющіяся по отношенію къ другимъ рѣкамъ. Это движеніе взадъ и впередъ охраняетъ единство понятія, защищая его въ то же время отъ монотонности и убогости. Контрастъ, несходство, рельефно выдвигаетъ признаки, имѣющіе значеніе, и послѣдніе являются средствомъ для объединенія въ организованное и связанное понятіе несходныхъ видовъ. Умъ защищенъ противъ мертвящаго вліянія многихъ отдѣльных частныхъ, а также противъ безплодія чисто формальнаго принципа. Частные случаи и свойства доставляютъ усиленіе и конкретность; общіе принципы превращаютъ частности въ единую систему.

(IV) Слѣдовательно, обобщеніе—не отдѣльный единый актъ; оно скорѣе постоянная склонность и функція всего рассу-

жденія или изложенія. Всякій шагъ впередъ къ идеѣ, которая постигается, выясняетъ, объединяетъ то, что было разъединено, и потому смущало, обобщаетъ. Маленькій ребенокъ такъ же вѣрно обобщаетъ, какъ подростокъ или взрослый, даже если онъ не приходитъ къ тѣмъ же обобщеніямъ. Если онъ изучаетъ бассейнъ рѣки, его знаніе обобщается, поскольку различныя воспринимаемыя имъ подробности оказываются результатами единой силы, какъ паденія воды отъ силы тяжести, или являются послѣдовательными ступенями единой исторіи образованія. Даже если есть знакомство только съ одной рѣкой, то знаніе ея при такихъ условіяхъ будетъ обобщеннымъ знаніемъ.

Факторъ формулированія, сознательнаго установленія, заключающійся въ обобщеніи, долженъ также являться постоянной функціей, а не единственнымъ формальнымъ актомъ. Опредѣленіе означаетъ, главнымъ образомъ, развитіе понятія изъ неясности въ опредѣленность. Такое конечное словесное опредѣленіе, которое здѣсь происходитъ, должно являться только завершеніемъ постоянного роста ясности. При реакціи противъ готовыхъ словесныхъ опредѣленій и правилъ, маятникъ никогда не долженъ отклоняться въ противоположную крайность—въ пренебреженіе къ подведенію итога яснаго понятія, возникающаго при обращеніи съ частными фактами. Только когда время отъ времени подводятся общіе итоги, умъ приходитъ къ выводу или мѣсту отдыха; и только когда достигнуты выводы, то является умственный запасъ, примѣнимый для будущаго пониманія.

Какъ показываютъ послѣднія слова, примѣненіе и обобщеніе тѣсно соприкасаются. Механическое умѣнье для дальнѣйшаго пользованія можетъ достигаться безъ яснаго признанія принципа; въ рутинныхъ и узкихъ спеціальныхъ дѣлахъ сознательная формулировка можетъ даже мѣшать. Но безъ признанія принципа, безъ обобщенія приобрѣтенная способность не можетъ примѣняться къ новымъ и несходнымъ дѣламъ. Существенное значеніе обобщенія состоитъ въ томъ, что оно освобождаетъ понятіе отъ мѣстныхъ ограниченій,—даже обобщеніе есть понятіе, освобожденное такимъ образомъ; это—понятіе, освобожденное отъ случайныхъ чертъ такъ, чтобы быть примѣнимымъ въ новыхъ случаяхъ.

Вѣрнѣйшій показатель ложнаго обобщенія (утвержденія, общаго по словесной формѣ, но не сопровождающагося различеніемъ понятія) есть отсутствіе такъ называемаго принципа свободнаго распространенія. Сущность обобщенія есть примѣненіе.

