

7265



Проф. Эрнстъ Мейманъ.

ЛЕКЦИИ

ПО

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКЪ.

ч. III.

— 4 НОЯ 1941

Наглядное обученіе, обученіе чтенію, письму, рисованію и арифметикѣ.

Переводъ подъ редакціей
прив.-доц. Н. Д. ВИНОГРАДОВА.

НБ ИИУС



7265



Изданіе Т-ва „Миръ“.

Москва.

7265 X

15/1855

15/1855

MEMORANDUM

TO :

FROM :

SUBJECT :

DATE :

ОГЛАВЛЕНИЕ ТРЕТЬЕЙ ЧАСТИ.

Стр.

- ЛЕКЦІЯ ТРИНАДЦАТАЯ.** Задача экспериментальной педагогики по отношенію къ дидактикѣ. Эксперименты относительно нагляднаго обученія. 1
Различные виды дидактическихъ экспериментовъ 6. Критика неправильнаго пониманія 8. Наглядное обученіе 13. Предварительныя замѣчанія объ историческомъ развитіи принципа наглядности (Песталоцци, Фребель, Гербартъ) 14 и сл. Экспериментальный анализъ созерцанія и психологическое обоснованіе нагляднаго обученія 27—59.
- ЛЕКЦІЯ ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ.** Эксперименты по вопросу о чтеніи ребенка. 60
Чтеніе. Проблемы чтенія и обученія чтенію 61. Историческія данныя о развитіи методики обученія чтенію 64 и сл. Новыя предложенія 68. Психологическій, экспериментальный и патологическій анализы чтенія 81. Критика патологическаго анализа чтенія 111. Центры рѣчи и чтенія 112. Педагогическое значеніе опытовъ надъ чтеніемъ 118.
- ЛЕКЦІЯ ПЯТНАДЦАТАЯ.** Письмо и изученіе правописанія. . . 125
Задачи анализа письма 126. Эксперименты для анализа письма: 1) психологическій анализъ 126; 2) патологическій анализъ 139. Педагогическіе выводы 144. Правописаніе 146. Опыты Лая, Фукса и Гаггенмюллера, Итшнера, Кемвиса, Лобзина 151 и сл. Критика этихъ опытовъ 155 и сл.
- ЛЕКЦІЯ ШЕСТНАДЦАТАЯ.** Ариметика. 165
Методическія противорѣчія въ дидактикѣ элементарнаго обученія счету и историческія справки по этому вопросу 165. Методъ Песталоцци для обученія счету 166. Критика этого метода 171. Проблемы психологическаго обоснованія обученія счету 174. Эксперименты для обоснованія счета съ помощью различныхъ средствъ, придающихъ наглядность числамъ 181 и сл. Эксперименты Каттеля, Дитце, Уоррепа, Мессенджера, Нану, Лая, Уэльзмена 181 и сл.

ЛЕКЦІЯ СЕМНАДЦАТАЯ. Рисованіе.	195
Развитіе способности къ рисованію 197 и сл. Опыты Кершенштейнера 198. Первые эксперименты для анализа рисованія 200. Индивидуальныя преимущества и недостатки способности къ рисованію 200—208. Педагогическіе выводы 220. Рисованіе по памяти, срисовываніе, импрессионистское рисованіе 221.	
ЛЕКЦІЯ ВОСЕМНАДЦАТАЯ. Перспективы дальнѣйшаго развитія экспериментальной педагогики	228
Методическія указанія для дальнѣйшихъ изслѣдованій 229. Возможность распространенія экспериментальныхъ методовъ на высшую дидактику, особенно на преподаваніе языковъ и естественныхъ наукъ 239. Педагогическіе и дидактическіе выводы изъ произведенныхъ донынѣ экспериментовъ 247.	



ЛЕКЦІЯ ТРИНАДЦАТАЯ.

Задача экспериментальной педагогики по отношению къ дидактикѣ.

Эксперименты относительно нагляднаго обученія.

Милостивые государи!

Отъ общей педагогики, какъ научнаго обоснованія воспитательной дѣятельности вообще, съ давняго времени отличаютъ дидактику въ качествѣ специальной теории обученія. Такого обозначенія, правда, не всегда твердо придерживались, и нѣкоторые великіе педагоги прежняго времени понимали подъ дидактикой всю педагогику, а недавно Вильманъ снова ввелъ это выраженіе въ такомъ же смыслѣ. Я, однако, сохраняю обычное обозначеніе и понимаю подъ дидактикой научное обоснованіе обученія въ болѣе тѣсномъ смыслѣ. Въ такомъ случаѣ экспериментальная дидактика—это та часть экспериментальной педагогики, которая имѣетъ цѣлью обосновать съ помощью экспериментовъ собственно методы обученія. При этомъ, самъ собою разумѣется, что всякое обученіе въ то же время всегда должно служить общимъ цѣлямъ воспитанія, и что мы можемъ, только прибѣгая къ извѣстной абстракціи, говорить объ обученіи, какъ таковомъ. Но такая абстракція при специальномъ разсмотрѣніи обученія необходима, и гербартианцы напрасно пытались, односторонне, шаблоннымъ образомъ подчеркивая понятіе «воспитывающаго обученія», устранить необходимость этой абстракціи. Послѣдствіемъ этого было то, что нравственныя цѣли обученія постоянно совершенно непозволительнымъ образомъ смѣшивались съ чисто интеллектуальными

задачами преподавательской дѣятельности. Можно исполнѣ отдавать должное нравственному и воспитательному значенію обученія, не примѣшивая ко всѣмъ вопросамъ обученія воспитательскую точку зрѣнія, даже болѣе того — особой задачѣ обученія, какъ такового, мы отдадимъ должное лишь въ томъ случаѣ, если сперва оставимъ въ сторонѣ воспитательную и этическую цѣль обученія и станемъ разсматривать его интеллектуальную задачу, какъ таковую. Обучение прежде всего служить, безспорно, для сообщенія познаній и для развитія формальныхъ интеллектуальныхъ способностей и умѣній. Лишь затѣмъ вся эта интеллектуальная дѣятельность обученія должна быть направлена и на этическія цѣли. Здѣсь, какъ и въ предшествующихъ лекціяхъ, намъ нѣтъ нужды устанавливать длинныя логическія опредѣленія преподавательской дѣятельности и различныхъ ея видовъ: это принадлежитъ къ области общей педагогики; что значитъ обучать — это вы знаете. Согласно плану настоящихъ лекцій, мнѣ надо только показать вамъ, какимъ образомъ съ помощью экспериментальной педагогики мы научно изслѣдуемъ проблемы обученія; я ограничусь поэтому нѣсколькими общими опредѣленіями по вопросу о томъ, какія задачи ставятся экспериментальной педагогикѣ по отношенію къ теоріи обученія.

Въ дѣлѣ обученія мы можемъ различать: 1) Преподавательскую дѣятельность учителя и систему устанавливаемыхъ для нея методическихъ правилъ. Эту часть дидактики мы назовемъ методикою обученія. 2) Поведеніе ребенка при обученіи и систему предписаній, относящихся къ ребенку. Эту часть экспериментальной дидактики я уже затронулъ въ предшествующихъ лекціяхъ, когда говорилъ объ изслѣдованіи условій работы и о научномъ обоснованіи «ученія о работѣ» школьника. 3) Учебныя пособія и организацію преподаванія, научное обоснованіе выбора учебныхъ пособій и пользованіе ими, а также организацію ихъ въ зависимости отъ характера различныхъ школъ (посредствомъ учебныхъ программъ). Я уже выше указывалъ, что въ экспериментальной педагогикѣ мы стараемся разрѣшать всѣ эти вопросы, исходя отъ изслѣдованія ребенка и раз-

смаатривая всѣ дидактическія мѣропріятія, какъ воздѣйствія на ребенка. При этомъ экспериментальная педагогика должна, однако, всегда въ то же время имѣть въ виду многочисленныя иныя точки зрѣнія, которыми также опредѣляется такъ называемая объективная часть обученія—учебныя пособия, въ особенности учебники, учебная программа и т. д.; таковы, напримѣръ, логическіе принципы, сообразно которымъ излагается матеріаль въ учебныхъ книгахъ и сообразно которымъ учитель ведетъ преподаваніе на своемъ урокъ; далѣе—характеръ школь, спеціальныя задачи различныхъ школь, раздѣленіе школы на классы, косвенныя вліянія, оказываемыя на школу волею общества, его цѣлями воспитанія, идеалами и т. д. Всѣ эти точки зрѣнія экспериментальная педагогика должна принимать просто, какъ данныя. Но она можетъ и относительно нихъ сказать рѣшающее слово, изслѣдуя, насколько онѣ соотвѣтствуютъ различнымъ стадіямъ умственнаго и физическаго развитія ребенка, для которыхъ предназначаются тѣ или иныя учебныя матеріалы, учебныя пособия въ болѣе тѣсномъ смыслѣ, и предьявляемыя требованія.

Важно, однако, уяснить себѣ также, какимъ образомъ экспериментальная дидактика можетъ способствовать разрѣшенію вопросовъ преподаванія. Дидактическій экспериментъ не можетъ быть чѣмъ-то принципиально инымъ, чѣмъ педагогическій экспериментъ (разсмотрѣнный нами выше въ различныхъ его формахъ), примѣненный къ вопросамъ преподаванія. Однако, въ упомянутыхъ выше трехъ главныхъ областяхъ дидактики работа ребенка по отдѣльнымъ учебнымъ предметамъ можетъ сама по себѣ разсматриваться, какъ объектъ экспериментальныхъ изслѣдованій. Въ этомъ пунктѣ экспериментальная дидактика представляется продолженіемъ нашихъ экспериментовъ, имѣвшихъ цѣлью общій анализъ работы ребенка, и примѣненіемъ ихъ къ его работѣ по отдѣльнымъ учебнымъ предметамъ. Сообразно съ этимъ въ качествѣ задачи экспериментальной дидактики мы должны прежде всего указать анализъ работы ребенка по отдѣльнымъ учебнымъ предметамъ; задачей вдѣсь будетъ отыскать тѣ условія, при которыхъ ребенокъ наиболѣе цѣлесообразно и совершенно достигаетъ устано-

вленныхъ цѣлей школы, то-есть выяснить, какимъ образомъ онъ наиболѣе совершенно, въ формальномъ и матеріальномъ смыслѣ, достигаетъ ихъ съ помощью средствъ, соответствующихъ общей ступени его развитія и его индивидуальной одаренности, и въ то же время такимъ путемъ, который всего лучше соответствуетъ специальной цѣли данной школы. Поскольку экспериментальная дидактика старается выполнить эту задачу, она является анализомъ, техникой и экономіей специальныхъ школьныхъ работъ ребенка, и ея приемы—это приемы психологически-педагогическихъ экспериментовъ.

Но школа старается достигать своихъ цѣлей съ помощью определенныхъ методовъ, предписываемыхъ традиціонною педагогикой, а отчасти также учебными программами. И потому, если экспериментальная дидактика стремится экспериментальнымъ путемъ разрѣшить вопросъ о томъ, при какого рода дѣйствіяхъ во время чтенія, письма, счета, писанія сочиненія и т. д. школьныя цѣли всего лучше достигаются, то она должна тѣмъ самымъ разрѣшать въ то же время вопросъ о цѣнности примѣняемыхъ обычно методовъ преподаванія этихъ предметовъ,—поскольку они не опредѣляются въ зависимости отъ своего логическаго характера природою самого предмета. Мы должны поэтому экспериментально изслѣдовать дѣйствіе этихъ методовъ на работу ребенка, имѣя въ виду критическую оцѣнку ихъ цѣлесообразности, при чемъ, съ одной стороны, мы выяснимъ, какимъ образомъ съ помощью различныхъ методовъ преподаванія достигается опредѣленная школьная цѣль, какъ таковая, на примѣръ, правописаніе, бѣглое чтеніе, а, съ другой—для насъ станетъ ясно, какимъ образомъ ребенокъ, работающій по опредѣленному методу, достигаетъ своей цѣли. Ибо въ вопросѣ о цѣлесообразности какого-либо метода преподаванія рѣшающее значеніе принадлежитъ не только грубому внѣшнему результату—факту достиженія цѣли,—но въ гораздо большей степени тому способу, какимъ эта цѣль достигается. Здѣсь опять-таки соединяются нѣсколько точекъ зрѣнія, съ которыхъ производится дидактическая оцѣнка: 1) не безразлично, достигается ли цѣль только матеріально или въ то же время имѣется въ виду

также возможно болѣе высокое формальное образование умственныхъ силъ ребенка. Методъ, одновременно оказывающій матеріально и въ высшемъ смыслѣ формально образовательное вліяніе,—такой методъ даетъ благотворные результаты далеко не въ предѣлахъ одной лишь непосредственно преслѣдуемой школьной цѣли; съ достиженіемъ матеріальной школьной цѣли онъ соединяетъ всестороннее усиленіе умственныхъ силъ ребенка, которое идетъ на пользу и многочисленнымъ другимъ школьнымъ цѣлямъ. 2) Въ томъ способѣ, какимъ достигается какая-либо школьная цѣль, заключается обоснованіе всѣхъ требованій, которыя мы выше обозначили, какъ технику и экономію умственной работы ребенка: соотвѣтствіе между методомъ, ступенью развитія и индивидуальной одаренностью и его соотвѣтствіе тѣмъ силамъ, дѣйствіе которыхъ требуется природою самой цѣли. 3) Въ томъ, какъ достигается какая-либо цѣль обученія, въ формѣ ея достиженія, всегда заключается нѣкоторый этический моментъ: каждый методъ преподаванія и самой работы ребенка оказываетъ опредѣленное нравственное дѣйствіе: одинъ методъ можетъ дисциплинировать его вниманіе, укрѣплять его волю, повышать его довѣріе къ себѣ, увеличивать его самодѣятельность, другой можетъ, пожалуй, оказывать во всѣхъ этихъ пунктахъ противоположное дѣйствіе. Именно эта нравственная сторона метода — на ряду съ вреднымъ вліяніемъ на формальное умственное образование и самодѣятельность ребенка—заставляетъ отрицательно относиться ко всякому зазубриванію и вдалбливанію въ школѣ. Ибо чѣмъ болѣе механической и принудительный характеръ получаетъ обученіе, тѣмъ менѣе оно апеллируетъ къ нравственному самоопредѣленію ребенка.

Такимъ образомъ, лучшимъ методомъ преподаванія и работы является тотъ, который съ одной стороны помогаетъ всего быстрѣе и полнѣе достигнуть данной матеріальной школьной цѣли, а съ другой—идеальнымъ образомъ выполняетъ тѣ формальныя требованія, которыя приносятъ пользу ребенку въ формальномъ и этическомъ отношеніяхъ далеко за предѣлами данной спеціальной школьной цѣли.

Экспериментальная дидактика должна поэтому, изслѣдуя различные методы преподаванія, постоянно разрѣшать два

вопроса: 1) Что собственно достигается рассматриваемыми методами, или съ какимъ матеріальнымъ успѣхомъ выполняются при помощи ихъ школьныя цѣли? 2) Какъ складываются подъ вліяніемъ ихъ всѣ внутреннія дѣйствія ребенка съ формальной стороны? Какія умственныя силы дѣйствуютъ, какой формальный образовательный эффектъ этихъ силъ достигается, когда работа ведется по тому или иному методу?

Первое изслѣдованіе показываетъ намъ внѣшній, матеріальный дидактическій результатъ различныхъ методовъ; оно чисто фактически устанавливаетъ этотъ результатъ или эффектъ. Лишь второе изслѣдованіе уясняетъ намъ, почему и какимъ образомъ достигается этотъ эффектъ. А только такимъ образомъ можемъ мы научно объяснить и обосновать цѣнность различныхъ методовъ преподаванія и работы, по поводу которой первый видъ эксперимента даетъ чисто фактическія указанія. Опыты перваго рода я называю синтетически-матеріальными, опыты послѣдняго рода — аналитически-формальными дидактическими экспериментами. На практикѣ въ дидактическомъ экспериментѣ будутъ, конечно, по возможности соединяться обѣ цѣли эксперимента. Но это совсѣмъ не всегда возможно. Центръ тяжести научнаго обоснованія экспериментальной дидактики лежитъ въ дидактическихъ экспериментахъ не перваго, а втораго рода, такъ какъ только они объясняютъ намъ эффектъ различныхъ методовъ и путемъ анализа дѣятельности ребенка позволяютъ намъ разобраться въ дальнѣйшихъ вліяніяхъ какого-либо метода; такимъ только способомъ они обосновываютъ превосходство и законность того или иного метода. Въдѣ возможно—отмѣтимъ это еще разъ—и съ помощью метода, сравнительно малоцѣннаго въ формальномъ и этическомъ отношеніяхъ, достигать иногда значительныхъ дидактически-матеріальныхъ результатовъ.

Поэтому аналитически-дидактическій экспериментъ является гораздо болѣе важнымъ изъ двухъ; только благодаря ему получаемые просто опытнымъ путемъ результаты преподаванія по различнымъ методамъ могутъ быть дидактически обоснованы и использованы.

Дидактическій экспериментъ можетъ принимать различ-

ныя формы. Онъ можетъ производиться, 1) какъ классный экспериментъ (массовый опытъ) и какъ единичный экспериментъ (надъ отдѣльнымъ ребенкомъ), 2) какъ экспериментъ, служащій только для испробованія результатовъ различныхъ методовъ преподаванія, и какъ экспериментъ для анализа работы ребенка. Обѣ точки зрѣнія могутъ опять-таки быть соединены; мы можемъ, напримѣръ, производя классный экспериментъ, испробовать только результатъ различныхъ методовъ или же можемъ въ то же время стараться уяснить себѣ частичные психическіе процессы, отъ которыхъ эти результаты зависятъ; то же самое возможно и въ единичномъ экспериментѣ. Важно, однако, подчеркнуть, что наиболѣе важной аналитической задачею опытовъ при классномъ экспериментѣ неизбѣжно долженъ наноситься ущербъ. Ибо при массовыхъ опытахъ никогда не бываетъ возможенъ, хотя бы приблизительно, такой же точный учетъ условій опыта и такой тщательный анализъ, какъ при единичномъ экспериментѣ. Поэтому классный экспериментъ пригоденъ преимущественно для чисто фактическаго установленія результатовъ различныхъ методовъ преподаванія, но онъ всегда необходимо долженъ дополняться аналитически-дидактическимъ экспериментомъ надъ отдѣльнымъ ребенкомъ.

Экспериментальному изслѣдованію можетъ подвергаться и третья область дидактическихъ вопросовъ. Учебныя пособия въ болѣе тѣсномъ смыслѣ, напримѣръ, модели, наглядныя пособия всякаго рода, карты, глобусы, даже тетради и перья могутъ быть экспериментальнымъ путемъ изслѣдованы со стороны своей цѣлесообразности, и такому же испытанію мы можемъ подвергнуть также учебники. Разумѣется, вопросъ о пригодности учебныхъ пособій (какъ и объ организаціи всего школьнаго обученія) разрѣшается прежде всего не дидактическимъ экспериментомъ, а общимъ изслѣдованіемъ ступеней развитія дѣтей и развитія ихъ отдѣльныхъ умственныхъ способностей (ср. часть I, лекціи 3—7). Но получаемыя такимъ путемъ общія данныя должны быть дополнены съ помощью чисто дидактическаго эксперимента, выясняющаго, соотвѣтствуетъ ли каждое отдѣльное учебное пособие установленнымъ общимъ требованіямъ приспособленности къ

данной ступени развитія ребенка. Если, напримѣръ, я знаю, что шестилѣтній ребенокъ при наглядномъ обученіи съ помощью картинъ легче схватываетъ отдѣльные предметы, чѣмъ общую группировку ихъ, то отсюда еще не слѣдуетъ, что всякое изображеніе отдѣльнаго предмета болѣе соотвѣтствуетъ его уразумѣнію, чѣмъ всякая группировка предметовъ на картинѣ. Слѣдовательно, каждое учебное пособие должно въ то же время быть испытано для выясненія того, выполнено ли оно соотвѣтственно данной ступени развитія. Точно такъ же можетъ экспериментально изслѣдоваться со стороны своей дидактической цѣлесообразности подборъ матеріаловъ въ учебникахъ, ихъ словесная форма, предпочитаемый методъ изложенія матеріала и т. д. Въ какой мѣрѣ, наконецъ, могутъ изслѣдоваться съ помощью нашихъ экспериментальныхъ методовъ всѣ вопросы организаціи школьнаго дѣла, — этого при нынѣшнемъ состояніи нашихъ опытовъ еще нельзя сказать, а ставить все только требованія для будущихъ опытовъ — занятіе праздное и немногаго стоящее.

Изложивъ этотъ свой взглядъ на дидактической экспериментъ, я тѣмъ самымъ выступаю противъ неудовлетворительнаго пользованія послѣднимъ, какое отстаиваетъ преимущественно Лай. По Лая, экспериментальная дидактика представляетъ собою только извѣстнаго рода учитываемое цифровымъ способомъ преподаваніе (!), «точную практику обученія, при которой принимаемыя мѣры и результаты могутъ точно учитываться въ цифрахъ и сравниваться»¹⁾. Поэтому онъ и утверждаетъ, что педагоги, относящіеся съ недоувѣріемъ къ дидактическому эксперименту, должны были бы, оставаясь послѣдовательными, тѣмъ болѣе не довѣрять своей повседневной преподавательской практикѣ, такъ какъ дидактической экспериментъ именно и есть только точно учитываемая практика преподаванія. Это одинаково ложный взглядъ какъ на практику преподаванія, такъ и на дидактической экспериментъ. Едва ли какой-нибудь педагогъ-практикъ признаетъ, что въ своемъ преподаваніи онъ

¹⁾ Ср. по поводу рассматриваемыхъ ниже вопросовъ Zeitschrift für experim. Pädagogik, I, 1, стр. 25 и сл. и статью Лая объ экспериментальной дидактикѣ въ Reins Enzyklopädie, 2-е изд.

прежде всего имѣть въ виду испробованіе общей педагогической методики. Все преподаваніе получило бы въ такомъ случаѣ характеръ постояннаго блужданія ощупью. Намѣренія педагога-практика, наоборотъ, направлены прежде всего къ тому, чтобы достигнуть опредѣленныхъ результатовъ преподаванія съ помощью тѣхъ методовъ преподаванія, которымъ онъ довѣряетъ на основаніи своей практики. Если попутно онъ обращаетъ вниманіе и на то, какимъ образомъ онъ могъ бы постоянно совершенствовать свое индивидуальное пользованіе обычными методами, то это — нѣчто совсѣмъ иное, чѣмъ преобразование обычныхъ методовъ, которое достигается или можетъ достигаться въ экспериментѣ. Все наше преподаваніе превратилось бы въ безпокойное испробованіе и блужданіе ощупью, которое могло бы только приносить вредъ дѣтскому уму, если бы учитель сталъ обращать главное свое вниманіе на разрѣшеніе методическихъ вопросовъ посредствомъ опытовъ. Въ такомъ случаѣ ребенокъ разсматривался бы какъ объектъ для опытовъ по методикѣ, а не методика — какъ служебное средство для облегченія труда ребенка. Видѣть въ преподаваніи постоянное, только не точно поставленное дидактическое экспериментированіе, значить — приписывать обученію совершенно чуждую для него цѣль. Улучшеніе методовъ и отысканіе наилучшаго метода вообще не можетъ быть, собственно, цѣлью обученія, а всегда является лишь его побочнымъ результатомъ. Но въ такомъ случаѣ неправильно представляется формула Лая, согласно которой экспериментальная дидактика — это только учитываемая съ помощью чиселъ преподавательская практика, ибо, производя дидактическій экспериментъ, мы обращаемъ главное вниманіе именно на разрѣшеніе вопроса о цѣнности различныхъ методовъ.

Но взглядъ Лая противорѣчитъ правильному пониманію и самого дидактическаго эксперимента. Экспериментъ въ качествѣ «точной преподавательской практики», какъ его понимаетъ Лай, — это былъ бы классный экспериментъ и массовый опытъ. Но массовый опытъ 1) всегда неизбежно менѣе точенъ, чѣмъ производимый въ психологической лабораторіи единичный опытъ; 2) онъ можетъ непосредственно дѣлать возможными только эксперименты опи-

саннаго выше перваго рода, съ помощью которыхъ опредѣляются внѣшніе результаты того или иного метода, при чемъ, однако, всегда долженъ оставаться совершенно ненадежнымъ обстоятельный анализъ того, какимъ образомъ отдѣльныя лица достигаютъ этихъ результатовъ. Поэтому 3) съ помощью одного лишь класснаго эксперимента мы никогда не можемъ окончательно разрѣшить вопроса о цѣнности дидактическихъ методовъ, такъ какъ результаты класснаго эксперимента нуждаются еще въ истолкованіи, опирающемся на анализъ условій опыта, а истолкованіе это всегда остается недостовернымъ, потому что анализъ условій не можетъ быть выполненъ достаточно точно. Примѣры мы найдемъ позднѣе въ экспериментахъ самого Лая. Мы видѣли, далѣе, что болѣе важнымъ дидактическимъ экспериментомъ является аналитическій единичный экспериментъ. А послѣдній, разумѣется, рѣшительно не подходитъ подъ выставляемую Лаемъ схему «точной преподавательской практики».

Если на ряду съ этимъ Лай требуетъ основанія педагогическихъ лабораторій, то онъ, повидимому, самъ не замѣчаетъ, что это подчеркиваніе лабораторныхъ опытовъ противорѣчитъ его основному взгляду, такъ какъ лабораторный опытъ представляетъ собою нѣчто совершенно иное, чѣмъ «учитываемую съ помощью чиселъ преподавательскую практику»; его главная задача состоитъ въ анализѣ работы отдѣльнаго человѣка, а съ этимъ преподавательская практика не имѣетъ ничего общаго.

Со своимъ взглядомъ на экспериментальную дидактику Лай связываетъ еще другое требованіе, именно—требованіе, чтобы дидактический экспериментъ былъ возможно «ближе къ жизни», или отличался возможно большею «жизненною правдою»; потому онъ долженъ, по возможности, являться копіей класснаго обученія. Прежде всего замѣтимъ по этому поводу, что это требованіе первоначально выставлено не Лаемъ, а В. Штерномъ, у котораго Лай въ упомянутыхъ мѣстахъ заимствуетъ его (не называя имени Штерна). Безспорно, это требованіе въ принципѣ законно. Возможно большее приближеніе къ тому, что происходитъ въ школѣ, должно преслѣдоваться при нѣкоторыхъ дидактиче-

скихъ опытахъ. Но 1) необходимо только приближеніе, 2) и оно требуется не во всѣхъ дидактическихъ экспериментахъ. Въ экспериментѣ приходится прежде всего обращать вниманіе на точность приѣма, а затѣмъ самой природою эксперимента обусловлено то обстоятельство, что здѣсь всегда создаются искусственныя условія для дѣятельности ребенка, ибо только въ такомъ случаѣ возможно ясно видѣть причины и условія, играющія роль въ изслѣдуемыхъ процессахъ, и съ помощью чиселъ учитывать ихъ вліянія. Такимъ образомъ, если требуется жизненная правда, то отсюда слѣдуетъ только, что мы должны устраивать всегда по необходимости искусственныя условія эксперимента такъ, чтобы можно было на основаніи опытовъ дѣлать возможно больше умозаключеній относительно школьной работы ребенка; но это не значитъ, что мы должны смотрѣть на весь экспериментъ, какъ на извѣстнаго рода школьную практику, а тѣмъ менѣе — что мы должны превращать его въ учитываемую съ помощью чиселъ школьную практику. Это не допускается какъ природою эксперимента, такъ и цѣлями школьной практики.

Очень многіе дидактическіе вопросы могутъ быть, однако, разрѣшены и съ помощью лабораторныхъ опытовъ; это вытекаетъ вѣдь уже и изъ того, что ребенокъ работаетъ не только въ школѣ, но и дома, будучи одинъ; и вліяніе многихъ методовъ, напримѣръ, различныхъ орфографическихъ, зависитъ не отъ класснаго преподаванія, а отъ характера самого метода.

Возможны, разумѣется, и такіе единичные дидактическіе вопросы, для разрѣшенія которыхъ требуются классные эксперименты; таковъ, напримѣръ, вопросъ о томъ, слѣдуетъ ли отдавать предпочтеніе домашней или школьной работѣ (ср. часть II, стр. 251 и сл.); но такіе опыты составляютъ небольшую часть экспериментально-дидактическихъ проблемъ.

Въ настоящее время для такого экспериментальнаго обоснованія дидактики, какъ мы его понимаемъ, имѣется лишь извѣстное число отдѣльныхъ изслѣдованій, и мы еще далеки отъ общаго и систематическаго обоснованія дидактики съ помощью систематическаго наблюденія и эксперимента. Такое обоснованіе лишь очень посте-

ленно пролагаетъ себѣ путь теперь, и до сихъ поръ влияніемъ практическихъ потребностей и интересовъ педагоговъ-практиковъ экспериментально-дидактическія изслѣдованія были направлены на тѣ отдѣльные вопросы, которые представляются особенно важными въ практикѣ преподаванія, и по поводу которыхъ въ современной методикѣ ведутся особенно оживленные споры. Такимъ образомъ, картина, представляемая экспериментальною дидактикой, сходна съ той, которую представляетъ экспериментальная педагогика вообще. У насъ есть извѣстное число разрозненныхъ, еще не приведенныхъ въ систематическую связь, изслѣдованій, которыя касаются опредѣленныхъ отдѣльныхъ дидактическихъ вопросовъ, но систематическая и планомѣрная работа для созданія экспериментальной дидактики еще совершенно отсутствуетъ.

Самую природою экспериментальныхъ изслѣдованій объясняется тотъ фактъ, что и въ дидактической области работа началась преимущественно съ элементарныхъ предметовъ, ихъ методики и учебныхъ пособій, такъ какъ при экспериментѣ мы всегда склонны исходить отъ простѣйшихъ случаевъ, гдѣ всего легче разобраться въ причинахъ и частныхъ процессахъ изслѣдуемыхъ явленій. Поэтому у насъ есть экспериментально-дидактическія изслѣдованія относительно созерцанія, чтенія, письма, счета, относительно правописанія и нѣсколько изслѣдованій относительно рисованія и лѣпки. Наоборотъ, еще почти совершенно отсутствуетъ обоснованіе высшей дидактики съ помощью новыхъ педагогическихъ методовъ изслѣдованія.

Такъ какъ я могу представить вамъ состояніе нашей науки только въ такомъ видѣ, въ какомъ она въ настоящее время существуетъ, то въ своемъ изложеніи я долженъ гораздо подробнѣе остановиться на дидактикѣ элементарныхъ предметовъ, чѣмъ на дидактикѣ высшихъ учебныхъ предметовъ, гдѣ намъ открываются только нѣкоторыя будущія перспективы; далѣе, въ виду недостатка мѣста я вынужденъ дать лишь бѣглый обзоръ и экспериментальной дидактики элементарныхъ предметовъ, такъ какъ настоящія лекціи должны служить преимущественно введеніемъ во всю эту область, а не давать подробныя данныя по всѣмъ отдѣльнымъ вопросамъ.

Мы рассмотрим послѣдовательно экспериментальное основаніе нагляднаго обученія, чтенія, письма, ариметики, рисованія, а затѣмъ скажемъ нѣсколько словъ объ открывающейся возможности обоснованія высшей дидактики экспериментальнымъ путемъ. При разсмотрѣннн отдѣльныхъ элементарныхъ предметовъ я хотѣлъ бы, отступая отъ соблюдавшагося до сихъ поръ характера изложенія, дѣлать постоянно историческія ссылки, чтобы такимъ образомъ показать, что мы своими экспериментами продолжаемъ дидактическую работу великихъ педагоговъ прежняго времени, что уже прежніе дидактики отчасти имѣли въ виду тѣ же проблемы, которыя мы разрабатываемъ съ помощью экспериментальныхъ методовъ, а отчасти уже выполняли для ихъ разрѣшенія нѣкоторые опыты, которые могутъ считаться предвѣстниками нашихъ нынѣшнихъ дидактическихъ экспериментовъ.