Истинной цѣлью упражненій въ примѣненіи правилъ и принциповъ является, слѣдовательно, не заучиваніе и привычка къ нимъ, а соотвѣтствующее пониманіе идеи или принципа. Разсматривать примѣненіе какъ отдѣльную заключительную ступень вредно. Въ каждомъ сужденіи какое-либо понятіе употребляется какъ основаніе для оцѣнки и истолкованія какого-либо факта; благодаря этому примѣненію, само понятіе расширяется и провѣряется. Когда общее понятіе разсматривается какъ завершенное въ себѣ, примѣненіе считается внѣшнимъ, не интеллектуальнымъ исползованіемъ понятія, допустимымъ только для практическихъ цѣлей. Принципъ—единая завершенная въ себѣ вещь; его примѣненіе—другая независимая вещь. Если происходитъ это раздѣленіе, то принципы становятся окаменѣлыми и неподвижными; они теряютъ внутреннюю жизненность, самовозбуждающуюся силу.

Истинное понятіе является движущей идеей, и оно ищетъ выраженія или примѣненія для истолкованія частныхъ и руководства дѣятельностью такъ же естественно, какъ вода бѣжитъ подъ гору. Наконецъ, какъ рефлексивная мысль требуетъ частныхъ фактовъ наблюденія и явленій дѣйствія для возникновенія, такъ она требуетъ также частныхъ фактовъ и поступковъ для своего завершенія. „Блестящія обобщенія“ инертны потому, что ложны. Примѣненіе является постольку же составной частью настоящаго рефлексивнаго изслѣдованія, какъ и живое наблюденіе или самое разсужденіе. Истинно общіе принципы стремятся къ примѣненію. Учитель, дѣйствительно, долженъ доставлять условія, благопріятныя для примѣненія и упражненія; но, очевидно, есть какой-нибудь дефектъ, когда произвольно измышляются искусственныя работы, чтобы дать примѣненіе принципамъ.

ГЛАВА ШЕСТНАДЦАТАЯ.

Нѣсколько общихъ выводовъ.

Мы заключимъ нашъ обзоръ того, какъ мы мыслимъ и какъ бы мы должны были мыслить, указаніемъ на нѣкоторые факторы мышленія, которые должны бы уравнивать другъ друга, но которые постоянно стремятся настолько выдѣлиться, что дѣйствуютъ другъ противъ друга вмѣсто взаимнаго содѣйствія тому, чтобы рефлексивное изслѣдованіе было дѣйствительно.

§ 1. Безсознательное и сознательное.

Достоинство вниманія, что одно значеніе термина понято е представляетъ нѣчто, чѣмъ настолько основательно овладѣли, съ чѣмъ настолько вполне соглашаются, что оно усваивается (*assumed*), т.-е. принимается какъ очевидное, безъ точнаго объясненія. Обычное „само собой разумѣется“ значить „понятно“. Если два лица могутъ разумно бесѣдовать другъ съ другомъ, то это потому, что общій опытъ даетъ фонъ взаимнаго пониманія, на которомъ выступаютъ ихъ взаимныя замѣчанія. Вскрывать и формулировать этотъ общій фонъ было бы глупо; онъ „понятъ“, т.-е. молча доставляется и предполагается какъ само собой разумѣющееся средство для разумнаго обмѣна идей.

Если, однако, два лица приходятъ къ противорѣчію, то необходимо вскрыть и сравнить предпосылки, подразумевающую связь рѣчи, на основаніи которыхъ каждый изъ нихъ говоритъ. Подразумеваемое дѣлается яснымъ, то, что усваивалось безсознательно, выносятся на свѣтъ сознанія. Такимъ путемъ корень недоразумѣнія отодвигается. Подоб-

ная смѣна безсознательнаго и сознательнаго встрѣчается во всякомъ плодотворномъ мышленіи. Человѣкъ, идущій послѣдовательнымъ ходомъ мыслей, считаетъ признанной извѣстную систему идей (которую, слѣдовательно, оставляетъ невыраженной „безсознательной“) съ такою же необходимостью, какъ онъ это дѣлаетъ при бесѣдѣ съ другими. Какая-нибудь связь, какое-нибудь отношеніе, какая-нибудь контролирующая дѣль настолько вполне господствуетъ надъ его точными идеями, что не нуждается въ сознательной формулировкѣ и изложеніи. Точное мышленіе протекаетъ въ границахъ того, что подразумѣвается и что понято. Однако, тотъ фактъ, что рефлексія вытекаетъ изъ проблемы, дѣлаетъ въ извѣстныхъ вопросахъ необходимымъ сознательно послѣдовать и рассмотреть этотъ привычный фонъ. Мы должны обратиться къ какому-либо безсознательному предположенію и выяснить его.

Нельзя дать правилъ для достиженія должнаго равновѣсія и ритма этихъ двухъ фазъ умственной жизни. Никакой указъ не можетъ точно предписать, до какой степени должно задерживаться свободное дѣйствіе какого-либо безсознательнаго состоянія или привычки, пока мы не выяснили, что въ немъ заключается. Никто не можетъ сказать въ подробностяхъ, до какихъ поръ слѣдуетъ доводить аналитическую формулировку и послѣдованіе. Мы можемъ сказать, что они должны быть доведены настолько далеко, чтобы индивидуумъ зналъ, съ чѣмъ имѣетъ дѣло, и могъ управлять своимъ мышленіемъ; но въ данномъ случаѣ, гдѣ точно этотъ пунктъ? Мы можемъ сказать, что они должны быть доведены до того, чтобы обнаружить и защитить отъ источника какого-либо ложнаго воспріятія или разсужденія, и дать толчокъ послѣдованію; но такіа опредѣленія только подтверждаютъ основное затрудненіе. Если мы должны полагаться въ отдѣльномъ случаѣ на расположеніе и тактъ индивидуума, то не можетъ быть болѣе важнаго испытанія успѣха воспитанія, какъ то, насколько оно воспитываетъ типъ ума, способнаго поддерживать экономное равновѣсіе безсознательнаго и сознательнаго.

Способы обученія, рассмотрѣнные на предшествующихъ страницахъ, какъ ложные „аналитическіе“ методы препода-

ванія, всё сводится къ той ошибкѣ, что направляется точное вниманіе и формулировка на то, что дѣйствовало бы лучше оставаясь безсознательнымъ состояніемъ и продуктивнымъ предположеніемъ. Стараться проникнуть въ привычное, обычное, автоматичное просто, чтобы сдѣлать его сознательнымъ, просто ради формулированія его, является какъ невѣжливнымъ вмѣшательствомъ, такъ и источникомъ скуки. Быть принужденнымъ сознательно останавливаться на привычномъ составляетъ сущность скуки; слѣдовать методамъ преподаванія, отличающимся этой тенденціей, значитъ сознательно культивировать отсутствіе интереса.

Съ другой стороны, то, что было сказано противъ чисто рутинныхъ формъ умѣнья, что было сказано о значеніи дѣйствительнаго существованія проблемы, о введеніи новаго и о приобрѣтеніи запаса общихъ понятій, ложится на другую чашку вѣсовъ. Для правильнаго мышленія такъ же гибельно не сдѣлать сознательнымъ постоянный источникъ ошибки или упущенія, какъ бесплодно копаться въ томъ, что дѣйствуетъ безъ препятствій. Слишкомъ упрощать, исключать новое ради приобрѣтенія быстраго навыка, избѣгать затрудненій, чтобы предотвратить ошибки, такъ же вредно, какъ и стараться заставить учениковъ формулировать все, что они знаютъ, и объяснять каждый шагъ въ процессѣ, употребляемомъ для полученія результата. Гдѣ бапмакъ жметъ, тамъ есть указаніе на аналитическое разсмотрѣніе. Когда вопросъ долженъ быть поставленъ такъ, чтобы знаніе его служило дѣйствительнымъ средствомъ для дальнѣйшихъ вопросовъ, то сознательное разсмотрѣніе и подведеніе итога необходимы. На ранней ступени знакомства съ предметомъ можно допустить большое количество непринужденной безсознательной игры мысли, даже рискуя экспериментированіемъ на авось; на позднѣйшихъ ступеняхъ слѣдуетъ поощрять сознательную формулировку и пересмотръ. Проектированіе и рефлексія, идя прямо впередъ и обращаясь назадъ для тщательнаго изслѣдованія, должны чередоваться. Безсознательность придаетъ свободу и свѣжесть, сознательность—убѣжденіе и контроль.

§ 2. Процессъ и результатъ.