Что касается нагляднаго обученія, то вамъ извѣстно, что приходится разграничивать два различныхъ взгляда на него; согласно одному взгляду, наглядное обученіе должно быть особымъ учебнымъ предметомъ, преподаваніемъ относительно объектовъ созерцанія; согласно другому взгляду, наглядное обученіе—это только извѣстный дидактической методъ, позволяющій разсматривать въ наглядной формѣ какіе-либо другіе матеріалы. Оба эти требованія не представляютъ собою ничего новаго; по крайней мѣрѣ, принципъ нагляднаго преподаванія былъ выдвинутъ уже прежними дидактиками вскорѣ послѣ Среднихъ вѣковъ въ противовѣсъ словесному хламу схоластики, которая слишкомъ переоцѣнивала словесное и чисто логическое знаніе. Требованіе, чтобы преподаваніе велось наглядно, мы находимъ, на примѣръ, уже у Ратке, Коменскаго, Локка, затѣмъ у Базедова, Зальцмана, Руссо и т. д. Можно, однако, сказать, что ни одинъ изъ этихъ педагоговъ не придавалъ требованію наглядности въ обученіи всего значенія, какое ему принадлежитъ. Лишь на порогѣ девятнадцатаго столѣтія появляются три педагога, которые придали наглядному обученію его нынѣшнее значеніе; это были Песталоцци, Фребель и Герbartъ. Песталоцци въ слѣдующихъ пунктахъ пошелъ далѣе всѣхъ своихъ предшественниковъ:

во-первыхъ, онъ требуетъ, чтобы наглядное обученіе проводилось не только попутно въ обычныхъ учебныхъ предметахъ; наглядное обученіе является для него и матеріальнымъ принципомъ, образованіе правильныхъ взглядовъ—вотъ подлинный предметъ обученія; но затѣмъ—и это главное—онъ дѣлаетъ наглядное обученіе основой всего обученія вообще. Оно становится, слѣдовательно, исходнымъ пунктомъ всего обученія и должно въ то же время, по крайней мѣрѣ, для народной школы, стоять въ центрѣ всего обученія. Особенно важно обоснованіе, которое Песталлоцци даетъ этому принципу. Созерцаніе является фундаментомъ всего человѣческаго познанія, съ созерцанія начинается все человѣческое познаніе, и развитіе его идетъ отъ созерцанія къ понятію. Точнѣе говоря, познаніе ребенка идетъ отъ смутнаго созерцанія къ ясному созерцанію и отъ яснаго созерцанія къ яснымъ понятіямъ. Отсюда видно, что Песталлоцци предполагаетъ существованіе двухъ основныхъ способностей человѣческаго ума: съ одной стороны, способности созерцанія, съ другой—способности отвлеченнаго мышленія. Между обѣими этими способностями стоятъ извѣстные посредствующіе виды дѣятельности, въ особенности «уже не лишь чувственная сила представленія», съ помощью которой мы переходимъ отъ созерцанія къ отвлеченному мышленію.

Третьимъ, очень существеннымъ пунктомъ въ ученіи Песталлоцци о созерцаніи является то, что онъ впервые пытается дать систематическое, психологически-педагогическое расчлененіе, анализъ созерцанія и затѣмъ на основѣ этого анализа методически построить наглядное обученіе. Разумѣется, это расчлененіе созерцанія на его элементы было еще во многихъ отношеніяхъ очень неудовлетворительнымъ, но оно все же имѣло то значеніе, что являлось первымъ отвѣтомъ, путемъ котораго это понятіе, до тѣхъ поръ остававшееся очень неопредѣленнымъ, опредѣлялось болѣе точно по содержанію, а этимъ въ то же время давались болѣе спеціальныя точки отправленія для дидактики нагляднаго обученія. Этимъ Песталлоцци положилъ начало методу, который вполне соответствуетъ нынѣшнему нашему аналитически-психологическому методу. Вслѣдствіе

этого теперь и въ отношеніи нагляднаго обученія могли возникнуть гораздо болѣе опредѣленныя, отдѣльныя дидактическія требованія, чѣмъ тѣ, которыя мы видимъ еще, напримѣръ, у Руссо и старшихъ филантропинистовъ. Чтобы понимать, какіе элементы созерцанія принимаетъ Песталлоцци, надо имѣть въ виду, что онъ вообще представляетъ себѣ подъ созерцаніемъ. Онъ беретъ это понятіе въ очень широкомъ смыслѣ и обыкновенно понимаетъ подъ нимъ чувственное воспріятіе вообще (совсѣмъ не только зрительныя воспріятія). Иногда онъ распространяетъ понятіе созерцанія—напримѣръ, въ одномъ мѣстѣ своего сочиненія «Какъ Гертруда учитъ своихъ дѣтей»—на весь собственный опытъ ребенка въ противоположность всему тому, что ребенокъ знаетъ только со словъ другихъ ¹⁾, и тогда подъ созерцаніемъ понимается также эмоциональная и волевая сторона его опыта. Чтобы уяснить себѣ, какіе элементарные процессы дѣйствуютъ совмѣстно при созерцаніи, Песталлоцци прибѣгаетъ къ слѣдующему разсужденію. Онъ говоритъ: Какіе пункты уясняетъ себѣ образованный человѣкъ, когда старается понять какой-нибудь находящейся передъ нимъ предметъ? Это, главнымъ образомъ, три пункта; съ одной стороны, числовыя отношенія; онъ спроситъ: «сколько» предметовъ и «сколькихъ родовъ» предметы находятся передо мною? Во-вторыхъ, онъ уяснитъ себѣ соотношенія формы предмета (говоря болѣе обще, его пространственныя соотношенія). Въ-третьихъ, онъ попытается дать названіе этому предмету.

Отсюда Песталлоцци выводитъ, что элементами и въ то же время наиболѣе общими, постоянно повторяющимися составными частями созерцанія, являются число, форма и слово ²⁾. Тогда же (еще при жизни Песталлоцци) возникъ споръ относительно значенія этихъ трехъ элементовъ созерцанія. Очень скоро былъ выдвинутъ въ особенности вопросъ о томъ, координируетъ ли Песталлоцци собственно эти три

¹⁾ Ср. по поводу дальнѣйшаго преимущественно Песталлоцци, «Какъ Гертруда учитъ своихъ дѣтей» (русск. изд. К. Тихомирова, Москва, 1896), начиная съ 5-го письма.

²⁾ Ср. тамъ же, стр. 137.

элемента созерцанія другъ съ другомъ, т.-е. долженъ ли объектъ созерцанія какъ бы состоять, дѣйствительно, изъ соотношеній числа, формы и рѣчи, и здѣсь особенныя сомнѣнія вызывалъ элементъ рѣчи. Къ сожалѣнію, у многихъ истолкователей Песталоцци еще до настоящаго времени можно встрѣтить ошибочный взглядъ, будто слову принадлежитъ такое же значеніе, какъ и остальнымъ элементамъ. Въ дѣйствительности Песталоцци опредѣленно говоритъ, что слову не надо придавать такого же значенія, какъ двумъ остальнымъ элементамъ созерцанія; въ то время, какъ форма и число являются въ его глазахъ дѣйствительными свойствами вещей, слово служить для него лишь средствомъ, позволяющимъ сдѣлать эти остальные элементы опредѣленными и ясными «и забываемыми». Такимъ образомъ, форма и число—это свойства вещей, а рѣчь—лишь средство къ тому, чтобы возвысить эти остальные элементы созерцанія изъ ихъ неяснаго состоянія въ ясное и укрѣпить ихъ въ памяти. Подчеркивая это, Песталоцци избѣгаетъ той ошибки, которая часто ему приписывается, именно, будто онъ снова впалъ въ схоластику, такъ какъ разсматриваетъ словесное обученіе прямо въ качествѣ части нагляднаго обученія ¹⁾. Разумѣется, надо признать, что Песталоцци, которому иногда недоставало систематической ясности, придавалъ собственно словесному обученію такое значеніе, какое мы теперь уже не считаемъ правильнымъ. Надо еще отмѣтить, что Песталоцци въ своемъ анализѣ созерцанія усиленно старался и о созданіи общихъ «рубрикъ», подъ которыя должны подводиться результаты анализа, и которыя, въ свою очередь, могли получить значеніе руководящихъ точекъ зрѣнія при анализѣ объектовъ созерцанія. Если мы спросимъ, въ какой мѣрѣ правильно было это расчлененіе созерцанія, которое производилъ Песталоцци, то надо сказать, что оно неполно и неправильно. Съ одной стороны, здѣсь въ числѣ элементовъ созерцанія отсутствуютъ всѣ чувственныя качества. У насъ нѣтъ рѣшительно никакого основанія исключать изъ числа элементовъ созерцанія ощущенія, т.-е., напримѣръ, ощущенія звуковъ,

¹⁾ Ср. въ особенн. тамъ же, 7-е письмо.

дѣтвѣ, свѣта, прикосновенія и движенія, и причислять къ нимъ только пространственныя соотношенія или соотношенія формы. Всѣ доводы, приводимые Песталоцци въ пользу исключенія чувственныхъ качествъ, несостоятельны; но я не могу подробно останавливаться на этомъ. Затѣмъ анализъ неполонъ, такъ какъ въ немъ не принимаются во вниманіе условія времени. Условія времени являются, конечно, точно такъ же элементами созерцанія, какъ и пространственныя условія, и первыя были исключены только потому, что Песталоцци имѣлъ въ виду одни лишь неподвижные предметы, но не процессы. Но мы знакомимъ дѣтей не только съ наглядными предметами, а также и съ различными видами дѣятельности, движеніями и процессами. Для всего этого требуется очень точное наблюденіе условій времени. Далѣе, эти «элементы», указываемые Песталоцци, на самомъ дѣлѣ совсѣмъ не элементарны. Анализъ созерцанія приводитъ къ элементамъ въ томъ случаѣ, когда онъ приводитъ къ чему-нибудь простому. Такъ, напримѣръ, форма, которую Песталоцци принимаетъ за элементъ, разумѣется, не является чѣмъ-то простымъ; формы,—это нѣчто сложное. То же самое можно сказать о числовыхъ соотношеніяхъ вещей. Другимъ недостаткомъ является включеніе слова въ созерцаніе. Если даже слово рассматривается въ качествѣ средства для удержанія съ помощью рѣчи остальныхъ элементовъ, то бессмысленно, въ сущности, называть слово и рѣчь «элементами» созерцанія. Мы увидимъ, конечно, что и въ этомъ пунктѣ Песталоцци дѣлаетъ правильную догадку, такъ какъ процессы называнія могутъ быть причислены къ апперцептивнымъ процессамъ созерцанія. Дальнѣйшій недостатокъ расчлененія созерцанія, которое производилъ Песталоцци, заключается въ томъ, что здѣсь не придается еще должнаго значенія апперцептивнымъ процессамъ созерцанія помимо называнія; но большой шагъ впередъ все же заключался въ томъ, что Песталоцци рассматривалъ развитіе созерцанія, какъ по существу активный, самопроизвольный процессъ; но онъ со своей психологіей могъ лишь очень несовершенно уяснить себѣ, какъ надо себѣ представлять эту активную сторону созерцанія.

4812

Особенно важенъ тотъ способъ, какимъ Песталоцци старался перенести свою теорію созерцанія въ педагогическую практику. Если созерцаніе состоитъ изъ трехъ частныхъ процессовъ (обозначаемыхъ понятіями: слово, форма и число) то имъ должны соответствовать три душевныхъ силы: «звуковая сила», «неопредѣленная чувственная сила представленія», «опредѣленная, уже не только чувственная сила представленія». Обученіе должно развивать эти три силы, и потому Песталоцци выводитъ изъ сущности созерцанія три элементарныхъ вѣтви обученія, которыя мы можемъ обозначить, какъ обученіе формамъ, числамъ и словамъ. Такъ какъ къ обученію формамъ принадлежитъ, въ свою очередь, рисованіе и письмо (отчасти также и чтеніе), къ обученію числамъ — счетъ, къ обученію словамъ — все элементарное обученіе рѣчи и чтенію, то такимъ образомъ впервые въ дидактикѣ всѣ элементарные учебные предметы народной школы здѣсь единообразно выведены изъ понятія созерцанія и представляются, какъ система вѣтвей нагляднаго обученія. Что касается этихъ различныхъ вѣтвей нагляднаго обученія, то рекомендуемое Песталоцци обученіе рѣчи мы можемъ считать устарѣлымъ. Гораздо болѣе важнымъ представляется намъ его обученіе формамъ. Последнее распадалось опять-таки на три части; оно состояло изъ искусства измѣренія, искусства рисованія и искусства письма. Изъ этихъ трехъ частей обученія формамъ мы разсмотримъ здѣсь подробно только искусство измѣренія, такъ какъ только оно, согласно нынѣшнимъ нашимъ взглядамъ, собственно принадлежитъ къ наглядному обученію въ тѣсномъ смыслѣ. Къ ученію Песталоцци объ искусствѣ рисованія и письма мы вернемся позднѣе. Задачею искусства измѣренія было дать ребенку пониманіе болѣе опредѣленныхъ соотношеній формъ. Для этого ребенокъ долженъ былъ измѣрять формы, при чемъ особенно упражнялся глазомѣръ. По Песталоцци, ребенокъ долженъ, обучаясь измѣренію, дойти до того, чтобы пользованіе мѣрами въ практической жизни сдѣлалось для него прямо излишнимъ, или, какъ говоритъ Песталоцци, сила чувства соотношенія должна быть настолько увеличена у ребенка, чтобы въ практической жизни онъ вообще болѣе

не нуждался ни въ какихъ мѣрахъ. Это должно было достигаться съ помощью знаменитой составленной Песталоцци азбуки созерцанія. Онъ понимаетъ подъ нею систематически расположенный послѣдовательный рядъ элементарныхъ пространственныхъ формъ, представляющихъ непрерывный переходъ отъ простѣйшаго къ все болѣе сложному; посредствомъ созерцанія, измѣренія и копирования ихъ ребенокъ долженъ приобрѣсть способность правильно воспринимать встрѣчающіяся въ окружающей его обстановкѣ пространственныя формы и правильно оцѣнивать ихъ соотношенія. Ребенку долженъ предлагаться послѣдовательный рядъ пространственныхъ формъ. Онъ долженъ ихъ созерцать и измѣрять и такимъ образомъ точно знакомиться съ ихъ соотношеніями. Вслѣдствіе этого онъ долженъ получить способность быстро ориентироваться во всѣхъ формахъ, встрѣчающихся въ окружающей его обстановкѣ, находя въ нихъ повсюду простыя основныя формы и основныя соотношенія.

Исходнымъ пунктомъ служилъ при этомъ квадратъ, и на квадратѣ аналитически выяснялись отдѣльные элементы, которыми занималась азбука созерцанія,—напримѣръ, прежде всего горизонтальная и вертикальная линіи, діагональ и т. д. Изъ линій составлялись углы, затѣмъ соединялись два угла; послѣ этого въ квадратѣ и около квадрата описывался кругъ, и затѣмъ объяснялось, что такое эллипсисъ. При обученіи къ названію этихъ фигуръ присоединялось рисованіе, а затѣмъ измѣреніе отдѣльныхъ фигуръ и ихъ частей. Это измѣреніе служило въ то же время подготовительной ступеню къ изученію геометріи. Къ обученію числамъ, рекомендуемому Песталоцци, я вернусь когда буду говорить объ ариеметикѣ. Можно еще прибавить, что въ заведеніяхъ Песталоцци дѣлались попытки обосновать также остальные вѣтви нагляднаго обученія, но успѣхъ здѣсь былъ гораздо меньше, чѣмъ въ отношеніи этихъ элементарныхъ учебныхъ предметовъ. Такъ, наглядно преподавалась географія—родиновѣдѣніе. Важно отмѣтить, что на ряду съ этими отраслями обученія Песталоцци придавалъ значеніе и художественному образованію. Благодаря этому своему требованію онъ сталъ предвѣстникомъ многихъ позд-

нѣйшихъ фребелевскихъ предложеній. Художественное образованіе вытекало изъ слѣдующаго разсужденія. Когда ребенокъ приобрѣлъ ясныя и опредѣленныя понятія о формахъ, онъ нуждается еще въ специальномъ упражненіи своихъ умѣній и извѣстныхъ свойствъ воли, которыя необходимы для того, чтобы продуктъ человѣческаго ума могъ быть внѣшнимъ образомъ представленъ, и для того, чтобы влеченіе человѣческаго сердца къ выраженію и изображенію могло успѣшно реализоваться. Для этой цѣли у ребенка должны были прежде всего быть развиваемы чувства и члены тѣла, и въ этихъ видахъ Песталоцци предполагалъ составить въ параллель къ азбукѣ созерцанія азбуку искусства. Послѣдняя должна была представлять собою послѣдовательный рядъ упражненій физической ловкости. Проектъ этой азбуки искусства не былъ однако осуществленъ. Попытку въ этомъ направленіи сдѣлалъ сотрудникъ Песталоцци, Нидереръ, давшій также теоретическое обоснованіе всего этого обученія искусству.

Перейдемъ теперь ко второму великому представителю нагляднаго обученія, къ Фребелю. Фребель былъ знакомъ съ Песталоцци, посѣтилъ его дважды въ Бургдорфъ и Ивердонъ и сознательно взялъ за точку отправленія его наглядное обученіе. Но въ то же время во многихъ пунктахъ онъ идетъ дальше, чѣмъ Песталоцци. Я отмѣчу только эти пункты. Первая заслуга Фребеля состоитъ въ томъ, что къ элементамъ созерцанія онъ присоединяетъ чувственныя качества. Онъ оцѣниваетъ то значеніе, которое принадлежитъ знакомству съ красками, звуками, осязательными и двигательными ощущеніями. Вторымъ пунктомъ, который впервые яснѣе отдѣняется у Фребеля, является оцѣнка активныхъ элементовъ созерцанія, прежде всего—апперцептивныхъ и волевыхъ элементовъ. Это сказывается въ правилѣ Фребеля, гласящемъ: что ребенокъ созерцаетъ, то пусть онъ дѣлаетъ и руками. Онъ постоянно подчеркиваетъ: активное пользованіе образующими и изображающими силами гораздо важнѣе, чѣмъ чисто пассивное восприниманіе и созерцаніе¹⁾. Съ этимъ былъ связанъ

¹⁾ Руссо также подчеркиваетъ значеніе самостоятельнаго отысканія для развитія дѣтскаго созерцанія; точно такъ же большинство

дальнѣйшій взглядъ, согласно которому настоящимъ средствомъ для приданія опредѣленности и ясности созерцанію не является, какъ у Песталоцци, лишь названіе и анализирующее описаніе по рубрикамъ,—хотя то и другое выполняется систематически и у Фребеля,—а изготовленіе объекта созерцанія. Онъ правильно говоритъ: лишь благодаря «созиданію», рисованію, построенію и лѣпкѣ ребенокъ получаетъ опредѣленное представленіе о формахъ. И одного лишь рисованія недостаточно для этого, оно еще не даетъ намъ всесторонняго знакомства съ формами, какое достигается съ помощью лѣпки и построенія. Въ связи съ этимъ стоитъ сдѣланный Фребелемъ шагъ впередъ, заключающійся въ томъ, что онъ заставлялъ дѣтей имѣть дѣло преимущественно съ тѣлами, а не только съ нарисованными предметами. Онъ составилъ поэтому послѣдовательный рядъ тѣлъ различной формы, при чемъ принималъ кубъ, шаръ и катокъ (цилиндръ) за основныя формы. Правда, принятіе именно этихъ формъ за основныя онъ обосновываетъ не педагогическими и психологическими соображеніями, а умозрительно-математическимъ образомъ.

Дальнѣйшей особенностью фребелевскаго принципа является то, что наглядное обученіе должно принимать за отправной пунктъ естественное влеченіе дѣтей къ игрѣ и занятію. Эта забота о томъ, чтобы связать наглядное обученіе съ естественными влеченіями ребенка къ занятію, составляетъ также большую заслугу Фребеля.

Если надо указать какой-либо недостатокъ въ фребелевскомъ наглядномъ обученіи, то такимъ недостаткомъ является слишкомъ исключительное сосредоточеніе на маленькомъ ребенкѣ. Поэтому мы и видимъ, что хотя старанія Фребеля и привели къ очень существеннымъ преобразованіямъ въ обученіи дѣтей до-школьнаго возраста, но

филантропинистовъ. Зальцманъ требуетъ, чтобы воспитатель не описывалъ объекта созерцанія, а съ помощью вопросовъ побуждалъ ребенка самостоятельно разсматривать его (ср. Ameisenbüchlein, Reclam-Ausg., стр 57 и сл.).

попытки построить на фребелевскихъ принципахъ и собственно школьное преподаваніе до сихъ поръ оказывались неудачными. Правда, въ Англіи и въ Америкѣ дѣлались въ гораздо большемъ масштабѣ, чѣмъ на родинѣ Фребеля, попытки построить на фребелевскихъ принципахъ также и высшія отрасли обученія въ народной школѣ, но этотъ опытъ не былъ полностью осуществленъ.

Не въ такой мѣрѣ, какъ Песталоцци и Фребель, оцѣнивалъ и разрабатывалъ наглядное обученіе въ своей педагогикѣ Гербартъ. Онъ подробно останавливается на наглядномъ обученіи преимущественно въ двухъ раннихъ своихъ работахъ, изъ которыхъ болѣе важнымъ является сочиненіе «Объ азбукѣ созерцанія Песталоцци». Здѣсь онъ пытается развить далѣе идею Песталоцци, но тотчасъ же измѣняетъ всю постановку вопроса. Азбука созерцанія является для него уже не основою обученія формамъ вообще, и онъ рассматриваетъ ее, какъ введеніе въ обученіе математикѣ и географіи. Далѣе Гербартъ не начинаетъ, подобно Песталоцци, съ квадрата, на которомъ у Песталоцци выяснялись отдѣльные элементы, а начинаетъ съ треугольника, такъ какъ онъ считалъ, что треугольникъ—простѣйшая геометрическая фигура, которая должна поэтому представляться и дѣтямъ простѣйшею формою. Мы видимъ здѣсь уже ошибку, которая и въ послѣдствіи еще часто повторялась, именно — смѣшиваніе логически-простого съ психологически-простымъ. Съ логической стороны треугольникъ въ сравненіи съ квадратомъ является, конечно, болѣе простой фигурою, но это еще не значитъ, что и въ психологическомъ отношеніи треугольникъ для уразумѣнія является болѣе легкою фигурою (ср. часть I, стр. 132). Идея Гербарта состояла въ томъ, чтобы свести всѣ возможные вообще случаи треугольника къ нѣсколькимъ случаямъ, которые онъ называлъ образцовыми треугольниками. Чтобы получить эти образцовые треугольники, онъ исходилъ отъ прямоугольнаго треугольника въ различныхъ его положеніяхъ. Изъ этого треугольника вывелись всѣ остальные формы посредствомъ измѣненія сторонъ и угловъ. Ребенокъ долженъ быть приученъ сводить различныя возможныя формы треугольниковъ къ одной изъ основныхъ формъ, или видѣть въ нихъ нѣкоторое видоизмѣ-

неніе какой-нибудь основной формы. Гербартъ пытался далѣе примѣнить для школьной практики эти образцовые треугольники къ географіи. Едва ли можно утверждать, что эти идеи составляют шагъ впередъ по сравненію съ идеями Песталлоцци и Фребеля. Болѣе важна, однако, мысль Гербарта, что при обученіи, касающемся объектовъ созерцанія, необходимо гораздо настойчивѣе требовать вниманія къ апперцептивнымъ процессамъ созерцанія, особенно къ развитію опредѣленныхъ категорій созерцанія и наблюденія у ребенка, чѣмъ къ тѣмъ процессамъ, благодаря которымъ созерцаніе лишь получаетъ планомѣрность и опредѣленность. Въ разсужденіяхъ Гербарта содержится болѣе общая мысль, что обучающійся ребенокъ долженъ стараться ориентироваться въ массѣ формъ, напримѣръ, формъ треугольниковъ, съ помощью извѣстныхъ руководящихъ точекъ зрѣнія, и что знакомство съ основными формами вызываетъ такую ориентировку. Болѣе косвенное вліяніе на педагогическую нагляднаго обученія имѣли, далѣе, психологическіе взгляды Гербарта на сущность и значеніе процессовъ апперцепціи при составленіи представленій и понятій изъ чувственныхъ воспріятій. Но въ его педагогическихъ разсужденіяхъ апперцепція не играетъ даже такой роли, какая принадлежитъ у Фребеля активнымъ процессамъ созерцанія; не обосновывая ихъ сколько-нибудь точно сущностью апперцепціи, онъ вводитъ въ своей педагогикѣ рядъ болѣе специальныхъ понятій, какъ «углубленіе и размышленіе», «ясность», ассоціація, система, методъ», «замѣчать, ожидать, требовать, поступать», въ которыхъ проявляется дѣйствіе апперцепціи ¹⁾. Лишь педагоги, принадлежавшіе къ школѣ Гербарта, въ особенности Циллеръ, К. Ланге и Дерпфельдъ, придали понятію апперцепціи, при составленіи наглядныхъ представленій, то значеніе, какое оно получило въ большой части гербартовской дидактики. Продолжая разрабатывать ученіе объ апперцепціи, они составили теорію «формальныхъ ступеней обученія», которая имѣется у Гербарта только въ

¹⁾ Ср. по этому вопросу Herbart, *Sämmtliche Werke*, herausg. von Hartenstein, т. X, стр. 46 и сл., 208 и сл.

видѣ сравнительно отрывочныхъ указаній, и полагали, что въ формальныхъ ступеняхъ открыли психологическій механизмъ тѣхъ ступеней, которыя должна проходить апперцепцирующая дѣятельность ребенка; отъ нихъ должна поэтому исходить и дѣятельность учителя.

Заслугою д-ра О. Мессера является то, что онъ съ помощью обстоятельной критики обнаружилъ многочисленныя неясности и ошибки, которыя имѣются у гербартианцевъ какъ въ понятіи апперцепции, такъ и въ ученіи о формальныхъ ступеняхъ ¹⁾. Мы не можемъ здѣсь останавливаться на подробностяхъ этого ученія о формальныхъ ступеняхъ и на многочисленныхъ заключающихся въ немъ ошибкахъ. И въ наукѣ бываетъ иногда полезно не исходить отъ знакомаго и традиціоннаго, чтобы не затруднять себѣ пониманія новаго; поэтому я не буду подробно останавливаться на всемъ схематизмѣ формальныхъ ступеней и, лишь заканчивая разсмотрѣніе экспериментовъ, относящихся къ наглядному обученію, скажу мимоходомъ нѣсколько словъ о нихъ.

Что касается дальнѣйшаго развитія понятія созерцанія, то по этому поводу до настоящаго времени нельзя указать ничего существеннаго, если не считать самыхъ новѣйшихъ данныхъ, съ которыми мы познакомимся позднѣе. Педагогическая теорія и практика занималась преимущественно тѣмъ, что усовершенствовала специальную методику нагляднаго обученія и улучшала наглядныя пособія. Въ этой области сдѣланы съ тѣхъ поръ чрезвычайныя успѣхи, но и здѣсь не достигаютъ главнаго: подробнаго, охватывающаго всѣ годы развитія анализа тѣхъ формъ психической дѣятельности, посредствомъ которыхъ ребенокъ получаетъ свои апперцептивно переработанныя содержанія воспріятій или воззрѣній. Лишь послѣ того, какъ выполненъ этотъ анализъ, мы въ состояніи судить о цѣлесообразности методовъ и пособій для нагляднаго обученія. Если Песталоцци, Фребель и Гербартъ стремились анализировать созерцаніе и систематически построить наиболѣе цѣлесообразныя методы, благодаря которымъ ребенокъ получаетъ ясныя и точныя воззрѣнія, то къ

¹⁾ Ср. O. M e s s m e r, Kritik der Lehre von der Unterrichtsmethode. Leipzig, 1905.

разрѣшенію этой же задачи ведутъ теперь новымъ путемъ наши эксперименты относительно созерцанія, такъ какъ съ помощью ихъ, прежде всего, выясняется съ фактической стороны, каковъ бываетъ процессъ созерцанія у ребенка въ различные годы его развитія, изъ какихъ перцептивныхъ и апперцептивныхъ частичныхъ процессовъ онъ слагается, какія наглядныя пособія и какіе методы соотвѣтствуютъ этимъ естественнымъ стадіямъ развитія созерцанія. — Въ то же время мы можемъ извлечь изъ воззрѣній этихъ педагоговъ важныя соображенія относительно задачи экспериментальнаго изслѣдованія созерцанія. Прежде всего возьмемъ вмѣстѣ съ Песталоцци понятіе созерцанія въ самомъ широкомъ смыслѣ, распространяя его на всю область чувственныхъ воспріятій. Лишь совершенно произвольно и въ рѣшительномъ противорѣчій педагогическимъ цѣлямъ можно ограничивать это понятіе одними только зрительными воспріятіями ¹⁾. Всякое приобрѣтеніе познаній о чувственныхъ объектахъ воспріятія и процессахъ воспріятія путемъ собственнаго опыта и съ помощью всѣхъ чувствъ мы называемъ поэтому внѣшнимъ созерцаніемъ ребенка. На ряду съ нимъ мы признаемъ приобрѣтеніе внутренняго опыта посредствомъ внутренняго воспріятія, но послѣднее при наглядномъ обученіи мы обыкновенно отодвигаемъ на второй планъ по сравненію съ внѣшнимъ воспріятіемъ. Всѣ представленія объ объектахъ воспріятія и процессахъ, которыя ребенокъ приобрѣтаетъ посредствомъ чувственнаго воспріятія съ его апперцептивной и перцептивной стороны, — всѣ эти представленія ребенка мы называемъ его воззрѣніями или наглядными представленіями. Далѣе, мы вмѣстѣ съ Песталоцци и Фребелемъ подчеркиваемъ важность анализа созерцанія, который показалъ бы элементы послѣдняго.

Если въ созерцаніи, какъ его понимаетъ современная психологія, видѣть перерабатывающее чувственное воспріятіе, то къ его элементамъ принадлежатъ: 1) всѣ чувственныя качества и степени интенсивности, цвѣта, степени яркости,

¹⁾ Такъ, въ недавнее время Diem, Das Wesen der Anschauung. Bern, 1898.

звуки, шумы, ощущенія тепла и давленія, двигательныя и органическія ощущенія, вкусовыя и обонятельныя ощущенія и степени ихъ интенсивности; 2) всё воспріятія пространственныхъ и временныхъ условій ощущеній (изъ этого слѣдуются перцептивная сторона созерцанія); 3) всё репродуктивные процессы, посредствомъ которыхъ мы присоединяемъ прежнія представленія къ пассивно получаемымъ элементамъ воспріятія, далѣе, ассимиляція или сліяніе привносимыхъ и получаемыхъ элементовъ воспріятія; наконецъ, 4) участвующіе здѣсь формальные процессы вниманія и сопутствующихъ ему явленій. вмѣстѣ съ Фребелемъ мы подчеркиваемъ затѣмъ значеніе педагогическаго вопроса, — вопроса о томъ, какимъ образомъ надо развивать у ребенка эти отдѣльные элементы созерцанія, а въ особенности, какъ должны они совместно дѣйствовать при наглядномъ обученіи, чтобы ребенокъ пріобрѣталъ опредѣленные и полныя возрѣнія; далѣе, какіе производные, вспомогательные виды дѣятельности (изображеніе, лѣпка, игры съ созерцаніемъ и т. д.) ускоряютъ этотъ процессъ пріобрѣтенія опредѣленныхъ и полныхъ возрѣній. Наконецъ, вмѣстѣ съ Гербартомъ, мы особенно подчеркиваемъ большое значеніе, которое имѣютъ апперцептивные процессы, а среди нихъ, опять-таки, усвоеніе опредѣленныхъ категорій созерцанія для того, чтобы ребенокъ научился ориентироваться въ массѣ конкретныхъ частныхъ по опредѣленнымъ точкамъ зрѣнія и усовершенствовалъ свое первоначально лишнее всякаго плана созерцаніе до степени планомѣрнаго наблюденія. Мы увидимъ, что въ современныхъ экспериментахъ относительно созерцанія, дѣйствительно, снова принимаются для разработки нагляднаго обученія въ болѣе систематической и полной формѣ и съ помощью болѣе точныхъ методовъ изслѣдованія эти же точки зрѣнія, установленныя гениальными педагогами прежняго времени. Мы подходимъ, такимъ образомъ, къ систематическому обоснованію нагляднаго обученія и здѣсь, прежде всего, подробно опишемъ тѣ попытки, которыя дѣлались до сихъ поръ для систематическаго обоснованія нагляднаго обученія экспериментальнымъ путемъ. Затѣмъ, мы рассмотримъ методическіе принципы и правила, которые можно

вывести изъ этихъ опытовъ. Прежде всего педагогическій экспериментъ долженъ, слѣдовательно, съ чисто фактической стороны установить, какъ именно ребенокъ созерцаетъ въ различные годы своего развитія, а отсюда затѣмъ сами собою вытекаютъ извѣстныя точки зрѣнія по вопросу о томъ, какіе матеріалы для созерцанія понятны ребенку въ различные годы его развитія.

Эксперименты, посвященные наглядному обученію, возникли изъ такъ называемыхъ экспериментовъ относительно показаній. Показаніе можно провѣрить только въ томъ случаѣ, если извѣстны факты, по поводу которыхъ оно сдѣлано, на примѣръ, данная картина, или человекъ, или событіе. Вслѣдствіе этого при провѣркѣ показанія и его точности всегда приходится въ то же время сравнивать показаніе съ извѣстной совокупностью наглядныхъ фактовъ. Слѣдствіемъ этого является то, что въ опытахъ съ показаніями мы всегда въ то же время изслѣдуемъ и созерцаніе взрослого человека или ребенка, и потому изъ опытовъ надъ показаніями могли возникнуть эксперименты, относящіеся къ наглядному обученію. Но связь между опытами надъ показаніями и опытами надъ созерцаніемъ еще болѣе тѣсна; обыкновенно необходимо бываетъ соединять одни съ другими, ибо если мы желаемъ изслѣдовать точность созерцанія у ребенка, то можемъ всего проще выполнить это, предлагая ему давать показанія относительно какого-либо объекта созерцанія.