Подобное же равновѣсіе въ умственной жизни характеризуетъ процессъ и результатъ. Мы встрѣтились съ важной фазой этой установки при разсмотрѣніи игры и работы. Въ игрѣ интересъ сосредоточивается на дѣятельности безъ большого отношенія къ результату. Послѣдовательность дѣйствій, образовъ, эмоцій удовлетворяетъ сама по себѣ. Въ работѣ цѣль привлекаетъ вниманіе и контролируетъ вниманіе, оказываемое средствамъ. Если разница состоитъ въ направленіи интереса, то контрастъ—въ преобладаніи, а не въ полномъ расколѣ. Когда сравнительное преобладаніе въ сознаніи дѣятельности или результата превращается въ отдѣленіе одного отъ другого, игра вырождается въ дурачество, а работа—въ тягостный трудъ.

Подъ „дурачествомъ“ мы разумѣмъ рядъ несвязныхъ, временныхъ проявленій избытка энергіи, зависящихъ отъ каприза и случая. Если изгоняется всякое отношеніе къ результату изъ послѣдовательности идей и поступковъ, составляющихъ игру, то каждый членъ цѣпи отрывается отъ другихъ и становится фантастическимъ, произвольнымъ, безцѣльнымъ; происходитъ просто дурачество. Въ дѣтяхъ, какъ и въ животныхъ, есть врожденная склонность дурачиться; и эта склонность не вполне дурная, такъ какъ, по крайней мѣрѣ, она борется съ проторенными путями. Но если она достигаетъ крайнихъ размѣровъ, то происходитъ расщиваніе и разъединеніе, и единственный путь предотвратить это послѣдствіе состоитъ въ томъ, чтобы ввести вниманіе къ результату даже въ самую свободную дѣятельность игры.

Исключительный интересъ къ результату превращаетъ работу въ тягостный трудъ,—ибо подъ тягостнымъ трудомъ разумѣется та дѣятельность, въ которой интересъ къ результату не захватываетъ средства его достиженія. Если какая-либо работа становится тяжкимъ трудомъ, то процессъ выполненія ея теряетъ всякое значеніе для совершающаго ее; онъ заботится только о томъ, что получить въ концѣ. Самая работа, проявленіе энергіи ненавистно,—это только неизбежное зло, безъ котораго не достигается

какая-нибудь важная цѣль. Общимъ мѣстомъ является то, что при работѣ на свѣтѣ приходится дѣлать много такого, что по существу не представляетъ интереса. Однако, совершенно ложенъ тотъ аргументъ, что дѣтей слѣдуетъ заставлять дѣлать трудныя работы, потому что такимъ образомъ они приобрѣтають способность добросовѣстно выполнять непріятныя обязанности. Отвращеніе и уклоненіе являются слѣдствіемъ принужденія къ отталкивающему, а не честная любовь къ долгу. Готовность работать ради цѣлей путемъ дѣйствій, по природѣ своей не привлекательныхъ, лучше достигается установленіемъ такой оцѣнки значенія цѣлей, что сознаніе ея значенія переносится на средства ея выполненія. Не интересныя сами по себѣ, они замѣстуютъ интересъ у результата, съ которымъ они связаны.

Умственный вредъ, возникшій отъ раздѣленія работы и игры, результата и процесса, выразился въ пословицѣ: „Много работы и отсутствіе игры дѣлаетъ Джека глупымъ (dull) мальчикомъ“. Что соответствующее обратное справедливо, можетъ быть, достаточно ясно выразилось въ томъ фактѣ, что дурачество такъ близко отъ глупости. Быть игривымъ и серьезнымъ въ одно и то же время возможно, и это опредѣляетъ идеальное умственное состояніе. Отсутствіе догматизма и предразсудковъ, присутствіе умственной любознательности и гибкости проявляются въ свободной игрѣ ума на какую-нибудь тему. Предоставить уму эту свободную игру—не значитъ поощрять игру предметомъ, но значитъ интересоваться развитіемъ темы ради нея самой, независимо отъ содѣйствія предвзятому мнѣнію или привычной цѣли. Игра ума есть свобода ума, вѣра въ силу мысли защитить свою неприкосновенность безъ вѣншихъ поддержекъ и произвольныхъ ограниченій. Слѣдовательно, свободная игра ума подразумеваетъ серьезность, серьезное развитіе предмета. Она не совместима съ небрежностью или бѣглостью, такъ какъ требуетъ точной регистраціи каждаго достигнутаго результата, чтобы каждаымъ выводомъ можно было впоследствии воспользоваться. То, что называется интересомъ къ истинѣ ради нея самой, конечно, серьезное дѣло, но этотъ чистый интересъ къ истинѣ совпадаетъ съ любовью къ свободной игрѣ мысли.

Несмотря на многочисленные признаки противоположного, которые обыкновенно зависят от социальных условий, приводящих или к неправильной поверхности, в связи с лживым дурачеством, или к неправильному экономическому давлению, вызывающему непосильный труд, дѣтство нормально осуществляет идеалъ соединенія свободной игры ума и работы мысли. Удачныя изображенія дѣтей дѣлаютъ всегда настолько же очевиднымъ ихъ пристальное напряженное вниманіе, какъ и отсутствіе у нихъ заботы о завтрашнемъ днѣ. Жизнь настоящимъ совместима съ накопленіемъ въ настоящемъ широкихъ понятій. Такое обогащеніе настоящаго ради него самого и является наслѣдіемъ дѣтства и лучшей гарантіей дальнѣйшаго роста. Ребенокъ, принуждаемый къ преждевременной заботѣ объ экономически отдаленныхъ результатахъ, можетъ развитъ удивительную ловкость приѣмовъ въ извѣстномъ направленіи, но эта ранняя специализація всегда сказывается въ позднѣйшей апатіи и вялости.

Что искусство зародилось изъ игры—общее мѣсто. Правильно ли это утвержденіе и исторически или нѣтъ, но оно предполагаетъ, что гармонія умственной игривости и серьезности опредѣляетъ идеалъ артиста. Если артистъ слишкомъ занятъ средствами и матеріалами, то онъ можетъ достигнуть удивительной техники, но не артистическаго духа *par excellence*. Если одушевляющая идея превосходитъ умѣнье владѣть методомъ, то эстетическое чувство можетъ быть только намѣчено, но изобразительное искусство слишкомъ слабо, чтобы основательно выразить чувство. Если мысль о цѣли становится настолько дѣйственной, что вызываетъ переходъ къ средствамъ, ее осуществляющимъ, или если вниманіе къ средствамъ возбуждается признаніемъ цѣли, которой они служатъ, то мы имѣемъ типичное состояніе артиста,—состояніе, которое можетъ проявляться во всякой дѣятельности, даже обычно не причисляемой къ искусствамъ.

Что преподаваніе—искусство, и что истинный учитель артистъ,—общепризнано. Но право самого учителя считаться артистомъ пзмѣряется его умѣньемъ воспитать настроеніе артиста въ тѣхъ, съ кѣмъ онъ занимается, будь то юноши

или маленькія дѣти. Нѣкоторымъ удается вызвать энтузіазмъ сообщеніемъ высокихъ идей, возбужденіемъ энергій. До сихъ поръ это хорошо; но конечной провѣркой является то, удастся ли вызванному такимъ образомъ побужденію къ болѣе широкимъ цѣлямъ превратиться въ способность, т.-е. во вниманіе къ подробностямъ, дающимъ господство надъ средствами осуществленія. Если нѣтъ, то рвеніе ослабѣваетъ, интересъ умираетъ, идеаль становится смутнымъ воспоминаніемъ. Другіе учителя успѣваютъ въ воспитаніи легкости, умѣнья, основательнаго знанія техники предмета. Опять-таки до сихъ поръ это хорошо. Но если это воспитаніе не сопровождается расширеніемъ умственного кругозора, способностью лучшаго распознаванія конечныхъ цѣлей, признаніемъ значенія идей, принциповъ, то могутъ явиться результатомъ формы умѣнья, готовые быть примѣненными для любой цѣли. Такіе виды спеціальнаго умѣнья могутъ проявляться соотвѣтственно обстоятельствамъ, какъ умѣнье служить личному интересу, какъ покорность при выполненіи чужихъ намѣреній или лишенное фантазій корпѣніе въ старыхъ путяхъ. Воспитать воодушевляющую цѣль и средства выполненія въ гармоніи другъ съ другомъ представляетъ сразу и затрудненіе, и награду для учителя.