Первые опыты надъ показаніями — первоначально надъ показаніями взрослыхъ — производились не педагогами или психологами; инициатива ихъ принадлежала юристамъ. Пражскій профессоръ Гансъ Гроссъ ¹⁾ въ своей «Криминальной психологіи» первый обратилъ вниманіе на то, какъ важно систематическое изученіе показаній взрослыхъ и дѣтей. Вѣдь юристу при использовании свидѣтельскихъ показаній приходится постоянно имѣть дѣло съ психологическою оцѣнкою показаній. Эта психологическая оцѣнка становится для юриста особенно трудной, когда въ качествѣ свидѣтелей выступаютъ дѣти, такъ какъ относительно дѣтей вообще суще-

¹⁾ Ср. Hans Gross, Kriminelpsychologie, 2 Aufl. Leipzig, 1905.

ствууетъ подозрѣніе, что они часто не способны отличать фантазію отъ дѣйствительности. Нѣсколько позднѣе эксперименты относительно показаній были разработаны Бинэ и особенно В. Штерномъ въ Бреславлѣ, далѣе А. Врешнеромъ въ Цюрихѣ, Лобзинымъ въ Килѣ, Маріей Дюррѣ (Борстъ) въ Женевѣ и Цюрихѣ, О. Липманомъ и нѣсколькими другими авторами по инициативѣ Штерна ¹⁾. Эксперименты М. Дюррѣ были первыми шагами къ тому, чтобы изъ экспериментовъ надъ показаніями создать педагогическіе эксперименты относительно созерцанія.

Приемы въ опытахъ надъ показаніями почти всегда одни и тѣ же. Штернъ, произведя много опытовъ относительно показаній надъ взрослыми людьми, изслѣдовалъ сперва показанія учениковъ и ученицъ въ возрастѣ отъ 7 до 18½ лѣтъ. Это—тотъ періодъ жизни, какой вообще приходится имѣть въ виду, когда дѣло касается учащихся. Юноши 17—18 лѣтъ, а отчасти и 19 лѣтъ, были воспитанниками учительской семинаріи, ученики и ученицы—принадлежали къ народной школѣ. Обращалось вниманіе на то, чтобы сравненію подвергалось по возможности одинаковое число мальчиковъ и дѣвочекъ. Вы помните, что Штернъ, изслѣдуя показанія, различалъ самопроизвольныя, добровольныя показанія, «отчетъ», и показанія, дававшіяся при «допросѣ»; съ помощью послѣдняго должно было болѣе точно устанавливаться вліяніе, оказываемое на дѣтей вопросами. При этомъ онъ различалъ опять-таки вопросы безразличныя и наводящія. Безразличныя вопросы—это такія, съ помощью которыхъ желаютъ просто установить, что знаетъ ребенокъ; наводящія вопросы ставятся съ цѣлью оказать опредѣленное вліяніе на ребенка. Штернъ, къ сожалѣнію, постоянно пользовался для своихъ опытовъ только картинами, напимѣръ, картиною, гдѣ изображена крестьянская изба, въ которой семья садится обѣдать. Это, разумѣется, дѣлаетъ

¹⁾ Ср. по этому вопросу вообще Beiträge zur Psychologie der Aussage, herausg. von W. Stern. Отсюда въ особенности: W. Stern, Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörprodukt. Leipzig, 1904. Далѣе: M a r i e B o r s t, Die Erziehung der Aussage und Anschauung des Schulkindes въ журналѣ Die experim. Pädagogik. III, 1—2, 1906.

опыты до известной степени односторонними; вѣдь можно было бы изслѣдовать показанія и созерцаніе также съ помощью разнообразныхъ предметовъ, равнымъ образомъ — на процессахъ или событіяхъ, но это до сихъ поръ выполнялось только въ совершенно разрозненныхъ опытахъ, представляющихъ малую цѣнность. Съ помощью двухъ видовъ показаній, отчета и допроса, возможно было изслѣдовать у дѣтей двѣ очень различныхъ вещи, именно — ихъ самопроизвольность или ихъ активныя показанія и затѣмъ ихъ реактивность, т.-е. способъ реагирования на стимулы, на вопросы. Мы увидимъ, что, дѣйствительно, важно противопоставлять такимъ образомъ самопроизвольность и реактивность какого-либо лица. Далѣе требовались отвѣты двоякаго рода — первоначальные и вторичные. Первоначальный отвѣтъ давался непосредственно послѣ разсматриванія картины. Затѣмъ, спустя 9½ недѣль, давалось вторичное показаніе по памяти. Запись допроса велась систематически и содержала 76 вопросовъ. Послѣдніе относились ко всему, что вообще можно было утверждать относительно содержанія картины, къ лицамъ, предметамъ, пространственнымъ соотношеніямъ, соотношеніямъ величины, положенію, цвѣтамъ, формамъ и т. д. Сюда же были включены, между прочимъ, 12 наводящихъ вопросовъ, касавшихся чего-нибудь такого, чего на картинѣ въ дѣйствительности не было (ср. часть I, стр. 269 и сл.). Ученики допрашивались по одиночкѣ въ классной комнатѣ. Каждый опытъ состоялъ изъ трехъ частей; первой частью было разсматриваніе картины. Разсматриваніе продолжалось въ опытахъ Штерна надъ учениками одну минуту. Затѣмъ слѣдовалъ связанный отчетъ. Картина закрывалась листомъ бумаги, и ребенокъ долженъ былъ непосредственно послѣ разсматриванія рассказать, что онъ видѣлъ. Къ этому присоединялся допросъ. Здѣсь Штернъ пользовался методомъ, который на первый взглядъ кажется цѣлесообразнымъ, но который мы нашли неправильнымъ. Именно, онъ спрашивалъ только о томъ, что еще не было упомянуто въ добровольномъ показаніи. Предположимъ, что дѣти уже упоминали о собакѣ, сидящей въ правомъ углу комнаты; въ такомъ случаѣ относительно этой собаки болѣе не ставилось вопросовъ. Благодаря этому воз-

никаетъ известная трудность при вычисленіи результатовъ, такъ какъ различнымъ лицамъ предлагалось различное число вопросовъ. Чѣмъ больше показаній далъ добровольно какой-нибудь ребенокъ, тѣмъ короче допросъ этого ребенка. М. Борстъ правильно предлагала всѣмъ испытуемымъ лицамъ одни и тѣ же вопросы, внѣ зависимости отъ ихъ предшествующихъ добровольныхъ показаній.

Послѣ Штерна Лобзинъ производилъ аналогичные опыты надъ дѣтьми 9—14 лѣтъ, учащимися въ народной школѣ. Это были дѣти изъ девяти классовъ, и въ каждомъ классѣ подвергались испытанію 41 ребенокъ, мальчики и дѣвочки; такимъ образомъ, испытуемыхъ лицъ въ общей сложности было 369. Каждому изъ нихъ при допросѣ ставилось 27 вопросовъ, на которые получено около 9000 отвѣтовъ; слѣдовательно, собранъ довольно значительный статистическій матеріалъ. Лобзинъ показывалъ дѣтямъ сперва простую картину, на которой были изображены только схематическія фигуры, именно всего двѣнадцать такихъ фигуръ. Дѣти должны были разсматривать эту очень простую картину только въ теченіе пяти секундъ, а затѣмъ должны были, отвѣчая на опредѣленные, заранее написанные для нихъ вопросы, записать, что они запомнили. Вопросъ гласилъ, на примѣръ: Сколько вещей ты видѣлъ? Какъ онѣ называются и т. д. И Лобзинъ, точно такъ же какъ Штернъ, изслѣдовалъ вліяніе памяти, производя снова опыты спустя 24 часа или 48 часовъ, но не показывая при этомъ картины еще разъ. Затѣмъ онъ показывалъ другую, болѣе сложную картину (мальчикъ-рыболовъ). Эту картину дѣти разсматривали въ продолженіе двухъ минутъ, а затѣмъ имъ ставились вопросы относительно ея содержанія. Здѣсь Лобзинъ опять-таки включалъ наводящіе и сбивающіе вопросы.

Въ третью очередь Лобзинъ произвелъ опытъ съ событіемъ, но этотъ опытъ не имѣетъ большой цѣнности. Дѣтей повели въ народный театръ, гдѣ они смотрѣли представленіе «Минны фонъ Барнгельмъ». На слѣдующій день имъ было задано описать первое дѣйствіе. При этомъ предполагается, что произносимыя на сценѣ слова болѣе или менѣе точно совпадаютъ съ печатнымъ текстомъ, что, слѣдовательно, все сказанное можетъ быть точно установлено; такимъ

образомъ, и здѣсь можетъ до извѣстной степени сравниться показаніе съ дѣйствительнымъ событіемъ, но за то все, что испытывали дѣти помимо словъ драмы, не поддается точному учету ¹⁾.

Прежде чѣмъ перейти къ результатамъ этихъ опытовъ, я сдѣлаю разборъ одного изслѣдованія, выполненнаго докторомъ Маріей Дюррь-Боретъ въ Цюрихѣ; это изслѣдованіе имѣло цѣлью установить новыя точки зрѣнія въ области нагляднаго обученія и его методическаго обоснованія. Я предложилъ г-жѣ Дюррь-Боретъ на разрѣшеніе три новыхъ задачи: съ одной стороны, создать изъ экспериментовъ надъ показаніями опыты относительно созерцанія ребенка. Затѣмъ созерцаніе и показаніе должны были быть разложены на ихъ составные процессы. Въ показаніи относительно какого-либо объекта созерцанія участвуютъ три или четыре различныхъ группы очень сложныхъ процессовъ. Съ одной стороны, показаніе зависитъ отъ созерцанія или уразумѣнія объекта. Въ особенности полнота показанія обусловлена точностью, полнотой и пониманіемъ созерцанія. Во-вторыхъ, сюда присоединяются процессы припоминанія. Чѣмъ вѣрнѣе и прочнѣе воспоминаніе у какого-либо лица, тѣмъ болѣе полны будутъ его показанія. Затѣмъ слѣдуетъ, въ-третьихъ, та часть процесса, которая принадлежитъ къ области рѣчи. Въ этой части содержится, съ одной стороны, превращеніе воспоминанія въ показаніе или обозначеніе припоминаемаго (представленій, доставляемыхъ памятью) и чисто словесная сторона, гдѣ играетъ роль собственно самый запасъ словъ. При превращеніи воспоминанія въ показаніе можетъ возникнуть еще четвертый процессъ: на показаніе можетъ вліять нѣчто не вспоминаемое, а создаваемое фантазіей. Человѣкъ, дающій показанія относительно какихъ-либо фактовъ, можетъ при этомъ либо руководиться только дѣйствительными воспоминаніями, либо примѣшивать въ свое показаніе также и продукты фантазіи. Что касается собственно словесной стороны показанія, то здѣсь у ребенка играетъ особенно большую

¹⁾ Ср. M. L o b s i e n, Aussage und Wirklichkeit bei Schulkindern въ Sterns Beiträge zur Psych. der Aussage. 2-й вып. 1903.

роль запасъ словъ и то обстоятельство, насколько свободно онъ пользуется грамматическими формами. Мы пытались частью разграничивать эти три фактора, а частью и исключать ихъ, чтобы по возможности изслѣдовать самое созерцаніе. Третьимъ вопросомъ былъ вопросъ о возможности вліять на созерцаніе и воспитывать его. Можетъ ли созерцаніе быть воспитываемо, и какими средствами мы располагаемъ для того, чтобы съ помощью воспитанія совершенствовать созерцаніе у ребенка, а также и взрослого? Г-жа Дюррь-Борстъ уже ранѣе выяснила на 24 взрослыхъ лицахъ, что показаніе можетъ быть, дѣйствительно, воспитываемо посредствомъ опредѣленнаго вліянія ¹⁾, если, точно провѣряя показанія взрослыхъ людей относительно какой-нибудь картины, обращать ихъ вниманіе на сдѣланныя ошибки. Уже благодаря одному этому были достигнуты извѣстные успѣхи. Но это простое привлеченіе вниманія къ ошибкамъ, разумѣется, еще не представляетъ собою методическаго приема. Мы пытались нѣсколько болѣе методически производить воспитываніе показанія и для этого прежде всего старались выяснить, съ помощью какихъ средствъ возможно приучить ребенка къ полному и разумному созерцанію и такимъ же показаніямъ. Для этой цѣли надо было прежде всего отвѣтить на вопросъ о томъ, отъ какихъ условій зависитъ точность трехъ названныхъ выше процессовъ, входящихъ въ составъ показанія, и на какіе изъ нихъ всего легче можно вліять посредствомъ воспитанія. Но точность уразумѣнія, воспоминанія и показанія зависитъ частью отъ природной одаренности, въ особенности отъ свойствъ вниманія и типа представленія (ср. по этому вопросу часть I, стр. 79 и сл. и часть II, стр. 116 и сл.), частью отъ метода созерцанія и отъ имѣющихся знаній, способствующихъ уразумѣнію, частью отъ желанія точно уразумѣть и вѣрно передать припоминаемое. Не на всѣ эти условія правильнаго уразумѣнія и показанія можно вліять одинаковымъ образомъ.

Всего менѣе легко возможно вліять на природныя дарованія, на типъ вниманія и представленія, но все же

¹⁾ M. B o r s t. Recherches experimentales sur l'éducabilité et la fidélité du témoignage. Arch. de Psychol. III. 1904.

надо было выяснить, какое вліяніе они имѣютъ на вѣрность показанія и созерцанія. Всего легче можно вліять 1) на методическіе приемы при уразумѣніи, 2) на познанія, способствующія уразумѣнію (на апперцепціонную массу), и 3) на волю къ тому, чтобы наблюдать точно и показывать основательно и добросовѣстно, а въ особенности на добрую волю къ тому, чтобы въ показаніи отличать правду отъ вымысла. Мы пытались, оказывая опредѣленное вліяніе, воспитывать три послѣднихъ побочныхъ условія созерцанія и показанія, а первыя сохранять въ опытѣ неизмѣнными, чтобы въ результатахъ опытовъ отдѣльно проявлялось вліяніе воспитанія указанныхъ трехъ побочныхъ условій.

Поступали мы при этомъ слѣдующимъ образомъ. Въ качествѣ объектовъ созерцанія г-жа Дюрръ пользовалась шестью простыми раскрашенными картинами ¹⁾ одинаковой трудности, гдѣ было изображено что-нибудь незамысловатое, на примѣръ — на стулѣ (въ комнатѣ) сидитъ школьникъ, получившій отъ матери кусокъ хлѣба и подносящій этотъ кусокъ ко рту. Испытуемыми лицами были 16 учащихся дѣтей въ возрастѣ 6—7 лѣтъ, мальчики и дѣвочки поровну; четверо (два мальчика и двѣ дѣвочки) отличались особенною одаренностью, восемь дѣтей обладали средними или хорошими дарованіями, и четверо были очень плохо одарены. Каждая картина показывалась ребенку, который могъ разсматривать ее въ теченіе 90 секундъ; затѣмъ руководитель опыта закрывалъ картину, и непосредственно послѣ этого сперва выслушивался добровольный отчетъ ребенка, а затѣмъ слѣдовало разспрашиваніе (допросъ), во время котораго каждому ребенку предлагались всѣ вопросы, хотя бы данный предметъ или признакъ уже былъ названъ въ отчетѣ. При допросѣ въ первую очередь ставились вопросы общаго характера, а затѣмъ лишь слѣдовали спеціальныя вопросы, на примѣръ: была ли картина раскрашена или нѣтъ? были ли люди на картинѣ? Если на какой-либо изъ этихъ общихъ вопросовъ, на примѣръ, на вопросъ о раскрашенности картины, отвѣтъ давался отрицательный, то уже не ставилось вопросовъ объ стдѣльныхъ цвѣтахъ, такъ какъ эти вопросы въ такомъ случаѣ были бы наводящими. Цѣлью

¹⁾ Картины были нарисованы и раскрашены самой г-жею Дюрръ.

этого метода было, слѣдовательно, избѣжать по возможности всякаго наводящаго вліянія спеціальныхъ вопросовъ. При исчисленіи также допускалось въ одномъ важномъ пунктѣ отступленіе отъ метода Штерна. Штернъ сравнивалъ показанія просто съ картиною. Но въ такомъ случаѣ не принимается въ соображеніе, насколько ребенокъ дѣйствительно знаетъ факты, понимаетъ ихъ и умѣетъ правильно ихъ называть. Если, на примѣръ, какой-нибудь ребенокъ обозначаетъ фіолетовый цвѣтъ словомъ «красный» то это, быть можетъ, совсѣмъ не ошибка въ показаніи, а ошибка въ называніи. Слѣдовательно, показаніе должно быть сравниваемо не съ объективными фактами, а съ новымъ показаніемъ, свидѣтельствующемъ о познаніяхъ ребенка. Такое показаніе можно получить, предложивъ ребенку затѣмъ разсмотрѣть предметъ и назвать его. При этомъ выясняется, что ему знакомо и что ему незнакомо, какъ онъ обозначаетъ подробности на картинѣ и т. д. Результаты выполнявшихся до сихъ поръ опытовъ страдаютъ еще во многихъ отношеніяхъ неполнотою. Требуется еще многократное продолженіе ихъ, прежде чѣмъ мы будемъ въ состояніи построить на нихъ новую методику нагляднаго обученія; однако, уже и изъ немногихъ опытовъ, выполненныхъ до сихъ поръ, можно сдѣлать кое-какіе педагогическіе выводы. Такъ какъ опыты съ созерцаніемъ являются съ педагогической стороны болѣе важными, то я сперва остановлюсь на нихъ и лишь затѣмъ буду говорить о педагогическомъ значеніи общихъ опытовъ надъ показаніями.

I. Прежде всего оказывается, что названныя выше сравнительно постоянныя условія созерцанія и показанія стоятъ въ слѣдующихъ отношеніяхъ къ уразумѣнію и показанію.

1. Типъ вниманія. Если сопоставить числа, указывающія правильность показаній у отдѣльныхъ дѣтей, съ результатами изслѣдованія ихъ типа вниманія, то получается слѣдующая ясная картина:

Объективная правильность показаній при допросѣ:

1	82,0	} фиксирующій типъ вниманія.
2	81,6	
3	80,1	
4	76,6	

5	68,0	} блуждающій типъ вниманія.
6	66,3	
7	60,5	

Эта таблица ясно показываетъ, что число правильныхъ показаній у первыхъ четырехъ лицъ, принадлежащихъ къ фиксирующему типу вниманія, значительно болѣе, чѣмъ у лицъ съ блуждающимъ вниманіемъ. Если обратить вниманіе на разницу между первымъ лицомъ съ фиксирующимъ вниманіемъ и послѣднимъ изъ лицъ съ блуждающимъ вниманіемъ, то разница эта оказывается очень большою (21,5). Если разсматривать показанія съ чисто количественной стороны, т.-е. въ отношеніе числа показаній вообще (правильныхъ и неправильныхъ), то не обнаруживается, правда, никакой опредѣленной зависимости между показаніями и типомъ вниманія. Однако, и при этомъ все же наилучшимъ наблюдателемъ оказывается человѣкъ съ фиксирующимъ вниманіемъ, а самымъ худшимъ—человѣкъ съ блуждающимъ вниманіемъ.

2. Типъ представленія. Общій результатъ въ вопросѣ объ отношеніи типовъ представленія къ созерцанію и показаніямъ гласитъ, что лица смѣшаннаго типа обнаруживаютъ большую успѣшность, лица чистаго типа—меньшую. Одинъ ребенокъ чисто двигательнаго типа давалъ самыя худшія показанія. Замѣчательно, что среди нашихъ испытуемыхъ лицъ фиксирующее вниманіе встрѣчалось только у тѣхъ, которыя принадлежатъ къ смѣшанному типу представленія. Объяснить этого мы теперь еще не можемъ.

3. Природная одаренность и показанія. У хорошо одаренныхъ дѣтей мы находимъ также лучшія показанія и лучшее уразумѣніе. Но это ясно обнаруживается только въ томъ случаѣ, если сравнивать дѣтей въ очень различной степени одаренныхъ, т.-е. наилучше одаренныхъ и всего слабѣе одаренныхъ. У дѣтей со средней одаренностью не замѣчается ясныхъ различій. Но это, страннымъ образомъ, можно сказать только относительно допроса; при отчетѣ же даже плохо одаренныя дѣти стоятъ нѣсколько выше дѣтей со средней одаренностью. Что касается субъек-

тивной увѣренности показанія, то наименѣе одаренныя дѣти стоятъ выше дѣтей всего лучше одаренныхъ, т.-е. дѣти, дающія наибольшее число невѣрныхъ показаній, утверждаютъ съ наибольшей опредѣленностью, что убѣждены въ правильности своихъ показаній.

II. Измѣнчивыя условія созерцанія и уразумѣнія мы пытались, слѣдовательно, измѣнить посредствомъ воспитанія. Нашъ первый методъ состоялъ въ томъ, что мы обучали правильно наблюдать. Вслѣдствіе нѣкотораго недоразумѣнія это вначалѣ выполнялось такимъ образомъ, что дѣтямъ было предложено разсматривать въ послѣдовательномъ порядкѣ подробности картины и, главное, при передачѣ и показаніи держаться того же порядка. Такой приѣмъ требуетъ, конечно, предварительныхъ упражненій на рядѣ картинъ (періодъ воспитанія). Такой рядъ опытовъ состоитъ поэтому всегда изъ трехъ частей. Въ первомъ опытѣ устанавливается фактически существующая у даннаго лица степень вѣрности уразумѣнія и показанія, затѣмъ слѣдуетъ періодъ воспитанія или опыты для упражненія, далѣе — контрольный опытъ, съ помощью котораго опредѣляется вліяніе предшествующаго періода воспитанія на созерцаніе и показанія. Послѣдній опытъ состоитъ опять просто въ томъ, что испытуемое лицо разсматриваетъ показанную ему картину, не получая при этомъ никакихъ указаній, а затѣмъ непосредственно слѣдуютъ отчетъ и допросъ.

Результатъ этого наставленія относительно наблюденія въ правильной послѣдовательности получился, къ нашему удивленію, отрицательный. Наступило общее значительное уменьшеніе показаній и ихъ вѣрности, т.-е. показанія ухудшились съ качественной и количественной стороны. Спрашивается, какими причинами былъ вызванъ этотъ отрицательный результатъ. Повидимому, здѣсь надо принять въ соображеніе два обстоятельства. Во-первыхъ, дѣти должны удѣлять слишкомъ много вниманія самому приѣму, соблюденію опредѣленной послѣдовательности, и это мѣшаетъ имъ разсматривать и запечатлѣвать въ памяти картину. Во-вторыхъ, этотъ методъ не приноситъ имъ никакой пользы, если ихъ воззрѣнія не были предварительно улучшены со стороны со-

держанія, и если они еще не приобрѣли ряда правильныхъ понятій и правильно понятыхъ названій для разсматриваемаго матеріала. Какая польза, напримѣръ, ребенку отъ того, что ему рекомендуютъ послѣдовательно рассмотреть отдѣльные предметы и ихъ свойства, если онъ не представляетъ себѣ что такое эти свойства?

Второй методъ пріученія ребенка къ планомѣрному наблюденію состоитъ въ томъ, что ребенка заставляютъ упражняться въ разсматриваніи картины по опредѣленнымъ категоріямъ («методъ II а»). Съ помощью ряда картинъ мы пріучали дѣтей послѣдовательно обращать вниманіе на слѣдующія категоріи: вещи, предметы, одежда, формы, цвѣта, числовыя соотношенія (сколько имѣется вещей каждаго рода), дѣйствія, величина, положеніе и кажущаяся величина изображенныхъ предметовъ. Этотъ методъ мы примѣняли одинъ разъ такимъ образомъ, что дѣтямъ давалось только указаніе—разсматривать по опредѣленнымъ категоріямъ; въ другой разъ дѣти предварительно получали матеріальное наглядное обученіе по второму методу (который сейчасъ будетъ описанъ). Оказывается, что въ первомъ случаѣ методъ не имѣетъ большого успѣха, во второмъ же, напротивъ, онъ дѣйствуетъ очень благопріятно. Этотъ результатъ легко понять, такъ какъ упражненіе въ разсматриваніи по опредѣленнымъ категоріямъ бываетъ, въ свою очередь, дѣйствительно, успѣшно только тогда, когда эти категоріи и матеріально знакомы ребенку. Къ этой цѣли долженъ былъ вести «методъ II б». Онъ состоялъ въ томъ, что ребенку давалось матеріальное обученіе относительно понятій и названій тѣхъ наглядныхъ матеріаловъ, на которые онъ долженъ былъ обращать вниманіе въ картинахъ, въ особенности, относительно пространственныхъ соотношеній и соотношеній величины, относительно положенія, формы и красокъ. Такъ какъ показанія относительно красокъ обыкновенно бываютъ особенно неудовлетворительны, то обученіе различенію красокъ производилось очень тщательно. Мы давали дѣтямъ двѣнадцать маленькихъ карточекъ, оклеенныхъ матовой пигментною бумагою главныхъ цвѣтовъ спектра. Ребенокъ сперва называлъ краски и упражнялся въ правильномъ ихъ названіи; затѣмъ онъ срав-

нивались между собою и складывались въ различныя фигуры, и ребенокъ долженъ былъ отыскивать въ фигурѣ названную руководителемъ краску; это дѣлалось для того, чтобы ребенокъ пріучался къ правильной локализациі красокъ. Затѣмъ съ раскрашенной картины дѣлалась нераскрашенная копія, и ребенокъ долженъ былъ на этой копіи отыскивать тѣ мѣста, которыя на картинѣ имѣли опредѣленный цвѣтъ. Послѣ того какъ это обученіе производилось въ теченіе нѣкотораго времени, повторялся снова контрольный опытъ, который долженъ былъ показать вліяніе этого матеріальнаго обученія.

Результатъ этого метода гораздо болѣе благопріятенъ, чѣмъ результатъ «метода II а». У вѣхъ испытуемыхъ лицъ вѣрность показаній увеличивается, хотя, правда, у нѣкоторыхъ (у пяти)—за счетъ объема показанія. Уменьшеніе числа показаній, быть-можетъ, объясняется тѣмъ, что дѣти становятся осторожнѣе, или также и тѣмъ, что они точнѣе наблюдаютъ и нѣсколько болѣе утомляются.

Четвертый методъ. Мы пытались вліять на волю дѣтей и на ихъ чувство, уговаривая ихъ вообще очень добросовѣстно наблюдать и дѣлать свои показанія. Мы возбуждали ихъ честолюбіе, сопоставляя результаты, полученные у менѣе одаренныхъ дѣтей, съ результатами, полученными у болѣе одаренныхъ, далѣе, обращая вниманіе дѣтей на сдѣланныя ими ошибки и говоря, что имъ дается очень легкая задача.

Этотъ методъ даетъ наиболѣе благопріятныя результаты. Вѣрность показаній очень значительно увеличивается, иногда на треть прежней величины, хотя часто опять-таки за счетъ объема показаній. Причина и здѣсь заключается въ томъ, что дѣти, именно благодаря призыву къ добросовѣстному разсматриванію, становятся болѣе осторожными. Провѣряя себя болѣе точно, они воздерживаются отъ иныхъ показаній, которыя прежде дали бы безъ смущенія. Это надо сказать въ особенности о допросѣ. Въ отчетѣ и объемъ показаній, въ общемъ, увеличивался. Субъективная увѣренность при допросѣ уменьшалась въ случаѣ примѣненія этого метода, что служить яснымъ доказательствомъ болѣе осторожности дѣтей.

Въ общемъ, субъективная увѣренность дѣтей, т.-е. опредѣленность, съ какою они настаиваютъ на своихъ показаніяхъ, независимо отъ правильности послѣднихъ, у дѣтей 6—7 лѣтъ очень велика и при томъ, какъ уже было замѣчено, всегда тѣмъ больше, чѣмъ ребенокъ менѣе интеллигентенъ.

Подводя итоги, можно сказать, что приученіе къ правильнымъ показаніямъ и правильному уразумѣнію, а, слѣдовательно, и воспитательный методъ обученія созерцанію могутъ быть достигнуты преимущественно съ помощью трехъ мѣропріятій, легко поддающихся воспитанію: 1) постояннымъ воздѣйствіемъ на добросовѣстность ребенка; 2) обученіемъ относительно самихъ матеріаловъ наблюденія и созерцанія, при чемъ различные матеріалы рассматриваются каждый въ отдѣльности, въ особенности, слѣдовательно, цвѣта, формы, соотношенія величины вещей, ихъ положенія и т. д.; 3) тѣмъ, что ребенка научаютъ методически наблюдать съ опредѣленныхъ руководящихъ точекъ зрѣнія (напримѣръ, по названнымъ выше категоріямъ¹⁾).

Разсмотрѣнными до сихъ поръ опытами совсѣмъ не исчерпывается еще область приученія къ созерцанію. Прежде всего у насъ нѣтъ еще параллельныхъ опытовъ надъ нѣсколькими старшими дѣтьми, хотя на основаніи опытовъ Штерна и Лобзина относительно показаній и созерцанія можно сдѣлать нѣкоторые выводы о развитіи созерцанія у старшихъ дѣтей нѣкотораго возраста и установить педагогическія требованія по вопросу о наглядномъ обученіи.

¹⁾ Недавно г-жа Оппенгеймеръ также исследовала воспитываемость показаній (ср. Sterns Beiträge zur Psychol. der Aussage, II, вып. 3, 1905) на 30 дѣвочкахъ въ возрастѣ 10—12 лѣтъ (15 ученицахъ народной школы и 15 ученицахъ женской средней школы). Она старалась вліять на показанія тѣмъ, что предлагала дѣтямъ послѣ опыта еще разъ рассматривать картину неограниченное время и самимъ открывать свои ошибки. И здѣсь результатъ получился такой же: показаніе можно воспитывать, и при томъ какъ въ отношеніи объема, такъ и въ отношеніи вѣрности. Авторъ находитъ здѣсь подтвержденіе требованію Штерна: «Человѣкъ долженъ (и можетъ) быть приучаемъ къ живости, вѣрности и надежности наблюденія и припоминанія». И въ этомъ пунктѣ мы снова видимъ значеніе формальнаго образованія умственныхъ силъ.

Важнѣйшимъ обстоятельствомъ, которое обнаруживается въ экспериментахъ относительно показаній и созерцанія, является то, что ступени развитія созерцанія и возрѣній опредѣляются не столько перцептивною стороною созерцанія, сколько постепеннымъ обогащеніемъ апперцепціонныхъ категорій или представленій о намѣреніяхъ, которыми направляется созерцаніе. Этимъ только точнѣе опредѣляется и выясняется въ подробностяхъ тотъ взглядъ на сущность созерцанія, какъ апперцепирующаго и перерабатывающаго чувственного воспріятія, на который наталкиваетъ насъ уже общая психологія чувственного воспріятія; подтвержденіе этому взгляду мы находимъ и въ развитіи рѣчи у ребенка, и во взаимодействіи этого развитія рѣчи съ развитіемъ чувственныхъ воспріятій ¹⁾ (ср. результаты опытовъ относительно показаній, часть I, стр. 108 и сл.). Когда мы видимъ, что ребенокъ постепенно переходитъ отъ наблюденія разрозненныхъ отдѣльныхъ предметовъ къ разсмотрѣнію лицъ, ихъ дѣйствій, къ все болѣе обстоятельному анализу вещей, что онъ останавливается на ихъ формахъ, матеріалѣ (осязательныхъ качествахъ) и краскахъ, на ихъ пространственныхъ, временныхъ и причинныхъ соотношеніяхъ, то отсюда слѣдуетъ, что собственно развитіе, прогрессъ, совершенствованіе созерцанія (и его результатовъ—возрѣній) всецѣло совершается со стороны апперцептивныхъ процессовъ. Что ребенокъ видитъ, слышитъ, что онъ воспринимаетъ съ помощью зрѣнія, слуха, осязанія,—это опредѣляется тѣмъ, что онъ хочетъ видѣть, слышать, осязать, представленіями о намѣреніяхъ, которыя господствуютъ надъ его чувственнымъ воспріятіемъ, и установкою на то, чтобы наблюдать нѣчто опредѣленное. Развитіе, которое совершается въ чувственныхъ матеріалахъ его чувственного воспріятія еще въ теченіе школьнаго періода, уже не особенно значительно,—по крайней мѣрѣ оно далеко не такъ разнообразно, какъ обогащеніе его апперцепціонныхъ представленій; съ другой стороны, точность и количественное обиліе, въ какомъ вос-

¹⁾ Ср. по этому вопросу M e u m a n n, Die Entstehung der ersten Wortbedeutungen beim Kinde. Leipzig, 1902.