§ 3. Дальнее и ближнее.

Учителя, слышавшіе, что они должны извѣгать предметовъ, чуждыхъ опыту учениковъ, часто бываютъ удивлены, находя, что ученики оживляются, когда вводится что-либо лежащее внѣ ихъ кругозора, между тѣмъ какъ они остаются апатичными при разсмотрѣніи обычнаго. Въ географіи ребенокъ равнины кажется упрямо равнодушнымъ къ умственнымъ прелестямъ окружающей его мѣстности и очаровывается всѣмъ, что касается горъ и моря. Учителя, борвшіеся со слабымъ успѣхомъ, чтобы извлечь у учениковъ письменныя описанія подробностей хорошо знакомыхъ имъ вещей, часто встрѣчаютъ у нихъ рвеніе писать на возвышенныя и фантастическія темы. Образованная женщина, давшая отчетъ въ своей дѣятельности, какъ фабричной работницы, пыталась во время работы рассказать „Маленькихъ

женщинъ“ фабричнымъ дѣвушкамъ. Онѣ мало этихъ интересовались, говоря: „У этихъ дѣвочекъ не было болѣе интереснаго опыта, чѣмъ у насъ“, и требовали исторіи о миллионерахъ и вождахъ общества. Лицо, заинтересованное умственнымъ состояніемъ тѣхъ, кто занять механическимъ трудомъ, спросило шотландскую дѣвушку на бумагопрядильнѣ, о чемъ она думаетъ цѣлый день. Она отвѣчала, что какъ только ея умъ освобождался отъ установки машины, она выходила замужъ за герцога, и ихъ судьба занимала ее весь остатокъ дня.

Разумѣется, эти случаи приведены не для того, чтобы поощрить методы преподаванія, которые основываются на чемъ-либо эффектнымъ, необычнымъ, непонятнымъ. Они приведены, однако, чтобы подтвердить то утвержденіе, что привычное и близкое не возбуждаетъ и не удовлетворяетъ мысль само по себѣ, но только когда примѣняется для овладѣванія чуждымъ и отдаленнымъ. Общимъ мѣстомъ въ психологін является то, что мы не обращаемъ вниманія на старое, не считаемся сознательно съ тѣмъ, къ чему вполнѣ привыкли. Для этого есть достаточное основаніе: обращать вниманіе на старое, когда постоянно возникаютъ новыя условія, къ которымъ мы должны приспособляться, было бы безплодно и опасно. Мысль должна сберегаться для новаго, сомнительнаго, проблематичнаго. Отсюда умственная неловкость, чувство растерянности, овладѣвающія ученикамъ, когда ихъ приглашаютъ направить мысль на то, къ чему они уже привыкли. Старое, близкое, привычное—не то, чѣмъ мы занимаемся, а то, при помощи чего мы занимаемся; оно даетъ матеріалъ не для проблемы, но для ея разрѣшенія.

Послѣдняя фраза привела насъ къ равновѣсію стараго и новаго, далекаго и близкаго, заключающагося въ рефлексіи. Болѣе отдаленное даетъ побуждающій толчокъ и мотивъ; близко лежащее даетъ точку соприкосновенія и примѣнимыя средства. Этотъ принципъ можетъ также быть установленъ въ слѣдующей формѣ: лучшее мышленіе происходитъ, когда легкое и трудное точно пропорціональны другъ другу. Легкое и привычное—тождественны, какъ тождественны странное и трудное. Слишкомъ много легкаго не

даетъ основанія для изслѣдованія; слишкомъ много труднаго дѣлаетъ изслѣдованіе безнадежнымъ.

Необходимость взаимодѣйствія ближняго и дальняго прямо вытекаетъ изъ природы мышленія. Гдѣ есть мысль, тамъ что-либо данное вызываетъ и указываетъ на что-либо отсутствующее. Слѣдовательно, если привычное не является при условіяхъ, въ какомъ-либо отношеніи необычныхъ, оно не даетъ толчка къ мышленію, не требуетъ отсутствующаго, чтобы быть понятнымъ. А если являющійся предметъ совершенно чуждъ, то нѣтъ основанія, на которомъ онъ могъ бы вызвать что-либо пригодное для его пониманія. Когда, напримѣръ, человѣкъ впервые столкнется съ дробями, онъ его совершенно поразятъ, поскольку не будутъ обозначать какого-либо отношенія, хорошо знакомаго по дѣйствіямъ съ цѣлыми числами. Когда же онъ вполнѣ освоится съ дробями, то воспріятіе ихъ будетъ простымъ знакомъ къ опредѣленнымъ дѣйствіямъ; онъ будутъ „замѣщающимъ знакомъ“, на который онъ можетъ реагировать безъ мышленія. Если, однако, положеніе въ цѣломъ представляетъ что-либо новое и поэтому неопредѣленное, то весь отвѣтъ не является механическимъ, т.-е. механическое дѣйствіе употребляется для разрѣшенія проблемы. Нѣтъ конца этому спиральному процессу: чуждый матеріалъ, превращенный мышленіемъ въ привычную собственность, становится источникомъ для сужденія и усвоенія добавочнаго новаго матеріала.

Необходимость для каждаго уметвеннаго предпріятія какъ воображенія, такъ и наблюденія иллюстрируетъ другую сторону того же принципа. Учителя, которые пробовали предметные уроки общепринятаго типа, обычно находили, что пока уроки были новостью, они привлекали учениковъ, какъ развлеченіе, но когда они становились привычнымъ дѣломъ, то дѣлались такъ же скучны и утомительны, какъ самое механическое изученіе однихъ символовъ. Воображеніе не могло разыгратъ по отношенію къ предметамъ такъ, чтобы разукрасить ихъ. Чувство, что преподаваніе „фактовъ, фактовъ“ создаетъ узкаго Гредгринда (Диккенсъ, Тяжелыя времена), оправдывается не тѣмъ, что факты сами по себѣ ограничены, но тѣмъ, что съ фактами обращаются какъ съ такими неподвижными и почти готовыми предметами, что не остается

мѣста воображенію. Пусть факты показываются такъ, чтобы возбуждать воображеніе, и культура возникнетъ вполне естественно. Обратная теорема также вѣрна. Воображаемое не является непременно фантастическимъ, т.-е. не реальнымъ. Настоящей функцией воображенія является видѣніе реальностей, которыя не могутъ быть показаны при существующихъ условіяхъ чувственныхъ воспріятій. Его цѣлью является ясное пониманіе отдаленнаго, отсутствующаго, темнаго. Исторія, литература, географія, принципы науки, даже геометрія и арифметика, полны матеріала, который долженъ получить реальность черезъ воображеніе, если только онъ вообще ее получить. Воображеніе дополняетъ и углубляетъ наблюденіе; только превращаясь въ вымышленное, оно становится замѣной наблюденія и теряетъ логическую силу.

Конечный примѣръ требуемаго равновѣсія между ближнимъ и дальнимъ можно найти въ отношеніи, существующемъ между болѣе узкимъ полемъ опыта, осуществляемаго при собственномъ соприкосновеніи индивидуума съ лицами и вещами, и болѣе обширнымъ опытомъ расы, который можетъ быть выполненъ ею черезъ передачу. Преподаваніе всегда подвергается риску потопить собственный живой, хотя и узкій опытъ ученика подъ массой сообщеннаго матеріала. Преподаватель кончается, а учитель начинается тамъ, гдѣ сообщенный матеріалъ возбуждаетъ болѣе полную и содержательную жизнь, чѣмъ та, которая проникла черезъ тѣсную и узкую дверь чувственнаго воспріятія и моторной активности. Настоящая передача заключаетъ въ себѣ элементъ заразы; ея имя не должно употребляться всеу, когда обозначается какъ передача то, что не вызываетъ общности мысли и цѣли у ребенка и расы, наследникомъ которой онъ является.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр.
Предисловіе къ русскому переводу	III
Предисловіе автора	V

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Проблема воспитанія мысли.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Что такое мысль?