принимается чувственный материалъ наблюде-
 нія, зависитъ, въ свою очередь, отъ характера апперцеп-
 ціонныхъ процессовъ и отъ содержанія апперцепціонныхъ
 представленій. Это значитъ, что какъ матеріальное обогаще-
 ніе возрѣній, такъ и формальные успѣхи самихъ процес-
 совъ созерцанія опредѣляются прѣжде всего апперцепціон-
 ными процессами. Такъ, мы видимъ, напримѣръ, изъ опытовъ
 съ показаніями, что въ «предметной стадіи» (Штернъ) созер-
 цанія дѣти разсматриваютъ преимущественно отдѣльные пред-
 меты въ качествѣ цѣльныхъ представленій; анализъ этихъ
 цѣльныхъ воспріятій на чувственные, пространственные и
 временныя свойства вначалѣ отсутствуетъ, а когда онъ воз-
 никаетъ, то мѣра его и избираемое содержаніе опредѣ-
 ляются появленіемъ опредѣленныхъ представленій о жела-
 тельности наблюденія, но также и общеою установкою для
 наблюденія опредѣленныхъ сторонъ предмета. То же самое
 обнаруживается, какъ мы видимъ, въ опытахъ г-жи Борстъ,
 имѣвшихъ цѣлью воспитаніе созерцанія.

То же явленіе объясняютъ намъ наблюденія относительно
 развитія рѣчи у ребенка, эксперименты относительно круга
 представленій у поступающихъ въ школу дѣтей (ср. часть I,
 лекціи 5 и 7), далѣе очень поучительныя наблюденія относи-
 тельно развитія рисованія (Кершенштейнеръ, Левинъ, Шиннъ,
 Хоганъ и др.) и, наконецъ, общая психологія чувственнаго
 воспріятія. Всѣ эти наблюденія показываютъ намъ, что ста-
 рое положеніе, будто «развитіе ребенка совершается въ на-
 правленіи отъ созерцанія къ понятію»—въ этой общей формѣ
 невѣрно и содержитъ одностороннее пониманіе умствен-
 наго развитія; послѣднее совершается въ гораздо
 большей степени въ направленіи отъ поня-
 тія къ созерцанію, такъ какъ понятіями, господству-
 ющими въ процессѣ апперцепціи, опредѣляется, что собственно
 созерцается, и эти же понятія даютъ толчокъ къ посте-
 пеннымъ успѣхамъ созерцанія. Ребенокъ видитъ то,
 на что направлена его воля къ видѣнію, а не то, что пред-
 лагается его чувствамъ, намѣреніе же видѣть, въ свою оче-
 редь, направляется общими представленіями о намѣреніяхъ.
 Говоря точнѣе, развитіе созерцанія вытекаетъ въ конечномъ
 счетѣ изъ воли къ созерцанію, изъ общихъ тенденцій къ

установкѣ на желаніе созерцать нѣчто опредѣленное, ибо указанная представленія о намѣреніяхъ составляютъ только содержаніе нѣкоторой воли къ созерцанію и направляютъ ее на опредѣленные пути. Только этимъ объясняется и тотъ фактъ, что простое воздѣйствіе на волю ребенка въ упомянутыхъ выше экспериментахъ надъ приученіемъ къ созерцанію могло увѣнчиваться такимъ успѣхомъ. Если мы назовемъ процессы апперцепціи активной стороною созерцанія, а усвоеніе перцептивнаго матеріала—его пассивною стороною, то можно также сказать, что развитіе созерцанія имѣетъ свое начало въ активной или волевой сторонѣ созерцанія, а не въ его пассивныхъ процессахъ.

Поясимъ этотъ взглядъ на развитіе созерцанія, рассмотримъ еще вкратцѣ четыре упомянутыхъ выше области опыта: развитіе фрѣнчи, кругъ представленій, рисованіе и общую психологію чувственного воспріятія. Первые значенія словъ у ребенка образуются по большей части такимъ образомъ, что ребенокъ схватываетъ одинъ или нѣсколько «признаковъ» (частичныхъ представленій) какого-либо предмета, и они составляютъ тогда все содержаніе даннаго слова; и вотъ мы видимъ, какъ, исходя отъ этого примитивнаго значенія слова, начинается анализъ объектовъ въ воспріятіяхъ. Одно или немногія подмѣченныя и названныя свойства вещей даютъ теперь направленіе созерцанію и названію. Ассоціація со словомъ даетъ въ памяти опору названному свойству и вмѣстѣ съ тѣмъ какъ бы психически выдѣляетъ и подчеркиваетъ его, благодаря чему оно легче можетъ быть снова узнано въ вещахъ. Первое примитивное значеніе слова дало ребенку опредѣленную точку зрѣнія, съ которой онъ разсматриваетъ вещи, и съ этой точки зрѣнія онъ теперь и разсматриваются. Всѣ вещи, обладающія этимъ названнымъ свойствомъ, обозначаются однимъ и тѣмъ же словомъ, на примѣръ, шляпа, козелъ и мѣхъ—словомъ, которое употребляется для обозначенія чего-нибудь шереховатаго, и всѣ онѣ анализируются въ отношеніи этого признака. Этотъ анализъ ведетъ къ открытію новыхъ свойствъ, такъ какъ вмѣстѣ съ нимъ пробуждается воля къ анализирующему разсматриванію; а по мѣрѣ того какъ идетъ все далѣе расчлененіе вещей, обогащается содержаніе словъ, вмѣстѣ съ нимъ

обогащается опять-таки апперципирующее и анализирующее видѣніе.

Но анализирующее наблюдение является въ то же время наиболѣе трудною частью созерцанія; и потому ребенокъ тотчасъ же относитъ названія къ предметамъ, взятымъ въ цѣломъ, и развитіе рѣчи лишь очень постепенно ведетъ черезъ называніе цѣлыхъ предметовъ къ называнію частей и свойствъ.

Кругъ представленій у поступающихъ въ школу дѣтей показываетъ намъ, что въ вещахъ, которыя воспринимались безчисленное множество разъ, дѣти знаютъ только то, что они разсматривали, анализируя и «замѣчая». При этомъ жизненные потребности, свойственные дѣтской натурѣ эмоциональныя реакціи и указанія взрослыхъ опредѣляютъ собою ходъ и выборъ апперцепціи, а тѣмъ самымъ производится и выборъ того, что подвергается наблюдению. Эти опыты показываютъ намъ, однако, еще два особыхъ условія успѣховъ въ созерцаніи. Именно, мы видимъ, въ общемъ, поразительную неточность и неполноту въ содержаніи представленій у шестилѣтнихъ дѣтей; и далѣе—что ребенокъ включаетъ въ кругъ своихъ знаній, т.-е. запоминаетъ,—это несколько не совпадаетъ съ тѣмъ, что онъ наблюдаетъ. То же самое показываютъ намъ, впрочемъ, и эксперименты относительно «замѣчанія», а также повседневный опытъ: въ кругъ своихъ знаній мы включаемъ не все, что видимъ, и даже не все, что, анализируя, наблюдаемъ, а только то, что хотимъ запомнить. Воля въ апперцепціи должна, слѣдовательно, быть направлена не на одно лишь анализированіе, но также на включеніе въ кругъ знаній; это я называю «замѣчаніемъ». Апперцепція должна, слѣдовательно, быть «анализирующей» и въ то же время «замѣчающей» для того, чтобы безспорно достигалось обогащеніе содержанія возрѣвній. Мы видимъ, однако, далѣе изъ всѣхъ опытовъ относительно созерцанія и наблюденія, что въ нашемъ созерцаніи господствуетъ сильная тенденція останавливаться на старомъ и знакомомъ и не находить новаго и отличнаго отъ прежняго: въ созерцаніи всегда дѣйствуетъ больше воспризнаніе того, что знакомо намъ въ вещахъ, чѣмъ усвоеніе новаго; при наблюденіи мы больше руководствуемся аналогіями съ прежними наблюденіями, чѣмъ желаніемъ уловить харак-

терные и отличительные признаки вещей. Круги представлений у поступающихъ въ школу дѣтей обнаруживаютъ это явленіе въ поражающей мѣрѣ. Въ опытахъ Зейферта мы видимъ, какъ дѣти совершенно не смущаются ничѣмъ новымъ и незнакомымъ; они даютъ ему названія просто на основаніи (часто очень отдаленнаго, часто только предполагаемаго) сходства съ чѣмъ-нибудь знакомымъ и новаго совсѣмъ не замѣчаютъ. Неполнота и неточность представлений ребенка облегчаютъ такое образованіе аналогій гораздо болѣе, чѣмъ это возможно у взрослого человѣка. Это подтверждается опять-таки и развитіемъ рѣчи у ребенка, которое совершается всецѣло при господствѣ аналогіи ¹⁾.

Въ этой склонности останавливаться при чувственномъ воспріятіи на воспрізнаніи знакомаго и привычнаго обнаруживается, очевидно, извѣстная общая человѣческая тенденція инертности воспріятія, боязнь настоящаго наблюденія. Исторія наукъ показываетъ намъ, что люди въ теченіе вѣковъ предпочитали прибѣгать къ размысленіямъ о дѣйствительности, чѣмъ перейти къ наблюденію ея, и въ повседневной жизни, быть-можетъ, на сотни или болѣе людей, предпочитающихъ за зеленымъ столомъ составлять себѣ субъективное мнѣніе о вещахъ, приходится одинъ, который ставитъ свои мнѣнія въ зависимость отъ точныхъ наблюденій надъ дѣйствительностью. Мы видимъ поэтому, и въ психологическомъ экспериментѣ, что для наблюденія требуется большое количество энергіи; это сказывается въ томъ, что умственная дѣятельность при наблюденіи очень быстро утомляетъ, вслѣдствіе чего мы вынуждены продолжать всякій экспериментъ не болѣе одного часа. Объясняется этотъ фактъ отчасти тѣмъ, что все новое должно лишь создавать себѣ ассоціаціонныя пути и ассоціаціонныя соединенія, и что ему наносится большой ущербъ привычными представленіями, которыя постоянно приневоливаютъ насъ идти въ нашихъ представленіяхъ въ направленіи прочныхъ ассоціаціонныхъ соединеній. Поэтому и здѣсь мы видимъ снова, какъ опасно именно при созерцаніи «исходить отъ знакомаго».

¹⁾ Ср. по этому вопросу, между прочимъ, мою работу въ *Zeitschrift für experim. Pädagogik* I, 1. *Intelligenzprüfungen an Kindern*, и т. д.

Это и безъ того совершается само собою, такъ какъ уже самый видъ вещей тотчасъ же вызываетъ къ жизни всё ранѣе усвоенныя тенденціи къ воспроизведенію. Гораздо болѣе важно указаніе на то, что есть новаго, характернаго и отличительнаго въ вещахъ, что замѣчается не «само собою», а только благодаря особому напряженію воли, особенно въ томъ случаѣ, когда оно является вмѣстѣ со многими знакомыми. Но далѣе тѣ же опыты показываютъ намъ, что дѣти прежде всего включаютъ въ кругъ своихъ знаній то, въ чемъ ихъ наставляютъ. Что дѣтскій умъ нуждается въ наставленіяхъ для наблюденія, т.-е. что надо направлять его вниманіе на вещи, подлежащія наблюденію, это можно уже теоретически вывести изъ того значенія, какое имѣютъ для наблюденія апперцепціонныя представленія. Если мы обыкновенно видимъ и слышимъ только то, къ чему насъ ведутъ наши апперцепціонныя представленія, и если у дѣтей въ извѣстные годы ихъ развитія отсутствуютъ цѣлыя группы апперцепціонныхъ представленій, то взрослые должны сообщать имъ эти апперцепціонныя представленія или, по крайней мѣрѣ, направлять ихъ анализирующее наблюденіе въ сторону опредѣленныхъ категорій наблюденія. Послѣднія должны опять-таки—въ силу изложенныхъ выше соображеній—по возможности соответствовать естественному развитію ребенка.

То же самое надо сказать и о взросломъ. Если я хочу распространить свое наблюденіе на какую-либо, ранѣе сравнительно незнакомую мнѣ область, на примѣръ, на художественную промышленность или сельское хозяйство, я обращусь къ помощи специалиста и попрошу его прежде всего указать мнѣ общія категоріи наблюденія, которыми онъ пользуется. Затѣмъ я могу попытаться итти далѣе оригинальнымъ и новымъ путемъ; если же я не воспользуюсь этими указаніями, то, быть-можетъ, даже цѣною долгой и тяжелой работы не дойду до того, до чего специалистъ довелъ бы меня въ полчаса. Конечно, человѣкъ, наблюдающій самостоятельно, найдетъ, быть-можетъ, что-нибудь совершенно новое, но въ общемъ итогъ своихъ наблюденій онъ неизбѣжно долженъ оказаться позади обладающаго навыкомъ специалиста.

Силы, руководящія ребенкомъ, очень разнообразны;

къ нимъ принадлежитъ не только взрослый человѣкъ, побуждающій наблюденія ребенка, но и жизненные потребности, въ особенности обращеніе съ предметами, побуждающее самостоятельно отыскивать посредствомъ наблюденія. Ибо наставленіе къ наблюденію состоитъ не только въ томъ, что ребенку сообщается содержаніе чего-то подлежащаго наблюденію, но также и въ томъ, что его научаютъ самостоятельно открывать это нѣчто, подлежащее наблюденію. Научная педагогика въ теченіе нѣсколькихъ столѣтій подчеркивала значеніе самостоятельнаго отысканія именно для развитія наглядныхъ представленій (Руссо, Зальцманъ, Фребель), но практика школьнаго обученія еще далеко не соответствуетъ значенію этого принципа.

Въ рисованіи ребенка мы знакомимся опять съ новою стороною процесса созерцанія. Рисованіе имѣетъ въ разные годы развитія ребенка очень различное значеніе для изученія его созерцанія. Въ первое время, на ступени схемъ, оно является важнымъ источникомъ для изслѣдованія того, что ребенокъ знаетъ о вещахъ, такъ какъ первые рисунки ребенка являются въ большей мѣрѣ символической записью его познаній о вещахъ, чѣмъ изображеніемъ и копированіемъ того, что онъ видитъ. Конечно, ребенокъ на ступени схемъ рисуетъ не все, что онъ знаетъ, а только тѣ части и свойства вещей, которыя ему особенно интересны и которыя онъ хочетъ отмѣтить и подчеркнуть. Онъ рисуетъ у «человѣка» голову, носъ, два глаза (одновременное изображеніе въ профиль и en face), туловище, ноги, руки и пальцы. По этимъ составнымъ частямъ рисунка можно, такимъ образомъ, видѣть, что онъ считаетъ наиболѣе важнымъ въ изображенномъ предметѣ; въ то же время можно видѣть, въ какой мѣрѣ эти составныя части переносятся на всѣ вещи, въ какихъ онѣ вообще встрѣчаются, безъ вниманія къ ихъ дифференціаціи къ дѣйствительности: схема птицъ и млекопитающихъ вначалѣ почти та же, какъ и схема человѣка¹⁾.

Лишь постепенно рисованіе превращается въ попытку изобразить или представить дѣйствительность. По мѣрѣ того,

¹⁾ Ср. по этому поводу очень поучительныя таблицы у Кершенштейнера, указ. соч., табл. 33 и 46.

какъ рисованіе получаетъ этотъ характеръ, оно пріобрѣтаетъ иное значеніе для созерцанія: оно принуждаетъ ребенка къ анализирующему разсматриванію и становится, благодаря этому, однимъ изъ важнѣйшихъ средствъ для развитія созерцанія. И взрослый человѣкъ также можетъ въ любой моментъ убѣдиться въ томъ, что онъ дѣйствительно точно видитъ формы вещей и соотношенія ихъ величины только тогда, когда пытается ихъ нарисовать; что распредѣленіе свѣта и тѣни на предметахъ и всѣ болѣе тонкіе оттѣнки ихъ цвѣтовъ онъ замѣчаетъ только тогда, когда попробуетъ ихъ изобразить. Изображая что-нибудь, мы вынуждены послѣдовательно обращать вниманіе на всѣ пространственныя соотношенія, оттѣнки цвѣтовъ и степени яркости предмета, а непрерывное сравненіе предмета съ изображеніемъ имѣетъ своимъ слѣдствіемъ провѣрку того, что разсматривается,—провѣрку, которая при простомъ созерцаніи отсутствуетъ. Но процессъ наблюденія, обусловливаемый рисованіемъ, по своему характеру — тотъ же, какъ и процессъ простого апперципирующаго, анализирующаго и замѣчающаго созерцанія; послѣдній только усиливается, благодаря рисованію, и распространяется болѣе подробно на всѣ частности воспринимаемыхъ предметовъ. Благодаря рисованію разсматриваются въ особенности точно пространственныя соотношенія, положеніе линій, величина угловъ, кажущаяся величина предметовъ и т. д., потому что вещи должны быть изображены въ такихъ соотношеніяхъ величины, которыя соотвѣтствуютъ правильному перспективному проектированію ихъ на плоскости. Поэтому всякое созерцаніе при рисованіи является измѣряющимъ созерцаніемъ, безразлично, соединяется ли оно съ дѣйствительнымъ вымѣриваніемъ, или нѣтъ. И потому рисованіе дѣлаетъ болѣе отчетливыми въ сознаніи въ особенности количественныя (а писаніе красками—интенсивныя) соотношенія чувственно воспринимаемыхъ объектовъ.

Важно подчеркнуть, на чемъ основано увеличеніе точности созерцанія при рисованіи. Нѣтъ никакого смысла при этомъ снова думать о какомъ-то фантастическомъ дѣйствіи «двигательныхъ процессовъ», какъ таковыхъ. Значеніе дѣятельности нашей руки при этомъ—прежде всего и главнымъ образомъ

косвенное, только что описанное; оно состоитъ въ томъ, что мы вынуждены прибѣгать къ апперципирующему, анализирующему, замѣчающему и оцѣнивающему (измѣряющему) видѣнію, и что предметъ не только поверхностно созерцается весь въ цѣломъ, но долженъ внимательно разсматриваться во всѣхъ своихъ частяхъ. Слѣдовательно, это совершенно тотъ же процессъ, какъ и процессъ активнаго созерцанія безъ рисованія, но только въ извѣстной степени усиленный; иначе говоря, главную роль здѣсь играетъ косвенное вліяніе рисованія на теченіе интеллектуальныхъ процессовъ созерцанія. Лишь въ качествѣ второстепеннаго обстоятельства надо принимать во вниманіе и тотъ фактъ, что выполняемыя движенія ассоціируютъ съ зрительнымъ впечатлѣніемъ отъ формъ еще ощущенія движеній руки и, такимъ образомъ, присоединяютъ къ зрительному запоминанію формъ содѣйствующую работу «двигательной» памяти. Точнѣе говоря, это опять-таки не чисто-двигательная память, а чувственная память ощущеній движенія; къ ней можетъ, пожалуй, присоединяться еще «память» двигательныхъ импульсовъ, какъ таковыхъ, но пробужденіе прежнихъ импульсовъ, вѣроятно, связано съ пробужденіемъ прежнихъ ощущеній движенія.

Мы должны предполагать, что лѣпка и вообще всякое изготовленіе тѣлесныхъ изображеній предметовъ имѣетъ еще большее значеніе для пріобрѣтенія правильныхъ наглядныхъ представленій. Ибо при рисованіи мы обращаемъ вниманіе не на всѣ подробности формъ, а только на тѣ, какія намъ видны съ опредѣленнаго мѣста, и не на абсолютныя, а только на кажущіяся соотношенія величины предметовъ; далѣе, мы рисуемъ линіи такъ, чтобы онѣ соотвѣтствовали перспективѣ, а не дѣйствительнымъ очертаніямъ предметовъ. Поэтому можно опять-таки убѣдиться посредствомъ опытовъ въ томъ, что пространственныя соотношенія и формы вещей бывають намъ дѣйствительно точно знакомы только тогда, если мы лѣпили когда-нибудь эти вещи или какъ-либо иначе дѣлали ихъ тѣлесное изображеніе. Кто сначала рисуетъ предметъ, а затѣмъ лѣпитъ его, тотъ постоянно будетъ замѣчать, что при лѣпкѣ его знакомство съ формами становится еще въ значительной мѣрѣ болѣе подробнымъ и болѣе полнымъ.

Причина этого вліянія лѣпки на созерцаніе—совершенно та же, какъ и при рисованіи, и искать ее надо, опять-таки, въ томъ же процессѣ, который совершается при апперципирующемъ созерцаніи, какъ таковомъ. Активные процессы созерцанія, анализированія, замѣчанія, измѣренія, опредѣленія на глазъ, опять-таки, въ извѣстной степени усиливаются, такъ какъ лѣпка принуждаетъ насъ разсматривать изображаемый предметъ всесторонне во всѣхъ его частяхъ и постоянно производить въ цѣляхъ провѣрки сравненіе изображенной нами формы съ настоящею. Лишь въ качествѣ второстепеннаго обстоятельства приходится и здѣсь принимать во вниманіе память на двигательныя ощущенія отъ выполняемыхъ движеній, которыя прочно ассоцируются съ зрительнымъ образомъ. (Что «двигательная память» не играетъ здѣсь рѣшающей роли, это ясно уже на основаніи ученія о типахъ представленія, такъ какъ только человѣкъ двигательнаго типа обладаетъ опредѣленно выраженной кинѣстетической памятью, человѣкъ же зрительнаго типа, наоборотъ, будетъ всегда полагаться на точно анализированный зрительный образъ предмета).

Мы видимъ, слѣдовательно, что апперципирующее разсматриваніе, рисованіе, лѣпка и всѣ виды дѣятельности, имѣющіе цѣлью изобразить какіе-либо предметы, являются по отношенію къ созерцанію группою однородно дѣйствующихъ процессовъ, которые дѣйствуютъ всѣ въ одномъ и томъ же смыслѣ, усиливая апперципирующее, анализирующее, замѣчающее и измѣряющее видѣніе.

Вмѣстѣ съ тѣмъ мы теперь только ясно видимъ, въ какой мѣрѣ приобрѣтеніе правильныхъ наглядныхъ представленій зависитъ отъ активныхъ процессовъ созерцанія, такъ какъ всѣ названные виды дѣятельности являются различными степенями работы активнаго, апперципирующаго созерцанія. Когда мы поняли это, то въ совершенно новомъ значеніи встаетъ передъ нами старое требованіе дидактики, рекомендуемое побуждать ребенка къ активному созерцанію, къ самостоятельному отыскиванію новыхъ и характерныхъ чертъ въ вещахъ, къ рисованію и изображенію вещей, а не просто рассказывать ему кое-что относительно предметовъ созерцанія или сообщать ему о свойствахъ и функціяхъ этихъ вещей. Въ какой

мѣръ внѣшнее школьное преподаваніе удовлетворяетъ этому требованію, трудно сказать, такъ какъ методъ, примѣняемый при наглядномъ обученіи, больше зависитъ отъ каждаго учителя, чѣмъ опредѣляется точными предписаніями. Настоящимъ образомъ объясняетъ намъ это вліяніе активнаго созерцанія лишь общая психологія чувственнаго воспріятія, въ особенности же общій анализъ апперцептивныхъ процессовъ при чувственныхъ воспріятіяхъ. Но мы отклонились бы слишкомъ далеко въ сторону отъ своего предмета, если бы стали подробно разбирать ихъ здѣсь. Отмѣчу здѣсь только еще, въ какомъ смыслѣ мы называемъ апперцептивные процессы воспріятія—его «активною» стороною. Подъ этимъ совѣмъ не понимается какая-то «свободная» активность человѣка, изъятая изъ-подъ власти причинныхъ законовъ психическихъ явленій. Мы называемъ эти процессы активными, 1) потому что воспринимающій человѣкъ здѣсь не просто получаетъ нѣчто, а привноситъ къ содержанію чувственныхъ воспріятій свой собственный запасъ представленій и предрасположеній къ представленіямъ; 2) потому что во всѣхъ этихъ процессахъ (какъ въ процессахъ собственно апперцепціи, такъ и во вспомогательныхъ видахъ изобразительной дѣятельности) проявляются волевая функція. Въ апперцепціи такой функціей является вниманіе (внутренняя воля), руководящее представленіями и направляющееся на содержаніе чувственныхъ воспріятій, въ изобразительныхъ формахъ дѣятельности—внѣшнее волевое дѣйствіе.

Эти вопросы представляютъ собою чрезвычайно благодарную область для будущихъ экспериментально-дидактическихъ изслѣдованій. Послѣднія должны были бы прежде всего быть направлены къ выясненію трехъ пунктовъ: 1) для сравненія надо было бы, чтобы ребенокъ однажды рассмотрѣлъ, не получая никакихъ указаній, какой-либо объектъ созерцанія (или рядъ сходныхъ объектовъ) и затѣмъ описалъ его по памяти (за этимъ должны слѣдовать разспросы со стороны учителя относительно удержаннаго въ памяти); затѣмъ можно было бы установить степень успѣшности въ томъ случаѣ, когда описаніе выполнено учителемъ, да-лѣе—результатъ самостоятельнаго описанія ребенка и результатъ самостоятельнаго отыскиванія, при чемъ учитель съ по-

мощью вопросов наводитъ ребенка на вещи, подлежащія наблюдению, наконецъ, результатъ рисованія и лѣпки. Въ-стѣ съ тѣмъ посредствомъ этихъ сравнительныхъ опытовъ должна быть предварительно установлена совокупность причинъ, которыми обуславливается дѣйствіе этихъ различныхъ методовъ созерцанія. Затѣмъ надо было бы 2) особо изслѣдовать, какъ при этомъ вліяютъ частичныя причины всѣхъ этихъ видовъ дѣятельности: какаѣ роль здѣсь принадлежитъ вниманію, ассимиляціи, волевымъ факторамъ и факторамъ установки, движеніямъ, зрительной и кинѣстической памяти. Наконецъ, можно было бы 3) особо выяснитъ, какое вліяніе оказываютъ различные виды созерцанія, съ одной стороны, на правильное уразумѣніе, съ другой— на сохраненіе въ памяти разсмотрѣннаго (въ теченіе болѣе продолжительныхъ и менѣе продолжительныхъ промежутковъ времени).

По этимъ чрезвычайно важнымъ вопросамъ до сихъ поръ произведено лишь небольшое число экспериментовъ, которые только показываютъ вообще, что движенія (глазъ и движенія срисовывающей руки) содѣйствуютъ правильному уразумѣнію; напротивъ, существующая здѣсь причинная связь еще совершенно не изслѣдовалась и нерѣдко ложно истолковывалась. Зейфертъ заставлялъ срисовывать треугольники, при чемъ наблюденіе производилось то съ помощью фиксированнаго взгляда, то посредствомъ прослѣживанія контуровъ съ помощью движеній глазъ или движенія руки или одновременныхъ движеній глазъ и руки ¹⁾. Лай сообщаетъ о болѣе обстоятельныхъ опытахъ этого рода, гдѣ углы, треугольники, «полуэллипсы» (въ дѣйствительности это—сегменты круга) и двѣ болѣе сложныхъ фигуры одинъ разъ фиксировались, въ другой разъ разсматривались съ помощью движеній глазъ, послѣ чего требовалось ихъ нарисовать. Очень неопредѣленный еще результатъ этихъ опытовъ—тотъ, который былъ упомянутъ ²⁾. Большимъ недостаткомъ этихъ еще

¹⁾ R. Seyfert. Über die Auffassung einfacher Raumformen. Philos. Studien, X, 1896. (Въ опытахъ Зейферта я нѣсколько разъ самъ бывалъ испытуемымъ лицомъ).

²⁾ Л а й, Экспериментальная дидактика, стр. 49 и сл.

очень примитивныхъ опытовъ является тотъ фактъ, что движенія глазъ у участвовавшихъ лицъ не контролировались; это надо особенно поставить на видъ въ опытахъ Лая, производившихся надъ школьниками. Мы знаемъ изъ физиологической оптики, что у насъ получаютъ лишь крайне неопредѣленные и слабыя ощущенія отъ движеній нашихъ глазъ, и проф. М. Г. Страттонъ въ Балтиморѣ объективно показалъ, регистрируя движенія глазъ при разсматриваніи фигуръ, что глаза лишь очень неточно слѣдуютъ за линиями контуровъ ³⁾. Поэтому, согласно экспериментамъ Страттона, вліяніе движеній глазъ совсѣмъ не можетъ заключаться въ двигательныхъ процессахъ, какъ таковыхъ,—ибо послѣдніе совсѣмъ не соотвѣтствуютъ фигурамъ,—и дѣйствіе ихъ должно, слѣдовательно, быть то косвенное, которое описано выше и которое состоитъ въ томъ, что они принуждаютъ къ анализирующему видѣнію. Такимъ образомъ, и здѣсь также ненаучная, производимая безъ критики, чрезмѣрная оцѣнка значенія двигательныхъ процессовъ для созерцанія опровергается самими экспериментами.

Чтобы показать, въ какой мѣрѣ наглядное обученіе нуждается въ психологическомъ обоснованіи, приведу одно наблюденіе, сдѣланное въ классѣ. Я просилъ учителя одной начальной школы въ Цюрихѣ показать дѣтямъ одну картину, которая, по моему мнѣнію, была совсѣмъ недоступна пониманію дѣтей, но которая была официально введена въ данномъ классѣ для нагляднаго обученія. Учитель долженъ былъ, исполняя мою просьбу, спросить только: «Что вы видите на картинѣ?» Сюжетомъ картины было возвращеніе солдата съ маневровъ. Его семья сидитъ за столомъ и привѣтствуетъ хозяина, вступающаго на порогъ въ военной формѣ. Въ просто убранной комнатѣ находится молодая жена,

³⁾ M. G. Stratton въ Wundts Philos. Studien, т. XX. Въ новѣйшее время такіе опыты вновь производились Джемсомъ, Макъ-Аллистеромъ и Стилемъ, но они, на мой взглядъ, не внесли существенныхъ измѣненій въ главные результаты, полученные Страттономъ. Ср. мой отчетъ обо всѣхъ новыхъ экспериментахъ для регистрированія движеній глазъ въ Zeitschrift für experim. Pädagogik, VI, 3—4, 1907.

стоящая позади стола и протягивающая руки навстрѣчу входящему, бабушка, дѣдушка, маленькій ребенокъ, играющій на полу. Описаніе дѣтей состояло въ томъ, что они безъ всякаго плана и безъ всякой связи называли отдѣльныя частности картины, напримѣръ: тамъ есть ребенокъ, тамъ есть старикъ, тамъ есть женщина и т. д. До тѣхъ поръ, пока предлагался этотъ вопросъ, ни одинъ ребенокъ не говорилъ о значеніи всего положенія, изображеннаго на картинѣ. Я попросилъ тогда учителя спросить: «что дѣлаютъ люди на картинѣ»?— такъ какъ онъ былъ того мнѣнія, что эти безсвязные отвѣты были слѣдствіемъ данной постановки вопроса. Послѣ этого, правда, дѣти говорили о дѣйствіяхъ изображенныхъ лицъ, но ихъ слова именно ясно показывали, что дѣти совершенно не понимали общаго положенія, такъ какъ, во-первыхъ, у нихъ не замѣчалось пониманія связи между отдѣльными дѣйствіями, а во-вторыхъ, большинство ихъ замѣчаній были совершенно ошибочны; такъ, напримѣръ, позади молодой женщины висѣла на стѣнѣ картина, и одинъ ребенокъ истолковалъ протягиваніе рукъ по направленію къ входящему отцу въ томъ смыслѣ, будто женщина снимаетъ картину со стѣны. Отсюда видно, что важно совсѣмъ не только то обстоятельство, чтобы картины для нагляднаго обученія были хорошо нарисованы и превосходно исполнены въ краскахъ, но что первое требованіе при выборѣ матеріала состоитъ въ томъ, чтобы картины были приспособлены къ пониманію ребенка. А для осуществленія этого требованія необходимо, чтобы мы сперва выяснили систематически съ помощью опытовъ, что понимаетъ ребенокъ.

Изложенное здѣсь по поводу одной картины, можно сказать и о многихъ другихъ объектахъ созерцанія. Подборъ (и исполненіе) почти всѣхъ наглядныхъ пособій, употребляемыхъ теперь въ школахъ, моделей машинъ и аппаратовъ, картъ, глобусовъ, атласовъ, теллуріевъ и т. д. производится безъ систематическаго испытанія ихъ со стороны того, соотвѣтствуютъ ли они той ступени дѣтскаго развитія, для которой предписываются учебною программю.

Но и дидактическое примѣненіе наглядныхъ пособій не соотвѣтствуетъ тѣмъ требованіямъ, которыя мы должны считать единственно цѣлесообразными какъ въ силу обще-

психологическихъ соображеній, такъ и на основаніи результатовъ экспериментовъ. Съ одной стороны, и здѣсь также слишкомъ односторонне подчеркивается матеріальный принципъ—пріобрѣтеніе наглядныхъ познаній; формальное совершенствованіе самой работы созерцанія, какъ мы его описали выше, оставляется при этомъ въ пренебреженіи.

Но съ матеріальной стороны многіе объекты созерцанія не соотвѣтствуютъ не только соображеніямъ о степени развитія ребенка, но также и самому принципу созерцанія. Именно, маленькимъ дѣтямъ слѣдовало бы давать только такіе объекты, которые дѣйствительно учатъ ихъ созерцать и наблюдать то, что они обычно видятъ вокругъ себя и что могутъ дѣйствительно наблюдать; поэтому нецѣлесообразны всѣ такіе объекты созерцанія, которые больше апеллируютъ къ размышленію ребенка и его отвлеченному мышленію, чѣмъ къ работѣ наблюденія. Но этому требованію удовлетворяютъ, строго говоря, только естественные предметы, только они не требуютъ сложнаго перенесенія того, что ребенокъ видѣлъ, на дѣйствительность. Такое перенесеніе должно однако производиться, напримѣръ, уже при разсмотрѣваніи всѣхъ картинъ, такъ какъ картины представляютъ собою перспективную проекцію предмета на плоскости, съ измѣненными, по большей части, размѣрами и не точно переданными красками и соотношеніями яркости. Опыты Зейфферта надъ вновь поступающими въ школу дѣтьми (ср. часть I, стр. 137 и сл.) показываютъ, какъ поразительно ошибочно шестилѣтнія дѣти иногда истолковываютъ картины. Но и модели, глобусы и теллурии, а также географическія карты требуютъ отъ начинающаго, чтобы онъ въ очень большой степени отвлекался отъ дѣйствительности, а отчасти они представляютъ такія соотношенія, которыя вообще не могутъ быть созерцаемы и которыя (какъ въ глобусѣ и теллуриі) противорѣчатъ получаемымъ чувственнымъ воспріятіямъ. Поэтому такіе объекты созерцанія совершенно непригодны для дѣтей младшаго возраста; они прямо научаютъ не обращать вниманія на дѣйствительныя условія и ставить суррогаты того, что узнается, на мѣсто наблюденія природы. Модели слѣдовало бы употреблять лишь въ той мѣрѣ, въ какой ребенокъ уже способенъ связывать ихъ посредствомъ

размышленія и отвлеченнаго мышленія съ тѣмъ, что онъ видитъ. Въ этомъ смыслѣ уже Руссо предлагалъ, чтобы первыя карты при обученіи родиновѣдѣнію возникали изъ разсматриванія окрестностей; только въ этомъ случаѣ онѣ являются для начинающаго схематическими символами дѣйствительности, которые онъ понимаетъ и можетъ уразумѣть въ качествѣ знаковъ, изображающихъ знакомыя ему пространственныя условія.

Что касается формальной стороны образованія самой работы созерцанія, то по этому поводу мы находимъ въ многочисленныхъ руководствахъ, еще теперь пользующихся почетомъ, указанія, не затрагивающія именно того, что здѣсь особенно важно. Такъ, на примѣръ, рекомендуется, чтобы учитель описывалъ объектъ созерцанія и связывалъ съ нимъ какой-нибудь рассказъ. Послѣднее нецѣлесообразно, такъ какъ ребенокъ благодаря этому совершенно отвлекается отъ наблюденія, первое же противорѣчитъ основному условію всякаго совершенствованія созерцанія — пробужденію самодѣятельности ребенка и дисциплинированію апперцептивныхъ и активныхъ процессовъ созерцанія.

На основаніи выполненныхъ до сихъ поръ экспериментовъ мы должны сдѣлать выводъ, что наглядное обученіе должно прежде всего исполнять четыре важныхъ формальныхъ требованія: 1) въ непосредственной связи съ разсматриваніемъ объектовъ созерцанія должно стоять преподаваніе относительно элементовъ созерцанія; здѣсь дѣти должны упражняться въ различеніи и называніи цвѣтовъ, степеней яркости, формъ, величинъ, соотношеній величинъ, кажущейся и дѣйствительной величины, основныхъ формъ и ихъ видоизмѣненій; 2) созерцаніе должно быть превращено въ методическій, планомѣрный анализъ сложныхъ объектовъ, выполняемый по опредѣленно представляемымъ рубрикамъ или цѣлямъ наблюденія и послѣдовательно примѣняющій важнѣйшія категоріи созерцанія; при этомъ анализѣ ребенокъ снова отыскиваетъ въ предметахъ элементы, съ которыми онъ ранѣе познакомился. Онъ долженъ знать, что опредѣляетъ въ настоящій моментъ краски, затѣмъ формы, затѣмъ условія времени и т. д. Точки зрѣнія (категоріи наблюденія), требуемыя отъ ребенка, должны быть различны въ за-

вѣсѣности отъ возраста; по этому поводу болѣе подробныя данныя можно извлечь изъ экспериментовъ относительно показаній. Этотъ описательный анализъ объекта исходитъ отъ содержанія зрительныхъ ощущеній, такъ какъ зрѣніе является безусловно важнѣйшимъ чувствомъ для нашей оріентировки во внѣшнемъ мірѣ; но въ этомъ анализѣ должны, по возможности, участвовать всѣ остальные чувства, такъ какъ нѣкоторыя свойства вещей, напримѣръ, природа матеріаловъ, твердость и тяжесть, воспринимаются непосредственно чувствомъ осязанія и съ помощью ощущеній движенія. Лишь послѣ того, какъ исчерпано все, что прямо воспринимается описательнымъ анализомъ, цѣлесообразно будетъ разсказывать о невоспринимаемыхъ прямо свойствахъ, о функціяхъ вещей и т. д.; 3) главное значеніе при формальномъ совершенствованіи созерцанія должно придаваться развитію активныхъ процессовъ—правильной установкѣ вниманія на отыскиваніе новыхъ, характерныхъ, отличительныхъ признаковъ въ вещахъ (а не на отыскиваніе уже знакомаго), развитіе анализирующаго и замѣчающаго наблюденія, измѣряющаго и оцѣнивающаго видѣнія и оцупыванія. Такъ называемые «техническіе предметы», каково рисованіе, лѣпка и производство чего бы то ни было, должны были бы постоянно сопутствовать и содѣйствовать наглядному обученію; они должны были бы служить, съ своей стороны, не только для совершенствованія глаза и рукъ, для усвоенія различныхъ умѣній, но также для образованія точныхъ наглядныхъ представленій и опредѣленныхъ понятій о функціяхъ и значеніи вещей. На значеніе этихъ предметовъ для развитія воли я уже ранѣе указывалъ. 4) Наглядное обученіе можетъ считаться съ типами представленія, и оно является въ то же время прекрасною областью для упражненій съ цѣлью и справленія одностороннихъ типовъ представленія, такъ какъ даетъ возможность упражнять всѣ чувства и строить представленія изъ чувственнаго матеріала всякаго рода.

Значеніе извѣстнаго дополненія къ выполнявшимся до сихъ поръ опытамъ относительно созерцанія имѣютъ многочисленныя изслѣдованія о кругѣ представленій у поступающихъ въ школу дѣтей, поскольку кругъ представленій дѣтей изслѣдовался съ помощью нагляднаго

матеріала (ср. въ особенности опыты, описанные въ части I, стр. 118 и сл.). Благодаря такимъ статистическимъ работамъ о знакомомъ ребенку наглядномъ мірѣ, мы узнаемъ, прежде всего, пробѣлы круга дѣтскихъ возрѣній, затѣмъ неточность имѣющихся возрѣній, узнаемъ, какъ ребенокъ безъ критики, съ помощью фантазіи, пополняетъ недостающія представленія о дѣйствительности и т. д., а этимъ путемъ мы можемъ ориентироваться въ вопросѣ о матеріальномъ подборѣ объектовъ, съ помощью которыхъ должно производиться наглядное обученіе.

Дальнѣйшія замѣчанія по вопросу о практическомъ значеніи опытовъ съ созерцаніемъ.

1. Производившіеся до сихъ поръ опыты дали еще мало матеріала относительно индивидуальныхъ различій одаренности въ отношеніи уразумѣнія и показаній, и у насъ нѣтъ еще поэтому надежныхъ опорныхъ пунктовъ для того, чтобы дѣлать какія-либо предложенія, касающіяся индивидуализація обученія въ наглядныхъ предметахъ. Нѣсколько опорныхъ пунктовъ для этого даютъ опыты Бинэ, который, какъ мы уже видѣли, различаетъ слѣдующіе типы созерцанія: описывающій, наблюдающій, эмоциональный и ученый. Но группировка Бинэ имѣетъ тотъ недостатокъ, что здѣсь просто классифицируются общіе результаты наблюденія и не дѣлается попытки свести наблюдаемыя различія типовъ представленія къ элементарнымъ различіямъ одаренности. Я самъ, производя опыты съ созерцаніемъ, могъ рѣзко разграничивать только два типа: типъ анализирующій и наблюдающій, который ограничивается болѣе или менѣе точной передачею того, что онъ видѣлъ, и типъ разсуждающій, работающій преимущественно синтетически, не задающійся цѣлью передать то, что онъ наблюдалъ, а старающійся только установить значеніе вещей; у представителей этого типа мысли уже во время наблюденія обыкновенно тотчасъ же отклоняются отъ наблюдаемыхъ предметовъ и переходятъ къ производнымъ ассоціаціямъ; такъ какъ лица этого типа легко поддаются своимъ ассоціаціямъ, а анализирующее вниманіе у нихъ слабо, то они отмѣчаютъ,

напримѣръ, тотчасъ же эмоціональную сторону вещей, потому что ассоціаціи, имѣющія эмоціональную окраску, особенно легко получаютъ силу, или же они подчеркиваютъ какое-либо практическое или нравственное значеніе вещей, или приводятъ видѣнное въ связь съ чѣмъ-нибудь ранѣе пережитымъ, но не дѣлаютъ при этомъ точнаго анализа наблюдаемаго матеріала.

Извѣстную роль играютъ, во всякомъ случаѣ, и при созерцаніи типы представленія; такъ, напримѣръ, при простомъ разсматриваніи картинъ или предметовъ, вѣроятно, будетъ имѣть преимущество человекъ съ зрительнымъ предрасположеніемъ.

2. Вопросъ о томъ, какъ развивается пониманіе объектовъ созерцанія, требуетъ еще гораздо болѣе подробныхъ изслѣдованій. Нѣкоторые опорные пункты въ этомъ вопросѣ мы получаемъ уже изъ установленныхъ Штерномъ категорій наблюденія. Именно отъ нихъ можно было бы исходить, чтобы точнѣе установить, что соотвѣтствуетъ или не соотвѣтствуетъ пониманію ребенка въ разные годы его развитія.

3. Общее психологическое расчлененіе созерцанія, какъ апперципирующаго и перерабатывающаго чувственнаго воспріятія,—расчлененіе, которое знакомитъ насъ съ частичными процессами созерцанія и характеромъ ихъ совмѣстной работы, представляетъ собою также благодарную область для будущихъ дидактическихъ изслѣдованій. Чрезвычайно удачный первый шагъ для дидактическаго использованія его, особенно по отношенію къ ученію о формальныхъ ступеняхъ, сдѣлалъ Месмеръ, работу котораго о методахъ преподаванія надо здѣсь особенно рекомендовать. Я считаю, однако, нынѣшнія наши познанія о процессахъ созерцанія еще слишкомъ мало развитыми для того, чтобы признавать допустимыми обстоятельные дидактическіе выводы. Поэтому, отмѣчу здѣсь только, что во всѣхъ экспериментахъ, знакомящихъ насъ съ процессами апперцепціи у ребенка при воспріятіи, мы имѣемъ источникъ важныхъ познаній по вопросу о методикѣ нагляднаго обученія. Я произвожу опыты этого рода и надѣюсь, что вскорѣ буду имѣть возможность въ другомъ мѣстѣ сообщить о нихъ.

Далѣе надо выставлѣть слѣдующее требованіе: объекты созерцанія должны выбираться такимъ образомъ, чтобы они соответствовали категоріямъ наблюденія, преобладающимъ у дѣтей въ различные годы развитія; слѣдовательно, 6—7-лѣтнимъ дѣтямъ, на примѣръ, надо было бы показывать только отдѣльные предметы, просто нарисованные, а не группы, болѣе или менѣе сложныя положенія, крупныя ландшафтныя комбинаціи или трудныя для истолкованія пространственныя соотношенія. Лишь начиная приблизительно съ седьмого года, картина, изображающая какое-либо положеніе, можетъ получить воспитательное значеніе. Наконецъ, эксперименты относительно созерцанія точно показываютъ намъ, что представляетъ для ребенка въ различные годы его развитія особенныя трудности. Для дѣтей младшаго возраста такую трудность представляютъ преимущественно наблюденіе красокъ и болѣе или менѣе точный анализъ формъ. Но неудовлетворительное наблюденіе красокъ свидѣтельствуетъ, конечно, о томъ, что вообще чувственныя качества и наблюденіе ихъ терпятъ ущербъ по сравненію съ пространственными соотношеніями; что качества осязательныя, ощущенія движенія, слуховыя, обонятельныя и вкусовыя оказывались менѣе доступными наблюденію, чѣмъ краски,—это объясняется именно подборомъ средствъ для испытанія (картинъ), которыя совсѣмъ не даютъ или даютъ лишь мало опорныхъ пунктовъ для наблюденій въ этомъ направленіи.

ЛЕКЦІЯ ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ.

Эксперименты по вопросу о чтеніи ребенка.

1. Постановка вопроса и предварительныя замѣчанія историческаго характера.

Милостивые государи!

Чтеніе во всѣ времена разсматривалось какъ подлинный основной предметъ среди элементарныхъ предметовъ. Рѣдко случалось, чтобы какой-нибудь педагогъ шелъ далѣе и искалъ какого-либо еще болѣе элементарнаго отправнаго пункта для обученія. У Песталоцци мы находимъ опредѣленную попытку свести чтеніе къ болѣе элементарнымъ видамъ дѣятельности. Подобно тому, какъ письмо онъ разсматриваетъ въ качествѣ высшей ступени совершенно элементарнаго рисованія линій и формъ, такъ и чтеніе является для него высшей ступеню обученія формамъ и рѣчи. Въ этомъ случаѣ Песталоцци держался совершенно тѣхъ же взглядовъ, какъ современная психологія, которая считаетъ чтеніе, письмо и рѣчь за тѣсно связанные между собою виды дѣятельности и которая для анализа двухъ первыхъ видовъ дѣятельности считаетъ необходимымъ предварительное расчлененіе рѣчи. Какъ въ требованіяхъ нагляднаго обученія, такъ и въ обученіи чтенію современная дидактика не поднялась снова на высоту взглядовъ Песталоцци, и значеніе совершенствованія рѣчи для обученія чтенію она постоянно оцѣниваетъ слишкомъ низко.

Понятно, что столь важный и элементарный предметъ, какъ чтеніе, прошелъ длинный путь методическаго развитія. Дидактики всѣхъ временъ старались улучшать методы чтенія. Тѣмъ не менѣе среди прежнихъ педагоговъ, и до нашихъ

дней, мы не находимъ ни одного, который уяснилъ бы себѣ психическій механизмъ чтенія и типическія различія, существующія между чтеніемъ ребенка и чтеніемъ взрослого человѣка. При разрѣшеніи такой задачи, какъ болѣе или менѣе точный анализъ чтенія и выясненіе различій, необходимо существующихъ между чтеніемъ ребенка и чтеніемъ взрослого человѣка, несостоятельнымъ оказывается всякій методъ за исключеніемъ экспериментальнаго. Поэтому мы видимъ, что въ теченіе столѣтій методики не идутъ далѣе чисто практическаго испробованія всевозможныхъ приѣмовъ, чтобы облегчить ребенку изученіе чтенія; но ни одинъ изъ этихъ приѣмовъ не обоснованъ научно, и всѣ они, взятые въ совокупности, производятъ впечатлѣніе блужданія ощупью, безъ всякаго плана. Исторія обученія чтенію съ поразительно медленнымъ прогрессомъ методовъ чтенія и съ тѣми трудностями, которыя приходилось преодолевать, чтобы среди споровъ многочисленныхъ противниковъ могли прѣлагать себѣ путь простѣйшія методическія улучшенія,—эта исторія служить буквально классическимъ примѣромъ того, какъ беспомощна педагогика, опирающаяся только на практическій опытъ и на внѣшнее наблюденіе ребенка.

Уяснимъ себѣ сначала проблемы чтенія. Это опять-таки—проблемы частью теоретическія и преимущественно психологическія, частью практическія и педагогическія. Главною теоретическою проблемою обученія чтенію долженъ быть для насъ психологическій анализъ акта чтенія, и притомъ опять-таки сравнительный анализъ у взрослого и у ребенка. Намъ необходимо знать въ особенности: какъ читаетъ ребенокъ въ отличіе отъ взрослого? какъ читаютъ дѣти въ разные годы своего развитія и въ зависимости отъ степени своего упражненія и навыка? Практическая проблема состоитъ въ разрѣшеніи вопроса о томъ, какой методъ обученія чтенію (и, слѣдовательно, преподаванія чтенія) является наиболѣе цѣлесообразнымъ для ребенка 5—7 лѣтъ, т.-е. такимъ, который всего быстрѣе и всего легче приводитъ къ цѣли—къ правильному, бѣглому и осмысленному чтенію. И здѣсь также разрѣшеніе практической проблемы зависитъ отъ разрѣшенія проблемы теоретической (какъ и повсюду въ дидактикѣ),

т.-с. опирается на психологическій анализъ акта чтенія. Если намъ извѣстны частичные процессы, совершающіеся при чтеніи, и если мы знаемъ, какъ они должны совершаться для того, чтобы самымъ легкимъ и самымъ надежнымъ путемъ достигалось какъ бѣглое и правильное, такъ и осмысленное чтеніе, и если мы знаемъ, какъ совершаются эти процессы у начинающаго,—то тѣмъ самымъ мы получили основу для разрѣшенія вопроса о наиболѣе цѣлесообразномъ методѣ чтенія при преподаваніи. Современные наши методы чтенія возникли изъ компромисса между методическими противорѣчіями, установившимися въ дидактикѣ прошедшихъ вѣковъ. Поэтому и здѣсь начнемъ съ нѣсколькихъ замѣчаній объ историческомъ развитіи методики чтенія.

Такъ какъ и объ историческихъ противорѣчіяхъ можно правильно судить лишь въ томъ случаѣ, если мы уяснимъ себѣ въ главныхъ пунктахъ актъ чтенія, то бросимъ уже здѣсь бѣглый взглядъ на самые общіе результаты чисто психологическаго анализа чтенія.

Психологическій анализъ чтенія находитъ, что чтеніе (точно такъ же, какъ и письмо), разсматриваемое съ психологической стороны, основано на томъ фактѣ, что рѣчь и ея мысленное содержаніе создали для себя чувственные зрительные знаки—письменные буквы, слова и фразы, съ помощью которыхъ они могутъ быть объективно представлены и снова поняты читающимъ. Намъ надо, слѣдовательно, при чтеніи (какъ и при письмѣ) имѣть въ виду, что въ обѣихъ формахъ дѣятельности совмѣстно совершаются двѣ различныхъ группы процессовъ: словесно-умственный процессъ и зрительный процессъ. Наша современная система чтенія и письма основана, далѣе, на томъ, что мы обозначаемъ съ помощью зрительныхъ знаковъ не цѣлыя слова, а ихъ элементы, изъ которыхъ они слагаются въ рѣчи,—звуки; поэтому для всякаго чтенія (и письма) требуется сперва звуковой анализъ рѣчи для выдѣленія тѣхъ звуковыхъ элементовъ рѣчи, которые должны быть обозначены съ помощью зрительныхъ знаковъ. Рѣчь нормальнаго человѣка слагается, въ свою очередь, изъ частичныхъ процессовъ—двигательнаго, звукового и умственного, ибо съ помощью движеній мускулатуры, служащей для рѣчи, мы

производимъ звуки, которые служатъ знаками для опредѣленнаго содержанія представленій (къ нимъ при письмѣ присоединяется еще другой двигательный процессъ—передача письменныхъ знаковъ съ помощью особыхъ движеній руки). Зрительная часть чтенія состоитъ въ восприниманіи письменныхъ знаковъ съ помощью глаза. Но если наши письменные знаки означаютъ не цѣлыя слова, а ихъ элементы, то всякое письмо основано на предшествовавшемъ звуковомъ анализѣ и на обособленномъ обозначеніи отдѣльныхъ звуковъ (и движеній, выполняемыхъ при ихъ произнесеніи) съ помощью отдѣльныхъ знаковъ, а чтеніе должно совершаться путемъ воссоединенія этихъ элементовъ въ цѣлое слово. Поэтому при актѣ чтенія аналитическіе и синтетическіе процессы совершаются совмѣстно во всѣхъ названныхъ частичныхъ видахъ дѣятельности.

Но слуховое расчлененіе словъ основано на томъ фактѣ, что многочисленныя слова каждаго языка составлены изъ сравнительно небольшого числа звуковъ, изъ комбинацій которыхъ образованы всѣ слова даннаго языка. Наше письмо располагаетъ для каждаго изъ этихъ звуковъ однимъ или нѣсколькими видимыми знаками (буквами). Комбинируя эти знаки-буквы, мы символически представляемъ звуковыя комбинаціи языка. Обученіе чтенію состоитъ въ томъ, что, во-первыхъ, зрительный образъ каждой отдѣльной буквы долженъ быть ассоціированъ съ тѣмъ звукомъ, который ей соотвѣтствуетъ; съ звукомъ же, уже благодаря развитію рѣчи, ассоціированы движенія, которыя служатъ для его произнесенія; когда эта ассоціація создана у ребенка, мы говоримъ, что ребенокъ знаетъ буквы. Затѣмъ комбинаціи такихъ знакомыхъ буквъ должны быть зрительно собираемы ребенкомъ и звуко-двигательно правильно соединяемы или синтетически читаемы. Но взрослый человѣкъ не читаетъ отдѣльныхъ буквъ, а схватываетъ общій образъ ¹⁾ частей словъ, цѣлыхъ словъ или даже группъ словъ. Поэтому и ребенокъ можетъ бѣгло читать лишь тогда, когда онъ въ состояніи однимъ взглядомъ узнавать общій образъ словъ. Слово

¹⁾ Выраженіе «общій образъ» употребляется здѣсь ради краткости; что надо понимать подъ нимъ, это мы увидимъ ниже.

является, далѣе, носителемъ опредѣленнаго значенія, а сочетаніе словъ является звуковымъ посредникомъ и носителемъ извѣстнаго сочетанія представленій и мыслей. Поэтому для бѣглости чтенія зрительный образъ слова долженъ быть настолько прочно ассоціированъ съ звуко-двигательнымъ словомъ и его значеніемъ, чтобы въ актѣ зрѣнія слово зрительно воспринималось въ качествѣ цѣлаго, и чтобы образъ слова вызывалъ воспроизведеніе звуко-двигательнаго слова и его значенія; наконецъ, ребенокъ долженъ достигнуть того, чтобы быстро схватывать однимъ взглядомъ сочетанія словъ и съ помощью вполнѣ свободнаго воспроизведенія правильно улавливать связь представленій, выраженную въ зрительныхъ образахъ словъ.

Достигнуть бѣглаго и плавнаго чтенія—такова всегда была элементарная цѣль, которая ставилась всякому преподаванію. Но относительно пути, который можетъ вести къ этой цѣли, въ разныя столѣтія господствовали очень различныя мнѣнія. Прежде всего, долгое время существовала противоположность между буквеннымъ методомъ и звуковымъ методомъ, и еще теперь существуетъ противоположность между аналитическимъ и синтетическимъ методомъ чтенія. Первымъ методомъ чтенія, къ сожалѣнію, господствовавшимъ въ теченіе столѣтій въ народныхъ школахъ, былъ буквенный методъ. Сущность его состоитъ въ томъ, что заучиваются названія отдѣльныхъ буквъ, а затѣмъ изъ буквъ, знакомыхъ по названію и формѣ, составляются слоги и слова. Примѣненіе этого метода на практикѣ часто бывало во всѣхъ отношеніяхъ неметодическимъ и нецѣлесообразнымъ. Часто сразу заучивалась наизусть вся азбука и притомъ, по большей части, отъ начала до конца и обратно. Затѣмъ каждую букву показывали на доскѣ и сообщали ея названіе. Послѣ этого дѣти отыскивали ее въ букварѣ и называли ее при этомъ. Затѣмъ слѣдовало составленіе слоговъ. Названіе буквъ, составляющихъ слогъ, говорилось одно за другимъ, а затѣмъ произносился слогъ; напримѣръ: эс—а—эн—и—сани, эм—еры—эл—о—мыло. Естественно, что дѣтямъ очень трудно было понять, какимъ образомъ изъ этого сложнаго ряда звуковъ должно получаться слово «сани» или «мыло». Изъ слоговъ такимъ же

образомъ составлялись слова и т. д. Въ педагогикѣ филантропинистовъ (иногда уже ранѣе и еще часто позднѣе) производилось формальное преподаваніе по буквенному методу, при чемъ, съ одной стороны, дѣтей заставляли складывать особенно трудныя и длинныя слова въ родѣ «высокопревосходительство», а съ другой—составляли безсмысленные слоги и слова такимъ образомъ, чтобы съ одними и тѣми же сочетаніями согласныхъ звуковъ часто соединялись различныя гласныя, напримѣръ: спри, спро, спру, спра, или кси, ксе, ксу, кса. Замѣчательно, что и Песталоцци, стараясь обосновать элементарное преподаваніе, не понялъ недостатковъ буквеннаго метода. Одинъ разъ онъ даже опредѣленно подвергаетъ разсмотрѣнію звуковой методъ, но объявляетъ его невозможнымъ. Онъ старается до извѣстной степени побороть трудности буквеннаго метода посредствомъ послѣдовательнаго соединенія тѣхъ буквъ и слоговъ, которые въ отдѣльности уже хорошо знакомы дѣтямъ. Тотъ же методъ примѣнялъ въ Германіи Цейдлеръ.

Достаточно лишь кратко указать на недостатки буквеннаго метода. Главный недостатокъ состоитъ въ томъ, что дѣти не узнаютъ прямо, какой именно звукъ обозначается каждой данною буквою, а узнаютъ названіе буквы, въ которомъ этотъ звукъ содержится лишь на ряду съ другими, и гдѣ они съ трудомъ должны его отыскивать, напримѣръ, въ названіи бѣ—звукъ б. При этомъ лишнее затрудненіе создается тѣмъ, что требуемый звукъ стоитъ то въ началѣ, то въ концѣ названія буквы, напримѣръ, бѣ, вѣ, и эц, эр; затѣмъ этотъ методъ именно благодаря своей трудности слишкомъ медленно ведетъ къ цѣли; онъ представляется поэтому дѣтямъ тягостнымъ и скучнымъ, вызываетъ неохоту и отвращеніе къ обученію чтенію вообще, а отсюда часто возникало отвращеніе ко всему обученію. Особою ошибкою въ методическомъ примѣненіи буквеннаго метода было то, что часто заставляли заучивать не отдѣльныя группы буквъ, а всю азбуку сразу, вмѣсто того, чтобы выбирать и давать для заучиванія сперва родственныя и болѣе легкія буквы, а заучиваніе болѣе трудныхъ откладывать до болѣе поздняго времени. Понятно, что изобрѣталось много педагогическихъ приемовъ для того, чтобы облегчить запоминаніе буквъ. Всѣ

эти приемы служат только доказательствомъ слабости метода. Наибольше разумнымъ еще было предложеніе Рохова и др., совѣтовавшихъ тотчасъ же заставлятъ дѣтей срисовывать буквы. Точно такъ же имѣетъ извѣстный смыслъ и предложеніе, чтобы буквы соединялись въ группы по своему сходству (Ганъ и Фельбигеръ). Меньше можно защищать предложеніе, чтобы къ буквамъ въ то же время присоединялись картинки, хотя этотъ приемъ еще до сихъ поръ сохранился въ букваряхъ. Придумывали и однообразное названіе буквъ съ помощью одной и той же гласной (напримѣръ, а, ба, ва, га и т. д.), создавали карточныя игры съ буквами (Кампе, Вольке, Зальцманъ), или кубики (которые предлагалъ уже Локкъ), или наборные ящики. Или же буквы дѣлались изъ тѣста и, будучи испечены, съѣдались дѣтьми (это было предложено уже Эразмомъ), или же изъ азбуки составляли мелодію и пѣли ее (Вольке и Шплиттегарбъ).

На ряду съ буквеннымъ методомъ уже очень рано появился звуковой методъ; но вначалѣ, въ виду предразсудковъ педагоговъ-практиковъ, онъ не могъ приобрести большого числа сторонниковъ. Звуковой методъ стремится сдѣлать понятнымъ для ребенка, какъ читается каждая буква, и здѣсь названіемъ каждой буквы служить просто тотъ звукъ, который данная буква обозначаетъ; буквы называются, напримѣръ, не бэ, вэ, а б, в и т. д. Надо съ самаго начала помнить, что и звуковой методъ не свободенъ отъ недостатковъ и представляетъ для дѣтей извѣстныя трудности. Учитель произноситъ передъ ребенкомъ отдѣльные звуки, и ребенокъ долженъ затѣмъ составлять изъ нихъ слоги и слова, гдѣ эти звуки встрѣчаются только въ видѣ соединеній звуковъ; онъ долженъ, слѣдовательно, сливать отдѣльные звуки. При этомъ возникаетъ знакомая всякому педагогу-практику трудность: если у ребенка спрашиваютъ, что получается изъ о—т или изъ м—а, то онъ отвѣчаетъ: о—т и м—а, а не «от» и «ма». Ребенокъ въ этихъ случаяхъ совершенно правъ, такъ какъ учитель своимъ вопросомъ требуетъ отъ него только синтеза или соединенія двухъ самостоятельныхъ звуковъ и совѣтъ не указываетъ ребенку, что эти звуки должны быть слиты. Мы увидимъ, что развитіе звукового метода направлено,

главнымъ образомъ, къ преодолѣнiю именно этой трудности.

Исторiя звукового метода—это исторiя борьбы съ этими и другими трудностями. Первые моменты ея относятся еще къ эпохѣ Реформаціи. Уже Валентинъ Иккельзамеръ¹⁾, современникъ Лютера, требуетъ, чтобы согласные звуки назывались не ихъ обычными именами, а «безъ всякой примѣси гласныхъ—такъ, какъ они звучатъ въ произносимомъ словѣ». Здѣсь мы сразу видимъ, какъ проявляется принципиальная ошибка этого метода. Дѣло въ томъ, что не вѣрно вѣдь, будто произносимые отдѣльно звуки звучатъ такъ же, какъ они произносятся въ словѣ. Послѣдователи Иккельзамера требовали, чтобы строго различались фигура буквы, ея имя и звукъ, который она обозначаетъ; это требованіе сохранилось затѣмъ у всѣхъ, кто занимался методикою чтенiя. Побѣду звуковому методу доставилъ лишь членъ баварскаго училищнаго совѣта Генрихъ Стефани (до 1850 г.); онъ же ввелъ въ общее употребленіе названіе «звуковой методъ». Онъ проводилъ различіе между звуками, буквами и названiями буквъ; онъ заставлялъ дѣтей заучивать сперва гласные звуки, затѣмъ двугласные, затѣмъ согласные, произносимые безъ гласныхъ, и, наконецъ, соединенiя звуковъ въ слоги и слова. Примѣненіе звукового метода у Стефани страдало еще извѣстными недостатками; такъ, на примѣръ, звуки сообщались дѣтямъ и произносились передъ ними, вмѣсто того, чтобы заставлять ихъ самихъ, расчленяя слова, отыскивать эти звуки. Затѣмъ Стефани заставлялъ дѣтей упражняться въ произнесенiи всѣхъ звуковъ, прежде чѣмъ приступали къ чтенiю. Дальнѣйшее развитіе звукового метода естественно вело къ все болѣе обстоятельному введенiю дѣтей въ ученіе о звукахъ, какъ таковое. Поэтому мы видимъ у многихъ методиковъ, разработывавшихъ звуковой методъ, попытку начинать обученіе чтенiю съ нѣкотораго рода преподаванiя фонетики. Этотъ фонетическій

¹⁾ Историческія справки въ этомъ обзорѣ сдѣланы частью по статьѣ *Leseunterricht* въ Педагогической энциклопедіи Рейна (W. Rein, *E encyclo-pädisches Handbuch der Pädagogik*), частью на основанiи собственныхъ изысканiй.