§ 1. Различныя значенія этого термина	1
§ 2. Центральныи факторъ мышленія	6
§ 3. Элементы рефлексивнаго мышленія	8
§ 4. Заключение	11

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Необходимость воспитанія мысли.

§ 1. Цѣнности мысли	13
§ 2. Значеніе руководства для реализаціи этихъ цѣнностей	17
§ 3. Тенденціи, пуждающіяся въ постоянномъ регулированіи	18
§ 4. Регулированіе превращаетъ выводъ въ доказательство	24

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Естественныя средства воспитанія мысли.

§ 1. Любопытство	27
§ 2. Внушеніе или вызваніе представленій	30
§ 3. Упорядоченность и ея природа	35

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Школьныя условія и воспитаніе мышленія.

§ 1. Вступленіе: методы и условія	40
§ 2. Вліяніе привычекъ окружающихъ	41
§ 3. Вліяніе природы предметовъ	44
§ 4. Вліяніе общепризнанныхъ дѣлей и идеаловъ	47

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Значеніе и цѣль умственнаго воспитанія: психологическое и логическое.

§ 1. Введеніе: значеніе логическаго	49
§ 2. Дисциплина и свобода	55

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Соображенія о природѣ логическаго.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

Анализъ полнаго акта мышленія	60
---	----

ГЛАВА СЕДЬМАЯ.

Систематическій выводъ: индукція и дедукція.

§ 1. Двойное движеніе рефлексіи	70
§ 2. Руководство индуктивнымъ процессомъ	74
§ 3. Экспериментальное измѣненіе условій	80
§ 3. Руководство индуктивнымъ процессомъ	82
§ 85. Нѣкоторые спорные выводы въ отношеніи воспитанія	85

ГЛАВА ВОСЬМАЯ.

Сужденіе: толкованіе фактовъ.

§ 1. Три фактора сужденія	89
§ 2. Происхожденіе и природа идей	95
§ 3. Анализъ и синтезъ	98

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ.

Понятіе, или концепція и пониманіе.

§ 1. Мѣсто понятія въ умственной жизни	103
§ 2. Процессъ приобритенія знаній	107
§ 3. Понятіе и значеніе	111
§ 4. Чего не представляютъ собою понятія	113
§ 5. Опредѣленіе и образованіе значеній или понятій	115

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ.

Конкретное и абстрактное мышленіе	121
---	-----

ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ.

Эмпирическое и научное мышленіе.

§ 1. Эмпирическое мышленіе	129
§ 2. Научный методъ	133

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Воспитаніе мышленія.

ГЛАВА ДВѢНАДЦАТАЯ.

Активность и воспитаніе мышленія.

§ 1. Ранняя степень активности	140
§ 2. Игра, работа и родственныя формы дѣятельности	144
§ 3. Созидательныя занятія	149

ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ.

Языкъ и воспитаніе мысли.

§ 1. Языкъ какъ орудіе мысли	154
§ 2. Злоупотребленіе лингвистическими методами въ воспитаніи	157
§ 3. Употребленіе языка въ воспитательныхъ цѣляхъ	159

ГЛАВА ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ.

Наблюденіе и пріобрѣтеніе свѣдѣній при воспитаніи ума.

§ 1. Природа и значеніе наблюденія	168
§ 2. Методы и матеріалы наблюденія въ школѣ	172
§ 3. Сообщеніе свѣдѣній	176

ГЛАВА ПЯТНАДЦАТАЯ.

Процессъ преподаванія и воспитаніе мысли.

§ 1. Формальныя ступени обученія	180
§ 2. Факторы въ процессѣ изложенія	183

ГЛАВА ШЕСТНАДЦАТАЯ.

Нѣсколько общихъ выводовъ.

§ 1. Вѣсознательное и сознательное	190
§ 2. Процессъ и результатъ	193
§ 3. Дальнее и ближнее	196