пріемъ въ обученіи чтенію появляется, повидимому, впервые у Оливье, учителя-филантропина въ Дессау, и у Юганна Фридриха Круга. Оливье (до 1815 г.) шель, въ отличіе отъ Стефани, строго аналитическимъ путемъ. Дѣти сначала знакомились съ отдѣльными фразами, которыя они заучивали, повторяя ихъ за учителемъ. Фразы эти разлагались затѣмъ на слова, слова—на слоги, слоги, въ свою очередь, на «моменты», т.-е. связанные между собою звуки, которые при произнесеніи словъ сливаются, напримѣръ, нг, нк, гл и т. д., затѣмъ—на отдѣльные звуки. При этомъ Оливье сообщалъ дѣтямъ, какіе органы рѣчи участвуютъ въ произнесеніи того или другого звука; въ то же время онъ ввелъ для всѣхъ звуковъ особыя названія, которыя должны были указывать фонетическій характеръ каждаго звука. Кругъ (до 1843 г.) ввелъ общее предварительное двигательное обученіе, благодаря которому дѣти должны были научиться обращать вниманіе на движенія, выполняемые при произнесеніи словъ. Затѣмъ слѣдовали ритмическія упражненія въ произнесеніи звуковъ. Кругъ также сообщалъ дѣтямъ, какіе органы рѣчи участвуютъ въ произнесеніи различныхъ звуковъ; при этомъ и онъ вводилъ такія же трудныя названія для звуковъ, какъ Оливье. Лишь послѣ этого начиналось обученіе чтенію. Дѣтямъ давались знаки для обозначенія уже знакомыхъ имъ звуковъ. Но такъ какъ у знаковъ нѣтъ ничего общаго съ звуками, то здѣсь вступаетъ въ силу чисто-внѣшняя, механически создаваемая ассоціація.

Дальнѣйшимъ этапомъ въ развитіи метода Оливье-Круга мы должны считать очень распространенный теперь отвлеченный методъ чтенія. Названіе «отвлеченный» означаетъ, что дѣтямъ должны сперва сообщаться понятія о звукахъ, и что понятія о звукахъ должны замѣнить собою всякаго рода названія буквъ. Отвлеченный методъ стремится, съ одной стороны, избѣгать той трудности, которая присуща звуковому методу,—именно, что дѣти должны сливать отдѣльные звуки, и потому этотъ методъ въ послѣдовательныхъ своихъ формахъ избѣгаетъ всякаго названія буквъ, которое могло бы сбивать дѣтей. По мнѣнію сторонниковъ отвлеченнаго метода, и звуковыя названія буквъ являются сбивающими, такъ какъ знакомятъ дѣтей съ такимъ произне-

сеніемъ отдѣльныхъ звуковъ, какого не бываетъ при произнесеніи словъ. Затѣмъ этотъ методъ стремится замѣнить безсмысленное и механическое соединеніе или ассоціацію буквъ съ звуками естественною и наглядною ассоціаціей; вѣдь знакъ, которымъ обозначается звукъ, не является изображеніемъ послѣдняго, а чисто условно связывается съ нимъ. Я разсмотрю здѣсь только предложенія двухъ современныхъ представителей отвлеченнаго метода, Бертольда Отто и І. Шпизера, при чемъ подробнѣе остановлюсь на методѣ Шпизера, такъ какъ онъ примѣнялся въ школахъ въ формѣ практическаго дидактическаго эксперимента. Въ-стѣ съ тѣмъ отвлеченный методъ служитъ примѣромъ строго синтетическаго приѣма въ обученіи чтенію, съ которымъ очень цѣлесообразно соединяется звуковой анализъ.

Шпизеръ кладетъ въ основу обученія чтенію очень простое, но все же довольно полное преподаваніе фонетики. При помощи модели головы, съ сагитальнымъ разрѣзомъ черезъ полость носа и рта, дѣтямъ сперва объясняютъ расположеніе дыхательныхъ путей; имъ показываютъ въ особенности, благодаря какому механизму мы можемъ дышать то только ртомъ, то только носомъ, то ртомъ и носомъ одновременно. Держа зеркальце передъ носовымъ отверстіемъ или передъ ртомъ, дѣти сами убѣждаются въ томъ, идетъ ли струя воздуха однимъ или другимъ путемъ. Затѣмъ дѣти получаютъ постепенно 21 карточку размѣромъ 18×20 сантиметровъ, на которыхъ схематически изображены измѣненія въ положеніи губъ, языка, язычка и т. д. при произнесеніи каждаго звука. При помощи этихъ карточекъ дѣти знакомятся съ положеніемъ органовъ рѣчи при произнесеніи каждаго звука азбуки. Подъ рисунками позднѣе пишутъ буквы латинскимъ шрифтомъ. Дѣти научаются сами произносить каждый звукъ, руководствуясь изображеннымъ положеніемъ рта, при чемъ постоянно точно сознаются перемѣны въ положеніи отдѣльныхъ органовъ. Звуки получаютъ при этомъ символическія названія, на-примѣръ *φ*—«дующій черезъ щелочку» (*Spältchenbläser*), *ρ*—«производящій дрожаніе языка» (*Zungenzitterer*), *σ*—«дующій черезъ зубы» (*Zahnbläser*), *σ*—«дующій черезъ губы» (*Lippenbläser*) и т. д. Эти названія, слѣдовательно, замѣня-

ютъ собою звуковыя обозначенія. Затѣмъ дѣти знакомятся съ разницею между гласными звуками, въ произнесеніи которыхъ участвуетъ голосовая щель щитовиднаго хряща гортани, и согласными звуками, для чего имъ показываютъ, какъ щитовидный хрящъ дрожитъ при произнесеніи первыхъ и не дрожитъ при произнесеніи вторыхъ. Въ отличіе отъ «дрожателей» эти звуки называются «жужжащими». Дѣти при произнесеніи звуковъ трогаютъ себя за горло и сами убѣждаются въ томъ, когда оно дрожитъ и когда нѣтъ. вмѣстѣ съ тѣмъ, съ помощью схематическихъ рисунковъ объясняется также внѣшнее положеніе рта (положеніе губъ) при произнесеніи гласныхъ звуковъ, и каждое положеніе рта получаетъ особое названіе, напримѣръ: большая щель, малая щель и т. д. Такимъ образомъ дѣти еще (прежде, чѣмъ узнать хотя бы одну букву, знакомятся со всѣми звуками своего языка. Теперь внизу карточекъ наклеиваются особаго рода латинскія буквы, которыя видоизмѣнены самимъ авторомъ для цѣлей первоначальнаго обученія чтенію. Это одновременно какъ бы печатныя и писанныя буквы, представляющія собою нѣчто среднее между тѣми формами, которыя дѣтямъ позднѣе придется читать. Буквы даются двухъ цвѣтовъ, всѣ согласныя—чернаго цвѣта, всѣ гласныя—краснаго. Затѣмъ дѣтямъ объясняютъ форму каждой отдѣльной буквы. Это также выполняется постепенно и чрезвычайно цѣлесообразнымъ и нагляднымъ способомъ. Тросточка, повернутая загнутымъ концомъ налѣво, служить для нагляднаго изображенія обращеннаго влѣво крючка, который составляетъ первую часть буквъ *c, n, w, m, ng* (для звука *ng* авторъ ввелъ особый знакъ). Когда тросточку держать загнутымъ концомъ книзу, она служитъ для нагляднаго изображенія формы *b*. Ламповый крюкъ наглядно изображаетъ послѣднюю часть буквъ *m* и *n*. и т. д. Затѣмъ дѣти заучиваютъ, какой изъ этихъ знакомыхъ имъ знаковъ долженъ быть привѣшенъ къ тому или другому «человѣку на стѣнѣ» (изображенія на описанныхъ выше карточкахъ); такъ, напримѣръ, *c*—это тросточка съ флажкомъ; она привѣшивается къ «языкодрожателю». Дѣти, слѣдовательно, совсѣмъ и не узнаютъ звуковыхъ названій буквъ, а образуютъ только ассоціаціи между зна-

комыми имъ съ звуковой стороны фонетическими картинками («человѣками»), самимъ звукомъ и наглядно изображенною подъ картинкою фигурою буквы. Затѣмъ возникаетъ трудная задача соединенія отдѣльныхъ звуковъ въ слоги. Этого по методу Шпизера нельзя достигнуть непосредственно съ помощью картинъ, такъ какъ каждая картина можетъ указывать только положеніе органовъ при произнесеніи одного звука, а не при произнесеніи ряда звуковъ. Это достигается посредствомъ установки рядомъ двухъ картинъ; напримѣръ, слогъ ма «читается» такимъ образомъ, что рядомъ ставятся двѣ картины, изображающія положеніе рта при произнесеніи звуковъ м и а. Учитель говоритъ: одинъ изъ обоихъ этихъ людей показываетъ вамъ, какъ вы должны начать, чтобы сказать ма, а другой показываетъ, какъ сказать это вмѣстѣ. Это упражненіе много разъ повторяется, и такимъ образомъ съ помощью звуковыхъ картинъ «читаютъ» поочередно ам и ма. Затѣмъ учитель говоритъ дѣтямъ: вмѣсто того, чтобы каждый разъ рисовать вамъ двухъ такихъ людей, чтобы вы знали, что вы должны сказать «ма», я могу сдѣлать это проще. Подъ каждымъ человѣкомъ есть знакъ; какой знакъ стоитъ подъ «открывателемъ» (a)? Отвѣтъ гласитъ: яйцо и трость съ загнутымъ концомъ внизу. Какой знакъ стоитъ подъ «ворчащимъ при помощи губъ» (Lippenbrummer)? Отвѣтъ гласитъ: двѣ трости и ламповый крюкъ ($m=m$). Затѣмъ учитель говоритъ: если поставить рядомъ эти два знака, то это означаетъ то же самое, какъ если поставить рядомъ двѣ картины (страннымъ образомъ это важное замѣчаніе отсутствуетъ у Шпизера).

Такимъ образомъ, идея здѣсь состоитъ въ слѣдующемъ: звуковыя картины, т.-е. картины, изображающія положеніе органовъ, постепенно исключаются посредствомъ процесса сокращенія ассоціаціи; ассоціированныя съ ними представленія о звукахъ должны переноситься на фигуры буквъ и непосредственно ассоціироваться съ послѣдними. Произвольное и механическое связываніе буквъ съ опредѣленными звуками облегчается, слѣдовательно, для памяти фонетическими картинками, которыя служатъ здѣсь мостомъ и, съ своей стороны, стоятъ въ необходимой связи съ зву-

ками, такъ какъ являются вѣдь ихъ изображеніями. Такииъ путемъ отвлеченные методы должны избѣгнуть недостатка звукового метода, гдѣ дѣти не понимаютъ, что м—а вмѣстѣ составляютъ ма. Защитники отвлеченнаго метода утверждаютъ, что для дѣтей, обучаемыхъ по ихъ методу, трудность сліянія звуковъ не существуетъ, во-первыхъ, потому, что при отвлеченномъ методѣ передъ дѣтьми, во всякомъ случаѣ, не произносятся невѣрно звуковъ, подлежащихъ сліянію; у нихъ не спрашиваютъ: «что составляютъ вмѣстѣ И и Н?», а спрашиваютъ: «какой слогъ начинается съ «дующаго черезъ зубы и губы» (Zahnlippenbläser) и оканчивается маленькою щелью?» Во-вторыхъ, потому, что все зависитъ отъ правильной постановки во-просовъ, съ помощью которыхъ надо сдѣлать понятнымъ для ребенка синтезъ звуковъ, такъ, чтобы ребенокъ видѣлъ, что онъ долженъ сказать нѣчто слитное. Поэтому Шпизеръ спрашиваетъ, наприимѣръ: «я знаю нѣчто (я знаю одинъ слогъ), онъ начинается съ «дующаго черезъ зубы и губы» и оканчивается маленькою щелью,—что это такое?». Такииъ образомъ избѣгаютъ, слѣдовательно, изолированнаго и измѣненнаго произнесенія звуковъ, а если здѣсь и примѣняется очень сложное обозначеніе звуковъ, то, во всякомъ случаѣ,—не сбивающее. На дальнѣйшихъ шагахъ этого метода нѣтъ нужды подробно останавливаться. Защитники его утверждаютъ, что выучиваютъ дѣтей бѣгло читать за столько же времени, какъ и по звуковому методу, но что все механическое, свойственное послѣднему методу, здѣсь совершенно устраняется, и дѣти учатся по отвлеченному методу съ неослабывающимъ интересомъ.

Несмотря на эту горячую рекомендацію, я склоненъ сомнѣваться въ томъ, что этотъ методъ пріобрѣтетъ права гражданства. Противъ него можно выставить слѣдующія соображенія. 1. Если учитель и не произноситъ передъ ребенкомъ отдѣльныхъ звуковъ, то ребенокъ все же самъ ихъ произноситъ (по крайней мѣрѣ, въ представленіи); глядя на звуковую картину, соответствующую звуку м, онъ внутренне произноситъ «м», глядя на звуковую картину, соответствующую звуку а, онъ говоритъ про себя «а». Онъ, слѣдовательно, во всякомъ случаѣ, представлялъ себѣ

звуки въ отдѣльности и въ отдѣльности произносили ихъ, внутренно или даже и громко. И рѣшительно нельзя понять, почему обособленіе звуковъ, выполнявшееся имъ самимъ, не мѣшало ему производить сліяніе этихъ звуковъ.

Если Шпизеръ и другіе находятъ, что дѣти при ихъ постановкѣ вопросовъ правильно «соединяютъ», то это объясняется, вѣроятно, только тѣмъ, что они, благодаря формальной образовательной цѣнности предшествовавшаго звукового обученія, лучше усвоили значеніе звуковъ и соединеніе звуковъ. Постановка вопросовъ сама по себѣ не играетъ никакой роли при преодолѣніи этихъ трудностей. Ибо, если у ребенка нѣтъ представленія объ измѣненіи звуковъ при «сліяніи», то благодаря одной лишь постановкѣ вопроса онъ такого представленія и не получитъ. 2. Противъ этого метода говорить, далѣе, бесполезное, очень большое обремененіе дѣтской памяти мнемотехническимъ матеріаломъ, который позднѣе, когда чтеніе сдѣлается бѣглымъ, непременно долженъ снова исчезнуть изъ памяти. Какъ положеніе органовъ при произнесеніи различныхъ звуковъ, такъ и картины, изображающія эти положенія, и частью очень сложныя названія звуковъ—все это для позднѣйшаго чтенія не имѣетъ уже никакого значенія и должно просто быть какъ можно основательнѣе исключено снова изъ процесса чтенія. Съ этимъ приходится особенно считаться въ тѣхъ случаяхъ, когда (какъ въ старыхъ методахъ Оливье и Круга) самыя названія звуковъ очень трудны. Правда, Шпизеръ выставилъ правило, согласно которому, разъ какое-нибудь названіе звука не запоминается тотчасъ же безъ труда, оно должно быть отвергнуто; тѣмъ не менѣе, и названія звуковъ у Шпизера и Отто совсѣмъ не просты. Такимъ образомъ, кажется, что разсматриваемый методъ, съ одной стороны, слишкомъ сложенъ и обременяетъ дѣтскую память ненужнымъ матеріаломъ, а трудности, ради которыхъ этотъ методъ изобрѣтенъ,—сліяніе звуковъ,—устраиваются имъ лишь отчасти. Можно, разумѣется, согласиться, что этотъ методъ имѣетъ для дѣтей большую формальную образовательную цѣнность, такъ какъ здѣсь производится основательное обученіе фонетикѣ. А мы увидимъ ниже, что

знакомство съ звуковымъ образомъ произносимаго слова является однимъ изъ важнѣйшихъ условій бѣлаго чтенія.

Противоположность между буквеннымъ и звуковымъ методомъ можно считать теперь устраненною. Напротивъ, звуковой методъ въ нынѣшнемъ его примѣненіи совсѣмъ не безупреченъ, какъ я пытался показать, неоднократно подчеркивая его недостатки. Кромѣ того, все новыя предложенія, дѣлаемыя для его улучшения, доказываютъ его несовершенство.

Въ то время, какъ разсматривавшаяся нами до сихъ поръ методическая противоположность касается преимущественно механической стороны чтенія—ассоціаціи между зрительнымъ образомъ слова и звуко-двигательнымъ образомъ,—другая противоположность касается преимущественно вопроса о томъ, какъ создавать у ребенка ассоціацію между зрительнымъ образомъ слова и представленіемъ о его значеніи («предметнымъ представленіемъ» или «понятіемъ»). Разумѣется, важно, чтобы это не совершалось бессмысленно и механически. А такъ это совершается всюду, гдѣ оптическіе знаки словъ просто ставятся рядомъ съ ихъ значеніемъ, — сообщаемъ ли мы дѣтямъ значеніе словъ съ помощью словесныхъ полученныхъ или наглядно изображаемъ его рядомъ съ написаннымъ словомъ,—при чемъ ребенокъ не получаетъ общаго представленія о назначеніи оптическихъ знаковъ, т. е. о томъ, что имъ должна теперь принадлежать та же обозначающая функція, какую до сихъ поръ уже выполняли слова устной рѣчи: они должны обозначать предметы, отъ знаковъ совершенно отличные. Въ этихъ вопросахъ сказывается противоположность между аналитическимъ и синтетическимъ методомъ,—хотя, разумѣется, не только въ этихъ вопросахъ,—ибо и въ отношеніи механической стороны чтенія представители аналитическаго и синтетическаго метода поступаютъ различно. Общая сущность аналитическаго метода состоитъ въ томъ, что за отправный пунктъ принимается, по возможности, цѣлое слово или даже цѣлое предложеніе, и что съ элементами ребенокъ знакомится, по возможности, только какъ съ составными частями цѣлага слова, но не какъ съ чѣмъ-то совершенно отдѣльнымъ отъ слова; напротивъ, синтетическіе методы либо исходятъ отъ изолированнаго

разсматриванія элементовъ, либо, если послѣдніе и получаютъ предварительно изъ словъ посредствомъ анализа, все же довольно долго останавливаются на разсматриваніи элементовъ, какъ таковыхъ, и изъ нихъ строятъ отдѣльные слоги, затѣмъ слова, затѣмъ группы словъ. Ни однимъ изъ этихъ методовъ не можетъ проводиться исключительно лишь одинъ принципъ: при разумномъ примѣненіи синтетическихъ методовъ учитель все же начинаетъ съ того, что произносить передъ дѣтьми цѣлое слово; послѣднее затѣмъ разлагается на звуки, и лишь послѣ этого отдѣльные звуки связываются съ оптическими знаками, служащими для ихъ обозначенія. Точно такъ же при пользованіи всякимъ аналитическимъ методомъ приходится, послѣ того, какъ элементы слова выдѣлены изъ слухового и зрительнаго цѣлаго, останавливаться въ теченіе нѣкотораго времени на укрѣпленіи элементовъ, какъ таковыхъ, и, слѣдовательно, въ теченіе этого времени дѣйствовать синтетически. Поэтому правильнѣе было бы говорить не объ аналитическомъ и синтетическомъ методѣ чтенія, а о методахъ, придающихъ главное значеніе изолированному разсматриванію элементовъ, и, въ противоположность имъ, о другихъ методахъ, которые по возможности избѣгаютъ такого изолированія элементовъ и главное значеніе придаютъ работѣ съ зрительными и звуко-двигательными образами словъ, взятыхъ въ цѣломъ.

Прежніе методы (буквенные, какъ и звуковые) носили преимущественно синтетическій характеръ: ребенка знакомили сперва съ элементами, а изъ послѣднихъ затѣмъ составляли слоги и цѣлыя слова. Во многихъ случаяхъ при этомъ уже прежніе педагоги исходили даже отъ составныхъ частей отдѣльныхъ буквъ, отъ тонкой черты, толстой черты, крючка, обращеннаго влѣво или вправо и т. д. Очень опредѣленно аналитическій методъ разработанъ въ такихъ предложеніяхъ, какъ, на примѣръ, методъ нормальныхъ словъ, гдѣ въ основу кладутъ извѣстныя «нормальныя слова», съ которыми дѣтей знакомятъ, какъ съ чѣмъ-то цѣлымъ, которыя затѣмъ тотчасъ же пишутся въ качествѣ цѣлыхъ словъ, и съ значенія которыхъ даже начинается первое наглядное или предметное обученіе. Усиленіе аналитическаго принципа мы видимъ тогда, когда за исходный пунктъ принимается

содержаніе цѣлаго отрывка (Фридрихъ Гедике, Жакото [1818]; методы Оливье и Круга также были по существу аналитическими). Такъ, напримѣръ, Жакото клалъ въ основу преподаванія одну единственную книгу («Телемака» Фенелона), затѣмъ читалъ первую фразу, послѣ чего каждое слово произносилось отдѣльно въ качествѣ цѣлаго, повторялось ребенкомъ, затѣмъ разлагалось на слоги, слоги разлагались на звуки, а послѣ этого заучивались буквы, обозначающія эти звуки («Педагогическая энциклопедія» Рейна, т. IV, стр. 554).

Къ аналитическимъ методамъ мы должны причислять, далѣе, всѣ тѣ, которые дѣлаютъ исходнымъ пунктомъ всего процесса чтенія наиболѣе важную часть осмысленнаго чтенія—ассоціацію зрительнаго и звуко-двигательнаго образа слова съ представленіемъ о его значеніи.

Въ качествѣ примѣра аналитическихъ методовъ этой группы опишемъ одинъ методъ, въ которомъ наиболѣе рѣшительно проведенъ аналитическій принципъ, и который, такъ сказать, тоже былъ экспериментально испробованъ. Я называю этотъ методъ методомъ цѣлыхъ образовъ, другіе называли его методомъ совокупностей. Онъ основанъ, съ одной стороны, на экспериментально доказанномъ фактѣ, что взрослый человѣкъ вообще уже не читаетъ отдѣльныхъ буквъ, а схватываетъ однимъ взглядомъ цѣлыя слова и ряды словъ. Человѣкъ, бѣгло читающій, обладаетъ такъ называемымъ «полемъ чтенія», которое у разныхъ лицъ бываетъ очень разной величины, но у каждаго взрослого человѣка обнимаетъ цѣлое слово или даже нѣсколько словъ (смотря по длинѣ ихъ до 25 и болѣе буквъ), схватываемыхъ при чтеніи съ одного взгляда. Отсюда выводять, что и ребенка надо какъ можно скорѣе знакомить съ образомъ цѣлаго слова. Иными словами, ребенка надо возможно скорѣе приводить къ типу чтенія взрослого. Во-вторыхъ, здѣсь исходятъ изъ слѣдующихъ соображеній: собственно главная трудность чтенія состоитъ въ томъ, что зрительный образъ буквъ и словъ не есть изображеніе звуковъ и значенія словъ, а только условно или на основаніи традиціи письма связывается съ ними. Образное письмо, которое состояло бы изъ схематическихъ изображеній обозна-

чаемыхъ предметовъ,—такое письмо могъ бы читать всякій; древнѣйшіе виды письма и были, какъ извѣстно, образнымъ письмомъ. Приводя въ связь обѣ эти мысли, обучаютъ ребенка такимъ образомъ, что чтеніе, во-первыхъ, начинается съ картинъ, которыя также рисуетъ самъ ребенокъ, а, во-вторыхъ, сразу выполняется чтеніе и писаніе (рисованіе) цѣлыхъ словъ или совокупностей звуковъ, при чемъ не изучаются сперва элементы—буквы. Извѣстнаго рода предтечею этого метода является методъ чтенія словъ, на общемъ характерѣ котораго я, однако, не могу подробно останавливаться. Этого вида аналитическое обученіе чтенію начинается поэтому съ рисованія простѣйшихъ, хорошо знакомыхъ ребенку, предметовъ. Такъ, на примѣръ, рисуется яйцо, кувшинъ, шляпа, рыба и т. д., разумѣется, въ совершенно схематической формѣ. Затѣмъ въ изображеніе, на примѣръ, въ овалъ яйца вписывается слово «яйцо». Ребенокъ смотритъ на это вписываніе, какъ на рисованіе. Онъ рисуетъ, слѣдовательно, изображеніе яйца вмѣстѣ съ буквами ¹⁾. Эти надписи дѣлаются, разумѣется, лишь тогда, когда дѣти уже умѣютъ свободно рисовать требуемые предметы. Болѣе способные ученики скоро оказываются въ состояніи срисовывать надписи, а болѣе слабымъ учитель долженъ помогать въ теченіе нѣкотораго времени. «Когда всѣ дѣти умѣютъ достаточно отчетливо изобразить рисунокъ и надпись, тогда начинается чтеніе; при этомъ рисунки должны пробуждать въ центрахъ рѣчи ребенка соответствующій звуковой образъ и въ то же время значеніе слова» ²⁾. Дѣти какъ бы читаютъ, слѣдовательно, картины. Когда чтеніе картинъ уже идетъ обѣгло, рисунки, стоящіе вокругъ надписи, понемногу уничтожаются, такъ что слово сначала ясно выдѣляется, а затѣмъ остается одно, совсѣмъ безъ рисунка. Теперь дѣти читаютъ въ настоящемъ смыслѣ слова, т.-е. только съ помощью письменныхъ знаковъ. «Учитель показываетъ то мѣсто, гдѣ раньше находился рису-

¹⁾ Можно, конечно, поставить рядомъ и самый изображаемый предметъ и наглядно пояснить рисунокъ съ помощью оригинала.

²⁾ Дословныя выдержки изъ сообщеній г. Малиша, учителя глухонѣмыхъ.

нокъ, и гдѣ теперь находится только изображеніе слова. Вызывается ли теперь въ сознаниі звуковой образъ представленіемъ о рисункѣ или, быть можетъ, только мѣстомъ, гдѣ онъ находился,—это безразлично. Главное то, что звуковой образъ возникаетъ въ сознаниі одновременно съ зрительнымъ раздраженіемъ, исходящимъ отъ изображенія слова, на которое устремленъ взглядъ учениковъ. Вскорѣ представленія о рисункѣ блѣднѣютъ въ памяти ребенка, и образы словъ становятся цѣликомъ на ихъ мѣсто. Теперь ребенокъ учится читать слова. Эти выдѣленные изъ рисунковъ изображенія словъ стоятъ на одной линіи. Ученикамъ даются теперь и доски съ простыми линіями (ранѣе они рисовали на нелинованной бумагѣ), и они срисовываютъ изображеніе словъ по линіямъ. Если упражненія въ письмѣ производились достаточно тщательно, то списываніе словъ (вначалѣ болѣе легкихъ) не будетъ представлять трудностей».

Какъ видимъ, этотъ методъ пользуется памятью учениковъ такимъ образомъ, что ученики читаютъ наизусть. Онъ прямо направленъ къ тому, чтобы больше использовать память въ цѣляхъ обученія чтенію, чѣмъ она используется при примѣненіи звукового метода. Въ послѣднемъ случаѣ механически должны запоминаться только ассоціаціи между звуками и буквами, при примѣненіи цѣльныхъ же образовъ должна быть усвоена памятью связь между всѣмъ образомъ слова и соотвѣтствующей ему совокупностью звуковъ, нарицательнымъ предметомъ и значеніемъ слова.

«Упражненія въ чтеніи такихъ словъ, вписанныхъ въ рисунки, продолжаются только до тѣхъ поръ, пока ученики не привыкнутъ употреблять условные знаки звукового письма въ качествѣ знаковъ для рѣчи; для этого достаточно бываетъ 6—10 такихъ изображеній словъ. Къ этому примыкаетъ, по возможности тотчасъ же, чтеніе цѣлыхъ предложений, которыя составляются изъ знакомыхъ уже изображеній словъ. Все предложение въ устной формѣ должно быть знакомо, и дѣти должны относиться къ нему съ полнымъ интересомъ»¹⁾.

¹⁾ Этотъ методъ разработанъ и примѣнялся въ такой формѣ г. Мэлишемъ, учителемъ глухонѣмыхъ въ Ратиборѣ. Отрывки, приведенные въ

Спрашивается, какъ должны мы отнестись къ этому методу; при этомъ замѣтите, что онъ долженъ былъ служить въ нашихъ глазахъ примѣромъ наиболѣе рѣшительнаго проведенія аналитическаго принципа при чтеніи. Надо признать, что въ основѣ его лежитъ психологически правильная мысль, такъ какъ, дѣйствительно, точно установлено, что взрослый человѣкъ читаетъ еще только цѣлыя слова, а не отдѣльныя буквы, или даже, смотря по навыку, группы словъ (это можно заключить уже изъ того, что при чтеніи не замѣчаются опечатки). Но вопросъ, можно ли выводить изъ этого факта заключеніе, что и при обученіи ребенка чтенію мы будемъ поступать правильно, если заставимъ его сразу читать такъ, какъ читаютъ взрослые. Противъ этого метода выдвигаются слѣдующія соображенія. Во-первыхъ, приходится сомнѣваться, научатся ли дѣти читать достаточно точно, если они знакомятся только съ цѣльными образами словъ и лишь постепенно, при случаѣ, знакомятся съ элементами—буквами. Исслѣдованія д-ра Месмера, производившіяся въ моей лабораторіи въ Цюрихѣ, показали, что дѣти при чтеніи очень сильно ассимилируютъ: въ особенности 7—8-лѣтнія дѣти очень склонны, прочитавъ нѣсколько словъ, угадывать остальные и какъ бы привносить въ текстъ тѣ слова, которыхъ они ожидаютъ; текстъ, такимъ образомъ, искажается субъективными добавленіями, т.-е. дѣти такъ сильно ассимилируютъ свои ожидаемыя представленія со словами, которыя они видятъ, что часто читаютъ цѣлыя слова и группы словъ, которыхъ нѣтъ въ текстѣ. Этой склонности ребенка синтетическіе методы противодѣйствуютъ, такъ какъ заставляютъ ребенка исходить отъ буквъ и точно воспринимать элементы слова; можно опасаться, что аналитическіе методы, подобные только что описанному, поддерживаютъ эту склонность ребенка къ субъективно искажающему чтенію, такъ какъ здѣсь ребенокъ не знакомится въ достаточной мѣрѣ съ элементами. Не подлежитъ, однако, сомнѣнію, что аналитическій методъ представляетъ, впрочемъ, извѣстныя преимущества. Онъ изба-

кавычкахъ, представляютъ собою дословныя выдержки изъ письма г. Малиша ко мнѣ.

вляеть ребенка отъ заучиванія изолированныхъ звуковъ, которые позднѣе болѣе не употребляются, и дѣлаеть ненужными всѣ тѣ вспомогательныя средства, которыя вводятся звуковымъ методомъ, чтобы облегчить ребенку усвоеніе изолированныхъ звуковъ. Далѣе, при примѣненіи аналитическаго метода дѣти оперируютъ гораздо болѣе знакомыми элементами, чѣмъ при примѣненіи какого-либо иного метода, такъ какъ слово, взятое въ цѣломъ, знакомо ребенку съ звуковой стороны и по своему значенію. Наконецъ, можно предполагать, что при этомъ методѣ дѣти легче, чѣмъ при какомъ-либо иномъ, предохраняются отъ неосмысленнаго чтенія, такъ какъ слово они всегда узнаютъ въ качествѣ носителя извѣстнаго значенія, а не просто въ качествѣ нѣкоторой совокупности звуковъ, и такъ какъ они возможно скорѣе приводятся къ ознакомленію со словомъ, какъ съ составною частью предложенія. На основаніи имѣющагося опыта можно, кажется, считать, что дѣти, которыя учатся читать по этому методу, очень скоро начинаютъ читать осмысленно, но часто они читають неточно. Они недостаточно владѣють техническимъ и механическимъ моментомъ при чтеніи. Въ силу этихъ соображеній можно, конечно, только сказать, что безъ практическаго испытанія того или другаго метода чтенія нельзя еще составить окончательнаго сужденія о дидактической цѣнности различныхъ методовъ. Это было бы возможно только въ томъ случаѣ, если бы когда-нибудь въ цѣляхъ сравненія производилось по различнымъ методамъ обученіе чтенію нѣсколькихъ группъ дѣтей, приблизительно одинаково интеллигентныхъ и находящихся въ одномъ возрастѣ; при этомъ необходимо было бы, съ одной стороны, подвергнуть болѣе точному экспериментальному анализу актъ чтенія у дѣтей, а съ другой—сопоставить въ числовой формѣ характерныя ошибки, появляющіяся при примѣненіи того или другаго метода.

Дальнѣйшій методическій прогрессъ въ обученіи чтенію представляютъ собою методы одновременнаго обученія чтенію и письму; здѣсь чтеніе и письмо сразу и вполне связываются другъ съ другомъ: дѣти пишутъ и такимъ образомъ научаются читать. Большое преимущество этихъ методовъ передъ изолированнымъ чтеніемъ станетъ вполне ясно послѣ того, какъ мы рассмотримъ анализъ чтенія. Здѣсь отъ

мѣтимъ только, что двигательный актъ писанія буквъ имѣетъ двойное значеніе: благодаря ему формы буквъ становятся болѣе точно знакомы ребенку и съ зрительной стороны, и, сверхъ того, образъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ, присоединяется въ памяти къ зрительному образу. При этомъ, однако, двигательный актъ оказываетъ помощь не самъ по себѣ,—это вообще не имѣетъ смысла,—а тѣмъ, что при письмѣ ребенокъ вынужденъ точно анализировать взглядомъ форму буквъ и дольше останавливать свое вниманіе на этой формѣ. О развитіи этого метода я буду подробно говорить въ лекціи, посвященной письму.

Попробуемъ теперь нѣсколько разъяснить эти вопросы съ помощью данныхъ, полученныхъ изъ экспериментальнаго анализа акта чтенія у взрослыхъ и дѣтей; въ связи съ этимъ рассмотримъ дальнѣйшій вопросъ,—можемъ ли мы извлечь что-нибудь для разрѣшенія нашихъ дидактическихъ вопросовъ изъ патологіи чтенія (ислѣдованія болѣзненныхъ нарушеній чтенія), часто утилизируемой теперь въ педагогическихъ цѣляхъ.

2. Анализъ чтенія и педагогическіе выводы.

Обратимся сперва къ психологическому анализу чтенія, чтобы уяснить себѣ значеніе методическихъ противорѣчій. При этомъ прежде всего надо замѣтить, что съ помощью психологическаго анализа мы стараемся расчленять то единичный актъ чтенія, то процессъ связнаго чтенія. Эксперименты уясняютъ намъ иногда преимущественно—одно, иногда—другое.

Психологическій анализъ чтенія шель очень различными путями, которые служатъ дополненіемъ другъ къ другу. Можно прежде всего попытаться расчленить актъ чтенія съ помощью чисто теоретическихъ психологическихъ соображеній. Тогда оказывается, что чтеніе состоитъ изъ трехъ различныхъ психическихъ частичныхъ процессовъ: 1) изъ чисто зрительнаго процесса, зрительнаго воспріятія образовъ словъ (буквъ, словъ, частей предложенія) съ помощью глаза; такъ какъ они играютъ для насъ только роль знаковъ, обозначающихъ звуки рѣчи и мысли, то къ этому

долженъ присоединяться 2) частью лишь представляемый, частью дѣйствительно выполняемый звуко-двигательный (слухо-двигательный) процессъ: мы внутренно представляемъ себѣ звуки, соотвѣтствующіе буквамъ и словамъ, и затѣмъ внутренно или внѣшнимъ образомъ (громко) произносимъ эти звуки. Далѣе, сюда присоединяется еще 3) уразумѣніе значенія слова (предметнаго представленія), которое обозначается даннымъ словомъ; это—чисто умственная часть чтенія. Быть можетъ, параллельно съ звуко-двигательнымъ воспроизведеніемъ совершается и воспроизведеніе значенія словъ. У взрослого человѣка эти три частичныхъ процесса, участвующіе въ чтеніи, неразрывно ассоціированы между собою и образуютъ совершенно единое цѣлое.

Но съ помощью теоретическихъ соображеній нельзя разрѣшить 1) вопроса о томъ, какъ дѣйствуютъ совмѣстно эти три акта, на примѣръ, имѣютъ ли всѣ они одинаковое значеніе для дѣли чтенія—уразумѣнія значенія словъ; не можетъ ли взрослый человѣкъ читать только глазами, т. е. при видѣ слова тотчасъ же схватывать его значеніе, или же онъ долженъ всегда внутренно представлять себѣ, какъ звучитъ слово, даже внутренно произносить его, чтобы представить себѣ его значеніе. 2). Теоретическія соображенія не могутъ показать намъ, какъ совершаются отдѣльные частичные процессы при чтеніи, на примѣръ, разсматривается ли еще при зрительномъ процессѣ каждая отдѣльная буква, читаетъ ли взрослый человѣкъ вообще по складамъ, или же онъ схватываетъ цѣльные образы словъ; не знаемъ мы на основаніи теоретическихъ соображеній также, что собственно надо представлять себѣ подъ этими цѣльными образами. Послѣдній пунктъ важенъ въ педагогическомъ отношеніи, такъ какъ чтеніе взрослого человѣка является цѣлью, къ которой направляется дѣтское чтеніе въ своемъ развитіи. Можно было бы поэтому сказать, что правильными должны быть тѣ методы чтенія, которые возможно скорѣе приводятъ ребенка къ этому его будущему типу чтенія; и если взрослый человѣкъ не читаетъ по складамъ, то отсюда какъ будто вытекаетъ педагогическій выводъ, что мы должны возможно менѣе знакомить ребенка съ изолированными звуками и отдѣльными буквами, а тотчасъ же

заставлять его читать и произносить слово, какъ нѣчто цѣ-
лое. Но прежде всего мы должны провѣрить, правильно ли все
это разсужденіе: правильно ли будетъ приводить ребенка воз-
можно скорѣе къ типу чтенія взрослога, или лучше предоста-
влять ему долгое время читать такъ, какъ это соотвѣтствуетъ
степени его духовныхъ силъ, ожидая, пока подъ вліяніемъ
упражненія у него не выработается типъ чтенія, свойствен-
ный взрослому человѣку. Первое соображеніе приводитъ къ
аналитическимъ методамъ чтенія, второе—къ синтетическимъ.

На такіе вопросы можетъ дать намъ отвѣтъ только экспери-
ментальное изслѣдованіе. Передъ нимъ стоятъ поэтому, пре-
жде всего, двѣ задачи: первая задача—сравнительный
анализъ чтенія у ребенка и у взрослога; вторая, специально
педагогическая задача состоитъ въ томъ, чтобы прослѣдить
постепенное развитіе чтенія у ребенка; для этого необходимъ
сравнительный анализъ чтенія у дѣтей, въ различной мѣрѣ
обладающихъ уже навыкомъ въ чтеніи, и, по возможности,
у такихъ дѣтей, которыя обучались по различнымъ методамъ.

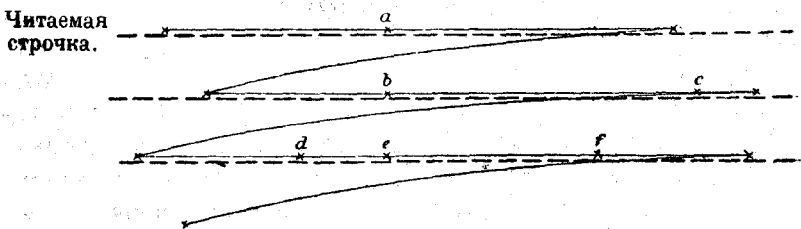
Оба главныхъ пути, по которымъ стараются подойти къ
этимъ вопросамъ, можно кратко охарактеризовать слѣдую-
щимъ образомъ: а) съ помощью простаго наблюденія оптиче-
ской части акта чтенія, въ особенности съ помощью наблю-
деній надъ движеніями глазъ при чтеніи изслѣдо-
ватели старались уяснить себѣ весь актъ чтенія; б) они выпол-
няли психологическій анализъ внутренняго акта
чтенія; в) сюда присоединяется въ качествѣ дополненія
психопатологическое наблюденіе, съ помощью котораго ста-
раются объяснить болѣзненные нарушенія чтенія и отсюда
дѣлать заключеніе относительно нормальнаго акта чтенія¹⁾.

По поводу пункта а). Изслѣдованія относительно движе-
ній глазъ при чтеніи давно уже выполнялись физиками, фи-
зіологами, а въ практическихъ цѣляхъ также и педагогами.
Жаваль укрѣплялъ на глазу маленькое зеркальце и наблю-
далъ свѣтлое пятнышко, отбрасываемое этимъ зеркальцемъ
на экранъ. Такимъ образомъ получается въ увеличенномъ
видѣ отраженіе движеній глазъ, которое легко можно наблю-
дать. Съ психологической стороны Эрдманъ и Доджъ стара-

¹⁾ Подробныя литературныя указанія въ концѣ настоящихъ лекцій.

лись выяснитъ движенія глазъ у своихъ испытуемыхъ лицъ, наблюдая ихъ въ зеркалѣ; американскій психологъ Хьюэй (а въ недавнее время для другихъ цѣлей, помимо анализа чтенія, Страттонъ и Джеддъ) заносилъ графически движенія глазъ. Идеальною постановкою изслѣдованія было бы фотографированіе движущихся глазъ у читающихъ людей—непрерывное или черезъ небольшіе промежутки времени. Пользуясь зеркаломъ, можно довольно точно слѣдить за перемѣщеніями глаза, если нанести на зеркалѣ дѣленія въ миллиметрахъ и наблюдать, какъ изображеніе глаза движется по этимъ дѣленіямъ. При примѣненіи графическаго метода Хьюэй дѣлалъ съ помощью кокаина нечувствительную роговую оболочку глаза у испытуемаго лица и затѣмъ укрѣплялъ на радужной оболочкѣ глаза маленькое кольцо, которое оставляло свободнымъ отверстіе зрачка. Отъ этого кольца отходитъ тоненькій рычажокъ (движенія котораго съ помощью соответственной передачи могутъ быть увеличены) къ медленно вращающемуся закопченному барабану. Когда испытуемое лицо читаетъ, то рычагъ съ помощью своей передачи записываетъ движеніе глаза на барабанѣ, и такимъ образомъ тотчасъ же получается графическое изображеніе кривой движеній глазъ. Недостатокъ этой техники состоитъ въ томъ, что рычажокъ позволяетъ записывать только движеніе глаза вправо и влѣво, но при чтеніи и приходится считаться почти только съ такими перемѣщеніями глаза.

Результаты этихъ наблюденій надъ движеніями глазъ можно кратко изложить слѣдующимъ образомъ: 1) глаза не



Фиг. 1.

скользятъ при движеніи равномерно впередъ; здѣсь движенія, совершающіяся толчками и скачками, чередуются съ короткими остановками. Движеніе глаза скользитъ при этомъ

вдоль строчекъ и притомъ такъ, что линія взгляда движется не въ серединѣ буквъ, а въ ихъ верхней части (Жаваль)¹⁾; но глазъ никогда не скользитъ вдоль все й строчки, а захватываетъ только внутреннюю сторону ея, и ту по частямъ (фиг. 1).

Изъ этого рисунка видно, что глазъ начинаетъ чтеніе строчки, нѣсколько отступя отъ края, затѣмъ пробѣгаетъ всю первую строчку съ остановкой у *a*, послѣ этого, описывая дугу, переходитъ къ началу второй строчки, при чемъ чтеніе ея также не начинается съ самаго края. Вторая строчка проходится съ двумя остановками у *b* и *c*, послѣ этого третья, съ тремя остановками у *d*, *e*, *f*. (Это, разумѣется, схематическое изображеніе всего процесса).

Наименьшее число остановокъ, какое приходится на одну строчку, — это — одно, наибольшее — около семи. Чѣмъ труднѣе текстъ, тѣмъ больше дѣлается остановокъ. Опытный чтець фиксируетъ только половину, часто даже только пятую часть всѣхъ словъ. При этомъ фиксируемая точка нерѣдко находится между двумя словами, откуда видно, до какой степени безразличнымъ сдѣлалось фиксированіе отдѣльнаго слова.

При этомъ спрашивается, въ какой мѣрѣ участвуетъ въ процессѣ чтенія косвенное или боковое видѣніе (подъ косвеннымъ видѣніемъ понимаютъ такое, при которомъ впечатлѣнія получаютъ не въ самомъ центрѣ сѣтчатой оболочки, въ такъ называемой центральной ямкѣ, а на боковыхъ частяхъ сѣтчатки; при боковомъ видѣніи пространственныя впечатлѣнія воспринимаются гораздо менѣе точно, чѣмъ въ направленіи фиксаціоннаго пункта). Чтобы выяснитъ, кака я роль въ процессѣ чтенія принадлежитъ боковому видѣнію я устроилъ очки, при употребленіи которыхъ испытуемыя лица могутъ видѣть только центральною ямкою сѣтчатой оболочки. Когда человекъ читаетъ, надѣвъ такіе очки, то боковое видѣніе совсѣмъ не имѣетъ мѣста. При этомъ приходится замѣчать, что испытуемыя лица все время теряютъ строчку, да и вообще все чтеніе производитъ впечатлѣніе полной безпомощности. Кромѣ того, чтеніе чрезвычайно замедляется, но замѣчательно, что и въ этомъ случаѣ оно не

¹⁾ Javal, Revue scientifique, 1881, стр. 803 и сл.

производится собственно по складамъ, а испытуемыя лица стараются схватывать и связывать между собою возможно большія части словъ. Значеніе косвеннаго видѣнія состоитъ, слѣдовательно, именно въ томъ, чтобы вести глазъ вдоль строчки. Месмеръ и я изслѣдовали далѣе, сколько можетъ схватить испытуемое лицо съ помощью косвеннаго видѣнія, когда слова и предложенія появляются на короткое время. При этомъ оказалось, что съ помощью бокового видѣнія читается поразительно мало. Но я объясняю себѣ это отчасти тѣмъ обстоятельствомъ, что Месмеръ въ своихъ опытахъ заставлялъ читать буквы и слова, показывая ихъ только на очень короткое время (съ помощью тахистоскопа). Но при чтеніи съ помощью бокового видѣнія очень многое зависитъ отъ того, получаютъ ли впечатлѣнія въ теченіе болѣе продолжительнаго или менѣе продолжительнаго времени. Мнѣ случалось наблюдать при чтеніи корректуръ, что иногда я замѣчаю опечатки въ пятой или шестой строкѣ ниже той, которую въ данный моментъ читаю. Изъ этого наблюденія и изъ другихъ наблюденій я склоненъ заключить, что мы все же получаемъ съ помощью косвеннаго видѣнія поверхностныя впечатлѣнія отъ того текста, который намъ еще предстоитъ читать, и въ то же время оптически удерживаемъ прочитанное. Я полагаю, по крайней мѣрѣ, что при чтеніи постоянно оперирую такими поверхностно схваченными впечатлѣніями отъ словъ, лежащихъ въ сторонѣ, надъ и подъ фиксаціоннымъ пунктомъ. Если это такъ, то боковое видѣніе должно помогать и уразумѣнію связи мыслей, выраженныхъ въ читаемомъ текстѣ. Наконецъ, отъ всѣхъ зрительныхъ впечатлѣній у насъ остаются зрительныя слѣды. Глазъ—это сравнительно инертный органъ, возбужденіе котораго лишь медленно прекращается. Эти зрительныя слѣды также имѣютъ тенденцію соединять между собою отдѣльные акты чтенія и превращать чтеніе въ болѣе или менѣе непрерывный процессъ (Вундтъ).

Какое значеніе имѣетъ такой характеръ движеній глазъ для акта чтенія у взрослого человѣка? 1) Мы читаемъ зрительно путемъ ряда послѣдовательныхъ, совершенно обособленныхъ актовъ чтенія; 2) мы постоянно схватываемъ при чтеніи однимъ движеніемъ глазъ болѣе или менѣе значи-

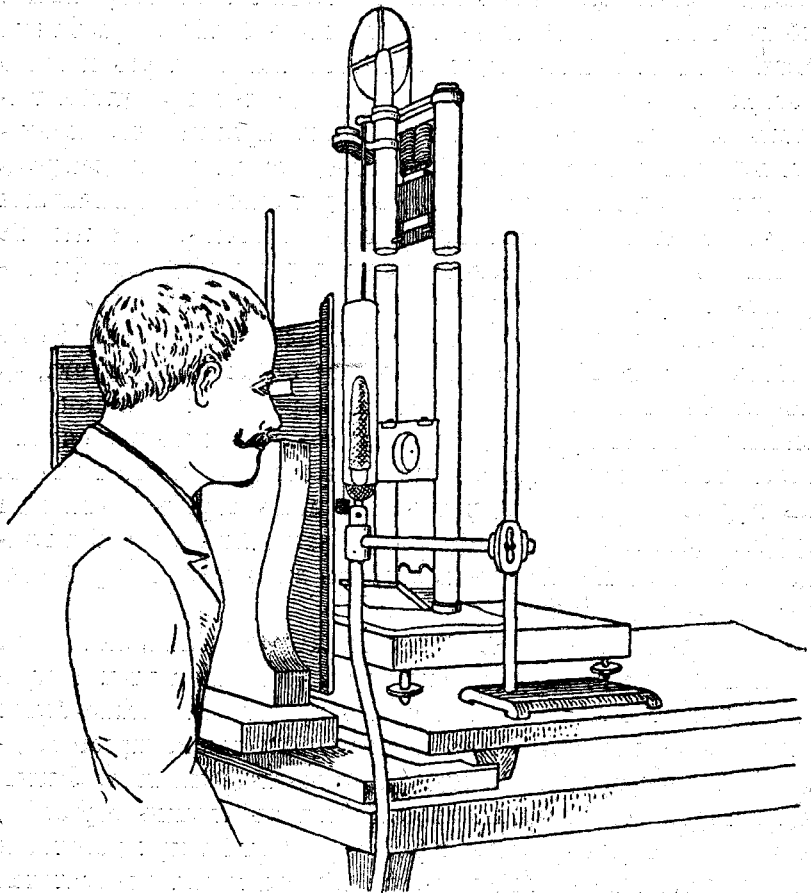
тельный зрительный комплексъ, иногда даже болѣе или менѣе значительное число словъ или часть фразы, а затѣмъ глазъ останавливается на мгновение, и въ теченіе этого перерыва совершается собственно самый процессъ познания, умственное схватываніе значенія словъ; 3) у каждаго чтеца есть опредѣленное «поле чтенія»; оно состоитъ изъ того комплекса словъ, который данное лицо можетъ схватывать однимъ взглядомъ. Чѣмъ болѣе навыкъ мы приобретаемъ, чѣмъ болѣе знакомъ намъ текстъ, тѣмъ болѣе безразличны становятся для насъ отдѣльныя впечатлѣнія, тѣмъ меньше поверхностныхъ впечатлѣній бываетъ достаточно, чтобы вызвать воспроизведеніе значенія словъ. Притомъ въ косвенномъ видѣніи наше сознаніе какъ-будто забѣгаетъ впередъ съ низшей ступеню вниманія; оно удерживаетъ схваченныя впечатлѣнія и облегчаетъ, такимъ образомъ, схватываніе связи между словами, каждое изъ которыхъ отдѣльно фиксируется въ разные моменты.

Все это относится къ чтенію взрослога человѣка. Чтеніе ребенка, повидимому, совершается во всѣхъ этихъ пунктахъ иначе. Ребенокъ въ первое время переходитъ глазами отъ одной буквы къ другой, у него еще совсѣмъ нѣтъ настоящаго поля чтенія, и онъ присоединяетъ поэтому одно впечатлѣніе къ другому, чтобы построить изъ нихъ образъ слова или группы словъ, которая взрослый схватываетъ однимъ взглядомъ. Какое значеніе это имѣетъ въ актѣ чтенія у ребенка, это мы увидимъ ниже.

По поводу пункта б. Въ опытахъ, выполняемыхъ для психологическаго анализа внутренняго акта чтенія, примѣняется по большей части одинъ приемъ—возможно болѣе короткая экспозиція буквъ и словъ или также простое измѣреніе быстроты чтенія при различныхъ условіяхъ. Опыты послѣдняго рода выполнялись Каттелемъ такимъ образомъ, что онъ измѣрялъ частью время реакціи при узнаваніи отдѣльныхъ словъ или буквъ, частью время, которое тратится на прочтеніе болѣе или менѣе длинныхъ рядовъ буквъ или фразъ. Аппаратъ, съ помощью котораго производятся опыты перваго рода, называется тахистоскопомъ ¹⁾ (т.-е. аппаратъ

¹⁾ Гельмгольцъ называлъ его тахископомъ.

для быстрого видѣнія). Существуютъ различныя формы тахистоскопа. Одна форма, впервые примѣненная Каттелемъ и Цейтлеромъ, употреблявшаяся также Месмеромъ и мною, представляетъ собою аппаратъ, построенный на принципѣ паденія, гдѣ маленькія карточки съ напечатанными на нихъ буквами или словами попадаютъ какъ разъ въ фиксаціонный пунктъ испытываемаго лица (разумѣется, на разстояніи наибо-



Фиг. 2. Схематическое изображеніе опыта съ тахистоскопомъ.

лѣе яснаго видѣнія. Цейтлеръ предлагалъ при этомъ смотрѣть въ комнатную зрительную трубу, но я считаю это непрактичнымъ, потому что въ такомъ случаѣ невозможно

читать обоими глазами, и чтение затрудняется напряженным положением головы; дайте, лишь с трудом можно достигнуть того, чтобы дети таким путем узнавали появляющиеся на короткое время слова. Карточка с напечатанным словом до начала опыта закрыта маленьким металлическим экраном. Последний при производстве опыта откидывается вниз благодаря определенному приспособлению, открывая на мгновение слово, которое тотчас же снова закрывается. Другой формой тахистоскопа (по Вирту и Шуману) является вращающийся диск с вырезанным маленьким сектором; позади него в определенный момент на короткое время появляются карточки со словами, которые надо прочитывать, и тотчас же снова закрываются. Шумангь устраивал вблизи от этого вырезанного сектора еще маленькое косо поставленное зеркало, с помощью которого непосредственно после восприятия слова, подлежащего прочтению, в глаз читающего лица может быть направлен луч света; это сделано для того, чтобы уничтожить зрительные следы. Это приспособление не делает, однако, невозможным пользование зрительными следами, — быть-может, в виду того, что мешающее раздражение слишком непохоже на зрительный след, оставляемый словом, и не сливается с ним. Преимущество этого так называемого вращающегося тахистоскопа заключается в том, что он идет безшумно, между тем как тахистоскоп с падающей пластинкой иногда вызывает у некоторых лиц, в особенности у более или менее нервных детей, при падении пластинки мигание, которое очень мешает чтению. Но большое преимущество тахистоскопа с падающей пластинкой состоит в том, что здесь легко можно определять время чтения, а, увеличивая отверстие, за которым появляется слово, или изменяя грузы, от которых зависят движения падающей пластинки, можно устанавливать определенную продолжительность чтения; дайте, при этом нет необходимости в электрическом моторе, с помощью которого должен приводиться в движение вращающийся тахистоскоп. Заметим мимоходом, что во всех этих опытах необходимо применять чрезвычайно короткое время чтения. Благодаря упражнению взрослые и дети скоро доходят до того, что

читаютъ короткія слова, когда слова эти бывають видны въ теченіе десяти, а иногда даже четырехъ—пяти тысячныхъ секунды. Для болѣе длинныхъ словъ надо, разумѣется, примѣнять значительно болѣе продолжительное время, если требуется, чтобы эти слова были тотчасъ же узнаны съ перваго раза (до ста тысячныхъ секунды).

Примѣняя тахистоскопъ, пользуются однимъ изъ двухъ слѣдующихъ приѣмовъ: либо заставляютъ читать одно и то же слово при самой короткой экспозиціи, дѣлая время экспозиціи настолько короткимъ, чтобы испытуемое лицо не могло узнать тотчасъ же всего слова; или же, начавъ съ самаго короткаго времени экспозиціи, постепенно удлиняютъ его и опредѣляютъ, при какой продолжительности видѣнія слово хорошо узнается. Для психологическаго анализа акта чтенія болѣе пригоднымъ является первый приѣмъ. Рядъ экспозицій одного и того же слова продолжается до тѣхъ поръ, пока оно не будетъ правильно прочитано; при этомъ тщательно отмѣчаются всѣ ошибочныя прочитыванія и догадки, появляющіяся до правильнаго прочтенія. При такихъ поверхностныхъ впечатлѣніяхъ умственный актъ чтенія какъ бы разлагается на свои естественныя составныя части, и мы видимъ постепенно, что даетъ сама по себѣ оптическая и чисто-воспринимающая часть чтенія, и какую роль играетъ апперцепированіе или то, что читающій привноситъ къ увидѣнному изъ своихъ знаній и своихъ догадокъ; далѣе мы видимъ, какъ эти различные частичные процессы чтенія дѣйствуютъ совмѣстно, какое время экспозиціи необходимо для отдѣльныхъ буквъ, для безсмысленныхъ сочетаній буквъ, для словъ, имѣющихъ смыслъ, и, наконецъ, какъ при этомъ держатъ себя взрослый человѣкъ и ребенокъ ¹⁾.

¹⁾ Посредствомъ опытовъ съ тахистоскопомъ (менѣе достоверно посредствомъ опытовъ относительно времени реакціи) легко можно разрѣшать также нѣкоторые второстепенные вопросы, относящіеся къ чтенію, напримѣръ, вопросъ о томъ, какой шрифтъ ребенку легче читать. Очевидно, что легче читается тотъ шрифтъ, который можетъ читаться при болѣе короткой экспозиціи. При нашихъ цюрихскихъ опытахъ не обнаружилось б о л ь ш о й разницы въ читаемости нѣмецкаго и латинскаго шрифтовъ, если буквы того и другого одинаковой высоты и одинаковой ширины; однако, у взрослыхъ и у дѣтей, —если они свободно читаютъ оба

Наиболѣе важный опорный пунктъ для расчлененія акта чтенія даютъ намъ протоколы, гдѣ отмѣчено, какъ прочитывалось каждый разъ данное слово. Кромѣ того, мы встрѣчаемъ здѣсь извѣстныя своеобразныя явленія, на основаніи которыхъ можно судить о внутреннемъ состояніи различныхъ лицъ. Сюда относится, на примѣръ, тотъ фактъ, что опечатки при тахистоскопическомъ чтеніи въ очень большой части не замѣчаются. Такъ, на примѣръ, въ словахъ, состоящихъ изъ 12—14 буквъ, до восьми буквъ могутъ быть измѣнены, и это все же не помѣшаетъ правильному прочтенію, а у читающаго получается при этомъ впечатлѣніе, будто прочитанныя иначе или дополненныя части словъ дѣйствительно имѣлись налицо. Цейтлеръ писалъ, на примѣръ, вмѣсто «Irrenanstalt»—«Irronumstatt» или вмѣсто «Hallucination»—«Hallneiuotion», но испытуемыя лица все же правильно читали «Irrenanstalt» и «Hallucination». При этомъ замѣчается, что не безразлично, въ какомъ мѣстѣ слова вставляются невѣрныя буквы, т.-е. что узнаваніе словъ всего болѣе опредѣляется извѣстными господствующими буквами, ибо эти буквы въ гораздо меньшей степени могутъ быть замѣнены другими такъ, чтобы испытуемое лицо этого не замѣтило. Наибольшую роль при узнаваніи словъ играютъ начальныя и послѣднія буквы (Цейтлеръ и Хьюэй), въ особенности большія начальныя буквы, затѣмъ буквы, выдающіяся надъ строчкою, затѣмъ буквы, выдающіяся подъ строчкою; наименьшую роль играютъ элементы, составляющіе самую строчку. Далѣе, верхняя часть словъ важнѣе для узнаванія, чѣмъ нижняя; лѣвая половина словъ важнѣе, чѣмъ правая. Вы сами легко можете убѣдиться съ помощью опыта, закрывъ полосою бумаги сперва нижнюю, затѣмъ верхнюю часть какого-нибудь слова, что въ первомъ случаѣ слова почти нельзя прочитать, между тѣмъ какъ во второмъ случаѣ узнать его очень легко. Наиболѣе важно, однако, какъ показалъ впервые Месмеръ, оптическое расчлененіе слова, возникаю-

шрифта,—можно замѣтить, что они нѣсколько легче читаютъ латинскій шрифтъ, чѣмъ нѣмецкій; это, вѣроятно, объясняется большею простотою латинскихъ буквъ. Далѣе, въ латинскомъ шрифтѣ особенно ясно видно, какое важное значеніе имѣютъ большія начальныя буквы для узнаванія цѣлыхъ словъ.

щее благодаря тому, что отдѣльныя буквы имѣютъ части, выдающіяся кверху или книзу, или не имѣютъ такихъ частей. Сравните, напримѣръ, такое слово, какъ «zusammengeisen» со словомъ «Verschiedenheiten», и вы тотчасъ же замѣтите, что первое слово представляется только широкою равномерною полосою, между тѣмъ какъ послѣднее имѣетъ опредѣленный оптический ритмъ, который возникаетъ благодаря чередованію буквъ, выдающихся кверху, съ невыдающимися. Зрительный характеръ слова даетъ глазу и процессу узнаванія главнѣйшіе опорные пункты для уразумѣнія слова, и чтеніе взрослому человѣку, быть-можетъ, состоитъ исключительно въ быстромъ схватываніи этого характернаго вида словъ. Его бываетъ достаточно, чтобы у каждаго читателя, обладающаго нѣкоторымъ навыкомъ, воспроизводилось слово въ его цѣломъ (зрительный образъ, соотвѣтствующіе ему звуки и его значеніе, такъ какъ все это для взрослому человѣку является вѣдь неразрывно связаннымъ между собою). Болѣе или менѣе точный анализъ сущности этихъ расчлененныхъ оптическихъ общихъ формъ составляетъ заслугу д-ра Месмера, между тѣмъ какъ Эрдманъ и Доджъ ограничивались неопредѣленнымъ терминомъ—«общая форма», не указывая точнѣе, что они подъ нимъ понимаютъ.

Для педагогическихъ цѣлей не лишень значенія тотъ фактъ, что не замѣчается большихъ различій въ быстротѣ, съ какою могутъ читаться различные шрифты; въ нашихъ опытахъ латинскій шрифтъ имѣлъ извѣстное преимущество передъ нѣмецкимъ, но если только читающее лицо читаетъ уже сколько-нибудь бѣгло, нельзя замѣтить даже у дѣтей большой разницы въ быстротѣ, съ какою читаются различные шрифты,—по крайней мѣрѣ, поскольку рѣчь идетъ о простыхъ шрифтахъ.

Эти явленія уже почти содержатъ отвѣтъ на вопросъ о томъ, читаетъ ли взрослый человѣкъ еще по складамъ. Мы знаемъ, что у взрослому человѣку, обладающаго нѣкоторымъ навыкомъ, уже не встрѣчается чтенія по складамъ. Слѣдовательно, взрослый человѣкъ долженъ получать отъ слова или даже отъ группы словъ какое-то цѣльное впечатлѣніе посредствомъ одного акта воспріятія. Что служить намъ доказательствомъ этого? Доказательствомъ служатъ от-

части уже упомянутыя явленія—незамѣчаніе опечатокъ, даже цѣлыхъ частей словъ и небольшихъ словъ, какое наблюдается при быстромъ чтеніи; во-вторыхъ, неправильное прочитываніе словъ согласно ихъ предполагаемому смыслу. Въ своемъ семинаріи я провѣрилъ цѣлый рядъ чтеній, слѣдя безъ ихъ вѣдома за тѣмъ, какія ошибки при чтеніи они дѣлаютъ, и я нашелъ, что среди взрослыхъ людей есть типически ошибающіеся, т.-е. постоянно измѣняющіе читаемый текстъ сообразно угадываемому смыслу. Отъ такихъ людей очень опредѣленно отличаются лица, читающія точно; у послѣднихъ почти не встрѣчается замѣны одного слова другимъ по предполагаемому смыслу, не встрѣчается даже и болѣе или менѣе значительнаго измѣненія словъ. Въ-третьихъ, экспериментъ особенно ясно показываетъ намъ, какъ неточно мы схватываемъ слово; это можно видѣть въ приведенныхъ выше примѣрахъ, гдѣ измѣнялись буквы въ знакомыхъ словахъ. Въ-четвертыхъ, особенно убѣдителенъ тотъ фактъ, что прочитываніе отдѣльныхъ словъ требуетъ почти такъ же мало времени, какъ и прочитываніе отдѣльныхъ буквъ, что доказано Каттелемъ съ помощью метода реакціи. Это объясняется тѣмъ, что слово схватывается сразу, и здѣсь совсѣмъ не совершается соединеніе отдѣльно воспринимаемыхъ буквъ. Иначе прочитываніе какого-нибудь слова должно было бы требовать столько единицъ времени, необходимыхъ для прочтенія одной буквы, сколько буквъ есть въ словѣ. Въ-пятыхъ, время узнаванія отдѣльныхъ словъ бываетъ гораздо дольше въ томъ случаѣ, когда мы читаемъ слова изолированно, чѣмъ тогда, когда они прочитываются въ цѣлой фразѣ. Отсюда видно, что чтеніе не только не есть чтеніе отдѣльныхъ буквъ, но что въ фразѣ однимъ умственнымъ актомъ схватывается цѣлая группа словъ.

Изъ тахистоскопическихъ опытовъ мы узнаемъ еще кое-что интересное относительно акта умственнаго уразумѣнія значенія словъ:

а) Такъ, напримѣръ, мы видимъ, что именно благодаря поверхностности зрительнаго чтенія остается очень много простора для привнесенія того, чего по ходу мыслей мы ожидаемъ. Взрослый человѣкъ читаетъ, слѣдовательно, больше истолковывая и комментируя при оживленной ассимиляціи

ожидаемыхъ словъ, чѣмъ объективно вѣрно воспринимаемая. Но такъ какъ въ то же время оптическое уразумѣніе словъ совершается у насъ, благодаря привычкѣ, съ чрезвычайной легкостью, мы все же читаемъ въ большинствѣ случаевъ правильно. Истолкованіе и ассимиляція ожидаемыхъ словъ согласуются, слѣдовательно, въ большинствѣ случаевъ съ читаемымъ текстомъ. Въ этомъ—одно изъ главныхъ отличій отъ чтенія ребенка, у котораго ассимиляція очень часто не отвѣчаетъ зрительн. му впечатлѣнію. Ребенокъ представляется, благодаря этому, въ гораздо большей степени субъективнымъ и угадывающимъ чтеніемъ, чѣмъ взрослый человекъ.

б) Мы должны далѣе спросить, съ какой точностью воспроизводимыя значенія словъ примыкаютъ къ зрительному впечатлѣнію, получаемому отъ словъ? Иногда даже самыя прочныя ассоціаціи измѣняютъ намъ, и это случается также со связью между зрительнымъ образомъ слова и его слухо-двигательнымъ и логическимъ «значеніемъ». Благодаря этому возникаютъ извѣстныя ошибки при чтеніи, въ особенности рѣче-двигательное неправильное прочитываніе, и точно такъ же даже у сравнительно объективныхъ чтецовъ можетъ благодаря этому случаться прочитываніе слова, котораго нѣтъ въ текстѣ. (Ошибки, дѣлаемыя при чтеніи, въ свою очередь, подраздѣляются болѣе точно, но это относится уже собственно къ психологіи чтенія). У взрослога это до извѣстной степени—недостатокъ, вызываемый добродѣтелью, побочный результатъ большой бѣглости чтенія. Мы увидимъ, что аналогичное явленіе у ребенка надо понимать совсѣмъ иначе.

в) Особенно важенъ тотъ фактъ, что и въ чтеніи отдѣльныхъ людей можно установить типическія различія, на основаніи которыхъ можно говорить о «типахъ чтенія».

1) Мы различаемъ людей быстро читающихъ и медленно читающихъ. Человекъ, быстро читающій, читаетъ какъ бессмысленный, такъ и осмысленный матеріалъ гораздо быстрѣе, чѣмъ медленно читающій; онъ быстрѣе схватываетъ и смыслъ прочитаннаго. Чѣмъ обусловлены различія въ быстротѣ чтенія (очень значительныя и у взрослыхъ людей), еще достоверно неизвѣстно, и ихъ, вѣроятно, лишь въ малой степени возможно устранить съ помощью упражненія. Я различаю,

далѣе 2) запинаящагося чтеца и читающаго плавно. Даже среди образованныхъ взрослыхъ и обладавшихъ большимъ навыкомъ я встрѣчалъ поразительно запинаящихся чтецовъ, которые увѣряли меня, что никогда не были въ состояніи читать плавно и безъ постоянныхъ запинокъ. Мнѣ кажется, что у такихъ людей вниманіе особенно интенсивно направлено на схватываніе смысла словъ, и что слухо-двигательныя иннерваціи у нихъ сравнительно слабы. Затѣмъ я уже упоминалъ 3) типически ошибающихся чтецовъ и читающихъ объективно вѣрно. Это различіе, быть-можетъ, совпадаетъ съ важнымъ четвертымъ. 4) Мы различаемъ фиксирующаго и блуждающаго чтеца. Эти два типа различаются между собою въ слѣдующемъ.

а) По характеру чтенія болѣе или менѣе длинныхъ словъ при опытѣ съ тахистоскопомъ. Если представителю фиксирующаго типа чтенія и представителю блуждающаго типа много разъ показываютъ болѣе или менѣе длинное слово при самой короткой экспозиціи, то фиксирующій читаетъ сперва маленькую часть слова, лежащую какъ разъ въ направленіи фиксаціоннаго пункта; всего остального онъ не замѣчаетъ. Къ этой части слова присоединяются при послѣдующихъ экспозиціяхъ дальнѣйшія части—вполнѣ опредѣленно съ правой или съ лѣвой стороны, при чемъ фиксирующій чтець почти никогда не полагается на то, что съ помощью угадыванія дополнить схваченную часть слова. Такъ, напримѣръ, въ опытахъ Месмера одинъ фиксирующій чтець прочиталъ слово «Kastanienverkäufer» при четырехъ послѣдовательныхъ экспозиціяхъ слѣдующимъ образомъ:

Надо было прочесть:	Kastanienverkäufer,
читалось: käufer,
	ver »
	astanien » »
	K » » »
	Kastanienverkäufer.

Совершенно иначе дѣйствуетъ блуждающій чтець. Онъ замѣчаетъ иногда уже при первой экспозиціи такія буквы, которыя находятся совсѣмъ въ сторонѣ справа или слѣва, а на ряду съ ними нѣкоторыя буквы, стояція въ серединѣ

слова, и изъ этихъ прочитанныхъ частей слова онъ старается составить путемъ угадыванія предполагаемое имъ слово. Такъ, напримѣръ, приведенное выше слово прочитывалось однимъ блуждающимъ чтецомъ при четырехъ послѣдовательныхъ экспозиціяхъ слѣдующимъ образомъ:

Надо было прочитать: Kastanienverkäufer,
читалось: Kleinverkäuferin,
Kleinverkäufer,
Kannenverkäufer,
Kastanienverkäufer.

Мы видимъ, какъ путемъ постоянного угадыванія тотчасъ же прочитывается все слово ¹⁾.

б) Фиксирующій чтецъ вмѣстѣ обыкновенно вполне точно указать фиксированную часть слова, блуждающій же часто къ этому совсѣмъ неспособенъ; ему кажется, что онъ сразу схватилъ все слово. Если фиксирующій чтецъ случайно выбралъ неправильно фиксаціонный пунктъ, то онъ по большей части уже совсѣмъ ничего не узнаетъ. Его вниманіе строго приковано къ фізіологическому фиксаціонному пункту, т.-е. къ точкѣ, въ которой сходятся взгляды его конвергирующихъ глазъ. Связь между направленіемъ вниманія и фиксаціоннымъ пунктомъ не можетъ или не легко можетъ быть уничтожена; поэтому вниманіе перемѣщается вполне точно вмѣстѣ съ зрительной фиксаціей, оно переходитъ, слѣдовательно, вмѣстѣ съ взглядомъ вправо или влево; при этомъ фиксація бываетъ упорная и острая.

в) Слѣдствіемъ этого у фиксирующаго чтеца является поразительно малый объемъ его вниманія: изъ бессмысленныхъ буквъ онъ прочитываетъ самое большое три, при самой короткой экспозиціи; изъ словъ, имѣющихъ смыслъ, — такія, которыя содержатъ не болѣе двѣнадцати буквъ, а если слова очень знакомы, то содержація до пятнадцати буквъ. Его вниманіе направлено наружу, и въ этомъ смыслѣ оно направлено «объективно».

г) Чтеніе фиксирующаго чтеца отличается объективною вѣрностью (оно объективно и въ этомъ смыслѣ), рѣдкимъ

¹⁾ M e s s m e r, Zur Psychologie des Lesens, стр. 14.

угадываниѣмъ; и если прочитанное какъ-нибудь дополняется, то читающій вполне отчетливо это сознаетъ и, слѣдовательно, можетъ увѣренно отличать воспринятое отъ субъективно добавленнаго. Наконецъ, у него между зрительнымъ воспріятіемъ и апперцепціей значенія слова есть ясный, замѣчаемый имъ самимъ промежутокъ времени.

У блуждающаго чтеца во всѣхъ этихъ пунктахъ противоположные признаки: онъ не можетъ указать фиксированнаго мѣста, его вниманіе блуждаетъ по всему слову (напротивъ, взглядъ не блуждаетъ). Вниманіе не приковано къ оптическому фиксаціонному пункту, а можетъ какъ бы идти своими собственными путями и значительно удаляться отъ той точки, на которую направленъ взглядъ; оно обладаетъ далѣе извѣстной естественной широтой, большимъ объемомъ своего поля зрѣнія: бессмысленныхъ буквъ блуждающій чтець однимъ взглядомъ при самой короткой экспозиціи прочитываетъ пять, а слова—состояція изъ 27 и болѣе буквъ. Отдѣленіе вниманія отъ пункта, на который устремленъ взглядъ, сказывается и въ томъ, что блуждающій чтець можетъ прочитывать слова даже тогда, когда экспериментаторъ намѣренно установилъ ихъ въ сторонѣ отъ фиксаціоннаго пункта. Фиксирующій чтець къ этому неспособенъ. Блуждающій чтець почти всегда прочитываетъ цѣлыя слова, рѣдко—части словъ; онъ не умѣетъ отличать объективнаго воспріятія отъ субъективныхъ добавленій, его чтеніе является преимущественно угадываниѣмъ, и онъ не замѣчаетъ никакого промежутка времени между зрительнымъ актомъ и схватываниѣмъ смысла слова. Его вниманіе направлено не наружу, а внутрь: онъ видитъ и анализируетъ не столько экспонируемая слова, сколько свой собственный ранѣе приобрѣтенный запасъ словъ, съ помощью котораго онъ старается истолковать поверхностное впечатлѣніе, полученное отъ зрительнаго образа слова. Онъ, слѣдовательно, является въ этомъ двойномъ смыслѣ субъективнымъ чтецомъ.

Но эти два типа чтенія не совпадаютъ съ различіемъ между медленнымъ и быстрымъ чтецомъ; напротивъ, есть блуждающіе чтецы, которые читаютъ сравнительно медленно, и фиксирующіе, которые читаютъ сравнительно скоро, и наоборотъ.

Все сказанное до сихъ поръ относится только къ чтенію взрослога человѣка. Какъ обстоитъ во всѣхъ въ этихъ пунктахъ дѣло съ чтеніемъ ребенка? Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, мы должны различать два случая, именно—чтеніе ребенка, обладающаго извѣстнымъ навыкомъ, и чтеніе начинающаго. Всѣ дѣти отличаются при чтеніи отъ взрослога прежде всего тѣмъ, что у нихъ мы видимъ менѣе точное наблюденіе зрительныхъ впечатлѣній и болѣе субъективное и угадывающее чтеніе, чѣмъ у взрослога человѣка. Угадыванію, далѣе, въ особенности способствуетъ малый запасъ словъ у дѣтей, въ виду чего они болѣе, чѣмъ взрослый человѣкъ, вынуждены прибѣгать къ догадкамъ. Вслѣдствіе этого получается общее впечатлѣніе, что дѣти принадлежатъ къ субъективному типу чтенія, но причины субъективнаго чтенія у нихъ совершенно инныя, чѣмъ у взрослыхъ.

Чтобы пояснить это, рассмотримъ сперва ребенка, обладающаго извѣстнымъ навыкомъ. Начиная приблизительно съ третьяго года послѣ начала чтенія, у хорошо читающихъ дѣтей наблюдается манера чтенія, очень сходная съ манерою взрослыхъ. Прежде всего, въ это время чтеніе по складамъ уже уступаетъ мѣсто одновременному прочитыванію цѣлыхъ словъ посредствомъ одного акта. Начиная съ одиннадцатаго года жизни у хорошо читающихъ дѣтей въ народной школѣ уже не встрѣчается болѣе чтенія по складамъ. Отсюда видно, слѣдовательно, что чтеніе дѣтей имѣетъ тенденцію сравнительно скоро переходить къ типу чтенія взрослога человѣка; это—фактъ, который въ педагогическомъ отношеніи заслуживаетъ вниманія, и значеніе котораго мы позднѣе увидимъ. Но и дѣти, обладающія значительнымъ навыкомъ, обнаруживаютъ при чтеніи извѣстныя особенности, которыми они существенно отличаются отъ взрослыхъ: 1) типы чтенія не такъ ясно выражены, какъ у взрослыхъ. По даннымъ Месмера, даже дѣти, обладающія сравнительно большимъ навыкомъ, всѣ принадлежатъ какъ-будто къ блуждающему и субъективному типу вниманія; они въ большей степени, чѣмъ взрослые, читаютъ, угадывая. Месмеру удавалось прослѣдить у дѣтей до 30-ти экспозицій одного и того же слова, при чемъ это слово часто прочитывалось совершенно различно при различныхъ экспо-

зиціяхъ; каждый разъ угадывалось что-нибудь иное. Такъ, напримѣръ, слово «herrschsüchtig» прочитывалось: herrschen, heranziehen, «hartschütting» (безсмысленно), herrensüchtig, hansüchtig (безсмысленно), и лишь въ двадцать четвертый разъ оно было прочитано правильно; слово «Rabengekrächz» прочитывалось: Rekrutenschule, Reckenbein, Rechnungsstunde, Rabenkritik, Aberglaubentanz, Rabenknechte и т. д. ¹⁾ 2) Но причина этого угадывающаго чтенія не та же, какъ у субъективно читающаго взрослого. У послѣдняго сложилось постоянное направленіе вниманія на «субъективное», на значеніе словъ, для воспроизведенія котораго видѣнныя слова служатъ лишь поверхностно схваченными внѣшними раздраженіями; напротивъ, у ребенка такого направленія совсѣмъ не существуетъ, и причина субъективнаго чтенія заключается, какъ уже было упомянуто, въ неразвитомъ и неизощренномъ наблюденіи, въ большей бѣдности и меньшей подвижности его запаса словъ (Месмеръ). Дѣти прибѣгаютъ, слѣдовательно, къ угадыванію потому, что въ отвѣтъ на зрительное впечатлѣніе у нихъ есть гораздо меньше знакомыхъ словъ, и выборъ имѣющихся въ ихъ распоряженіи словъ, которыя они могли бы ассимилировать съ впечатлѣніемъ, слишкомъ малъ, а, кромѣ того, еще и потому, что объективностью и остротою наблюденія они вообще не обладаютъ. (Въ этомъ пунктѣ у прежнихъ педагоговъ часто встрѣчаются совершенно ошибочные взгляды на наблюденіе у дѣтей; ср. по этому поводу опыты относительно показаній и созерцанія). Вниманіе ребенка имѣетъ вслѣдствіе этого большой объемъ, и нѣкоторыя дѣти прочитываютъ сразу до шести безсмысленныхъ буквъ, между тѣмъ какъ иные взрослые даже при блуждающемъ вниманіи доходятъ только до пяти. Дѣти обнаруживаютъ, далѣе, болѣе легкую психическую способность къ реагированію, чѣмъ взрослый человѣкъ; очень слабыхъ зрительныхъ раздраженій бываетъ достаточно, чтобы вызвать у нихъ очень много представленій. Далѣе, вниманіе дѣтей къ зрительному раздраженію, производимому словомъ, бываетъ въ большей степени пассивнымъ, чѣмъ активнымъ; поэтому, однажды прочитавъ слово невѣрно, они часто упорно

¹⁾ Messmer, Указ. соч., стр. 13 и 22.

остаются при этомъ неправильномъ прочтеніи, которое возвращается тогда при многократно повторяемыхъ экспозиціяхъ (устойчивость ложнаго истолкованія зрительнаго образа слова). Вопреки взгляду Месмера, будто всё дѣти являются въ этомъ смыслѣ блуждающими чтецами, я долженъ замѣтить, что въ позднѣйшихъ опытахъ я неоднократно находилъ дѣтей явно фиксирующихъ, даже среди семилѣтнихъ; вѣроятно, различіе между фиксирующимъ и блуждающимъ вниманіемъ является однимъ изъ основныхъ различій въ умственной одаренности людей, которая сказывается уже у ребенка, но не можетъ обнаруживаться у него съ такою же ясностью, какъ у взрослога человѣка въ виду упомянутыхъ причинъ, заставляющихъ ребенка при чтеніи въ большой степени пользоваться угадываніемъ. Въ общемъ, слѣдовательно, у ребенка апперцептивное и ассимилирующее чтеніе преобладаетъ надъ воспринимающимъ и наблюдающимъ. 3) Ребенокъ, обладающій извѣстнымъ навыкомъ, чаще смѣшиваетъ поѣтому сходныя буквы, чѣмъ взрослый человѣкъ, и чаще сливаетъ сосѣднія буквы въ одно цѣлое. Такимъ образомъ сливаются преимущественно зрительно сходныя буквы. Если вмѣстѣ съ Вундтомъ называть «ассимилирующимъ чтеніемъ» такое чтеніе, которое по преимуществу пассивно опредѣляется впечатлѣніемъ отъ словъ и слишкомъ легко переходитъ отъ этого впечатлѣнія къ субъективному угадыванію связи мыслей, то можно сказать, что дѣти преждевременно, слишкомъ быстро превращаются въ ассимилирующихъ чтецовъ. Лишь тогда, когда осмысленное чтеніе связывается болѣе точно съ правильнымъ зрительнымъ воспріятіемъ словъ, возникаетъ «апперципирующее чтеніе» въ Вундтовомъ смыслѣ, гдѣ активно сохраняется намѣреніе правильно воспринимать значеніе словъ, и гдѣ потокъ представленій въ то же время задерживается. Ибо апперципирующій читатель старается допускать только тѣ апперцепціонныя представленія, которыя соотвѣтствуютъ оптически прочитаннымъ словамъ ¹⁾.

¹⁾ Ср. W u n d t, Grundzüge der physiologischen Psychologie, т. III, стр. 604 и сл.

Разсмотримъ теперь далѣе чтеніе начинающаго ¹⁾. 1) Начинающій, въ отличіе отъ взрослога, читаетъ исключительно по складамъ (правда, мнѣ не извѣстно, прослѣжено ли это явленіе и у такихъ дѣтей, которыя учились читать по строго аналитическому методу). Начинающіе, слѣдовательно, дѣйствительно соединяютъ отдѣльныя буквы въ слово, и въ то время, какъ взрослый человѣкъ прочитываетъ цѣльный образъ, который схватывается въ одномъ психическомъ актѣ, ребенокъ долженъ воспринимать каждую букву въ отдѣльности, долженъ какъ прочитывать зрительный образъ каждой отдѣльной буквы, такъ и находить соотвѣтствующій ей изолированный звукъ и выполнять отдѣльный двигательный актъ произнесенія. Изъ этихъ изолированныхъ психическихъ актовъ должно лишь постепенно путемъ ассоціативнаго сліянія образоваться настоящее чтеніе словъ. Какимъ образомъ это совершается,—это должно еще быть болѣе подробно пояснено (ср. ниже пунктъ 2). Ребенокъ читаетъ, слѣдовательно, вначалѣ синтетически, взрослый человѣкъ читаетъ въ извѣстномъ смыслѣ аналитически; точнѣе говоря, взрослому человѣку нѣтъ уже нужды и анализировать, такъ какъ онъ читаетъ цѣльные образы словъ.

2) Но главное различіе, если разсматривать чтеніе съ психической стороны, состоитъ въ слѣдующемъ: ребенку требуется вначалѣ для прочтенія какого-нибудь слова столько отдѣльныхъ волевыхъ актовъ, сколько буквъ есть въ словѣ; каждая буква даетъ разрядъ особому волевому акту—волѣ къ тому, чтобы воспринять ее и произнести; наоборотъ, взрослый человѣкъ читаетъ съ помощью общихъ импульсовъ: благодаря одному единственному общему волевому импульсу онъ схватываетъ и произноситъ цѣлыя слова и группы словъ.

Теперь мы можемъ уяснить себѣ развитіе чтенія: а) цѣлью

¹⁾ Почти всѣ нижеслѣдующія данныя, поскольку они—чисто фактическаго характера, приводятся по сочиненію Месмера; тамъ, гдѣ я въ своихъ данныхъ отступаю отъ него, я полагаю, что долженъ такъ дѣлать на основаніи собственныхъ наблюденій. Въ экспериментахъ Месмера я былъ испытуемымъ лицомъ и повдѣе неоднократно производилъ отдѣльные эксперименты надъ чтеніемъ дѣтей для выясненія опредѣленныхъ вопросовъ.

чтенія является типъ чтенія взрослого человѣка, т.-е. чтеніе съ помощью общихъ иннервацій, благодаря которымъ слово или группа словъ схватывается однимъ актомъ; чтеніе это, въ свою очередь, становится возможнымъ благодаря тому, что зрительная, слухо-двигательная и умственная стороны чтенія вполне слиты, благодаря неразрывно прочной ассоціаціи, въ одно цѣлое. б) Но путь, ведущій къ этой цѣли, очень долгъ, такъ какъ этой автоматизаціи и сліянію отдѣльныхъ процессовъ, входящихъ въ составъ чтенія, должно предшествовать возможно болѣе точное усвоеніе ихъ отдѣльныхъ элементовъ. Ибо съ чтеніемъ дѣло обстоитъ такъ же, какъ со всѣми волевыми дѣйствіями: всѣ внѣшнія дѣйствія и движенія становятся постепенно автоматическими благодаря естественному процессу постояннаго ихъ повторенія и упражненія въ нихъ; и если вначалѣ они выполнялись ошибочно и несовершенно, то автоматическими становятся и ошибки, которыхъ потомъ почти нельзя устранить, такъ какъ подобный автоматизмъ лишь съ трудомъ можетъ быть снова уничтоженъ. Слѣдовательно, именно потому, что актъ чтенія впоследствии долженъ превратиться только въ цѣпь прочно слитыхъ между собою автоматически совершающихся общихъ импульсовъ,—отдѣльные составные процессы его должны сперва въ изолированномъ видѣ быть усвоены съ возможно болѣею точностью, такъ какъ иначе чтеніе навсегда останется неправильнымъ.

На выработкѣ такихъ слитыхъ воедино дѣйствій, какія необходимы при чтеніи (и письмѣ), я хотѣлъ бы въ виду ея важнаго педагогическаго значенія еще нѣсколько остановиться и пояснить ее примѣромъ. Выработка всѣхъ нашихъ волевыхъ дѣйствій подчинена закону образованія совокупныхъ импульсовъ изъ отдѣльныхъ изолированныхъ импульсовъ или, выражаясь физиологическими терминами, совокупныхъ иннервацій изъ отдѣльныхъ иннервацій. Всюду, гдѣ мы видимъ, что новыя дѣйствія усваиваются и совершенствуются благодаря упражненію, мы встрѣчаемъ одинъ и тотъ же основной процессъ: вначалѣ для каждаго частичнаго процесса, входящаго въ составъ какого-либо дѣйствія, требуется рядъ отдѣльныхъ изолированныхъ импульсовъ, которые впоследствии все болѣе и болѣе сливаются въ одно цѣ-

лое, при чемъ отдѣльные импульсы частью сокращаются, частью совершенно выпадаютъ. Во всякомъ спортивномъ искусствѣ, во всякомъ руководѣніи, которому мы выучиваемся, мы видимъ этотъ процессъ. Сравнимъ, на примѣръ, опытнаго пианиста съ неопытнымъ. Неопытный пианистъ долженъ путемъ ряда отдѣльныхъ дѣйствій выполнять то, что опытный дѣлаеть благодаря одному волевому импульсу, который почти и не сознается имъ уже въ качествѣ особаго импульса. Неопытный пианистъ долженъ рассмотреть каждую отдѣльную ноту, мысленно назвать ее, особо обратить вниманіе на ея длительность и точно такъ же на ея динамическое значеніе, онъ долженъ уяснить себѣ, какая клавиша соотвѣтствуетъ ей на рояли, и долженъ направить ударяющее движеніе на эту клавишу. Наоборотъ, опытный пианистъ схватываетъ однимъ взглядомъ цѣлую группу нотъ; взглядъ его при чтеніи нотъ убѣгаетъ даже впередъ отъ исполняющихъ движеній, и въ силу одного совокупнаго импульса такой пианистъ выполняетъ цѣлый рядъ движеній пальцами (обѣихъ рукъ одновременно), которые правильно отыскиваютъ соотвѣтствующія клавиши и правильно передаютъ каждую ноту въ смыслѣ ея темпа и ея динамическаго значенія. Здѣсь рядъ изолированныхъ волевыхъ дѣйствій превратился въ рядъ объединенныхъ совокупныхъ дѣйствій, при чемъ прежнія отдѣльныя дѣйствія сократились и совершенно слились. Именно этотъ процессъ долженъ совершиться у ребенка, который учится читать (и писать), и закону сліянія изолированныхъ дѣйствій въ совокупныя дѣйствія путемъ упражненія подчинено также развитіе процесса чтенія и письма.

Отсюда мы видимъ, что при выработкѣ бѣглости чтенія у ребенка необходимо прежде всего обращать вниманіе на слѣдующіе пункты: 1) на возможно болѣе точное зрительное наблюденіе оптическаго образа элементовъ словъ, буквъ и ихъ характерной формы. Чѣмъ болѣе точно наблюдается это различіе между формами, тѣмъ лучше будетъ, конечно, въ послѣдствіи однимъ взглядомъ схватываться оптическое строеніе всего слова; 2) на этой основѣ изъ точно воспринимаемыхъ оптическихъ образовъ буквъ могутъ образовываться сперва чисто зрительныя совокупныя иннерваціи, или зрительныя общіе образы. За ними должны слѣдовать слухо-двигатель-

ныя совокупныя иннерваціи, на примѣръ, по слѣдующей схемѣ; при чтеніи какого-нибудь слова у ребенка есть первоначально столько оптически раздѣленныхъ иннервацій, сколько въ словѣ содержится буквъ; этими иннерваціями вызывается такое же число отдѣльныхъ слухо-двигательныхъ актовъ. Затѣмъ отдѣльные зрительные образы буквъ этого слова должны превратиться въ одинъ совокупный зрительный образъ, а отдѣльные слухо-двигательные акты—въ одинъ совокупный слухо-двигательный актъ (актъ произнесенія), и оба эти совокупные акта должны тѣсно слиться другъ съ другомъ.

Это достигается съ помощью продолжительныхъ упражненій въ чтеніи. Но важно то, какъ совершается это упражненіе. Мы видимъ, что обѣ эти группы совокупныхъ актовъ не вырабатываются одинаково быстро; образованіе зрительнаго образа совершается скорѣе, чѣмъ сліяніе слухо-двигательныхъ процессовъ. Поэтому дѣти часто видятъ все слово въ зрительномъ отношеніи правильно, но не могутъ тотчасъ же произнести его. Нѣчто сходное мы можемъ иногда наблюдать и у взрослога человѣка. При очень быстромъ чтеніи зрительный процессъ значительно опережаетъ произнесеніе, и когда въ тахистоскопѣ на очень короткое время намъ показываютъ очень длинныя слова, то мы замѣчаемъ, что иногда актъ произнесенія не успѣваетъ за зрительнымъ схватываніемъ образа. Поэтому и у взрослога человѣка актъ произнесенія всегда остается по сравненію съ зрительнымъ актомъ запаздывающимъ моментомъ (Месмеръ), и чисто зрительное чтеніе, если бы оно было возможно, совершалось бы гораздо скорѣе, чѣмъ чтеніе съ произнесеніемъ.

Этимъ объясняется важность всѣхъ звуковыхъ упражненій и упражненій въ произнесеніи; они составляютъ самую медленную и самую тяжеловѣсную часть чтенія, которою постоянно задерживается развитіе чтенія (ср., впрочемъ, изложенное относительно чисто зрительнаго чтенія на стр. 117). Причину этой трудности или, быть-можетъ, невозможности чтенія одними лишь глазами мы узнаемъ, когда обратимся къ патологическому анализу чтенія.

Отсюда самъ собою вытекаетъ рядъ педагогическихъ требованій. Прежде всего мы видимъ, что аналитическіе

методы обученія чтенію должны быстрѣ приводить къ цѣли развитія дѣтскаго чтенія—къ типу чтенія взрослого человѣка, чѣмъ синтетическіе методы, такъ какъ при примѣненіи первыхъ сразу дается для прочитыванія цѣлое слово. Такъ какъ влияние упражненія и безъ того ведетъ къ выработкѣ совокупныхъ актовъ при чтеніи, но упражненіемъ, напротивъ, нисколько не обеспечивается точное усвоеніе элементовъ слова, то съ помощью синтетическихъ методовъ приближеніе къ типу чтенія взрослого человѣка совершается, правда, болѣе медленно, но усвоеніе элементовъ становится болѣе точнымъ. Поэтому на основаніи результата опытовъ я готовъ отдавать предпочтеніе синтетическимъ методамъ чтенія передъ аналитическими, но съ одной оговоркою, которая вытекаетъ изъ слѣдующихъ соображеній. Если мы видимъ, что слухо-двигательная часть чтенія должна быть особенно точно усваиваема, то слѣдовало бы рекомендовать звуковой анализъ словъ, который предшествовалъ бы синтетическому чтенію. Правильнымъ путемъ было бы, слѣдовательно, соединеніе обоихъ методовъ въ такой формѣ, чтобы началомъ служили подробныя упражненія въ звуковомъ анализѣ словъ, сопровождаемыя нѣкоторыми сообщеніями изъ области фонетики; параллельно съ этимъ звуковымъ анализомъ должно выполняться зрительное расчлененіе соответствующаго образа слова, а затѣмъ синтетическій методъ долженъ быть примѣненъ съ такой точностью и основательностью, какъ-будто предшествовавшихъ аналитическихъ упражненій совсѣмъ и не было, чтобы такимъ способомъ было обеспечено точное схватываніе элементовъ. При этомъ главною задачею аналитическаго приѣма является звуко-двигательный анализъ словъ. Если звуко-двигательные процессы, съ одной стороны, являются необходимой составной частью процесса чтенія, а, съ другой, усваиваются медленно, чѣмъ чисто зрительная часть чтенія, то на выработку ихъ должно быть обращено особенное вниманіе. Главная задача синтетическаго приѣма состоитъ въ томъ, чтобы съ помощью упражненій на элементахъ абсолютно укрѣпить результаты анализа; чтобы слить отдѣльныя ассоціаціи, образовавшіяся между зрительнымъ образомъ буквъ и ихъ звуко-двигательнымъ значеніемъ, въ совокупныя ассоціаціи (совокупныя иннерваціи) и такимъ

образомъ лишь привести съ помощью упражненій ребенка къ типу чтенія взрослога человѣка.

Эти упражненія относятся къ технической сторонѣ чтенія. Что касается соединенія словъ съ ихъ значеніями, то здѣсь наилучшимъ долженъ быть тотъ приемъ, при которомъ всего полнѣе используется уже существующая связь между звуко-двигательнымъ словомъ и его значеніемъ. Ибо на этой связи ребенокъ уже познакомился съ обозначающею функціей слова. Произносимые звуки такъ же мало сходны съ значеніемъ, какъ и зрительные знаки, и исполняютъ такую же, чисто символически обозначающую функцію. Поэтому слова, на которыхъ ребенокъ учится читать, должны были бы подбираться не только по соображеніямъ объ ихъ простотѣ, какъ это часто бываетъ теперь, но также по соображеніямъ о томъ, являются ли они носителями самостоятельнаго значенія; слѣдовательно, исходить надо отъ конкретныхъ простыхъ существительныхъ, содержаніе которыхъ находится передъ глазами ребенка въ формѣ самостоятельныхъ представленій.

Большинство результатовъ тѣхъ опытовъ, которые мы до сихъ поръ разсматривали, относятся къ анализу отдѣльнаго акта чтенія, но намъ приходилось уже попутно бросать взглядъ и на связанное чтеніе. Исслѣдованія, посвященные связанному чтенію, менѣе важны для насъ; они представляютъ скорѣе психологическій, чѣмъ педагогическій интересъ, а кромѣ того, о процессѣ связаннаго чтенія въ главныхъ его частяхъ можно судить на основаніи выполненнаго уже расчлененія отдѣльнаго акта чтенія. Поэтому отмѣтимъ только нѣсколько наиболѣе важныхъ пунктовъ.

Опытный и неопытный чтець (взрослый человѣкъ и ребенокъ) поступаютъ и при связанномъ чтеніи совершенно различно. Опытный чтець отличается при связанномъ чтеніи отъ неопытнаго такими же особенностями, какъ и при чтеніи отдѣльныхъ словъ. Подобно тому какъ при чтеніи отдѣльныхъ словъ вначалѣ каждая буква прочитывается путемъ особаго акта, и эти отдѣльные акты лишь постепенно должны быть слиты въ одну совокупную иннервацію, такъ неопытный (начинающій) чтець читаетъ и отдѣльныя слова путемъ обособленныхъ актовъ, которые и субъективно сознаются имъ,

какъ раздѣльные. Съ увеличеніемъ навыка вырабатываются субъективныя воспріятія также для чтенія группъ словъ и частей предложеній, и благодаря этимъ воспріятіямъ чтеніе становится (объективно) сравнительно непрерывнымъ, представляясь внутренно и субъективно читающему какъ совершенно непрерывный процессъ. Чтобы у опытнаго чтеца возникло правильное воспроизведеніе болѣе или менѣе значительныхъ группъ словъ, для этого ему достаточно совершенно поверхностнаго впечатлѣнія отъ господствующихъ буквъ и отъ ритмическаго расчлененія слова; поддержку здѣсь оказываетъ ему и связь мыслей. Поле чтенія, такимъ образомъ, все увеличивается, и косвенное видѣніе участвуетъ въ зрительномъ актѣ чтенія гораздо больше, чѣмъ у начинающаго; ибо такъ какъ вниманіе не должно уже направляться съ такою интенсивностью на отдѣльные элементы, оно можетъ, по знакомому намъ закону концентраціи и распредѣленія, распредѣляться на большее число впечатлѣній, которыя въ отдѣльности уже не такъ точно наблюдаются и не такъ ясно представляются опытнымъ чтецамъ, какъ начинающимъ. Но они и не требуютъ такого же большого вниманія къ себѣ, и опытный чтець пріобрѣтаетъ, вѣроятно, не только совокупные образы словъ (какъ это понимается Месмеромъ), но и совокупные образы цѣлыхъ частей предложеній. Обширнымъ зрительнымъ совокупнымъ впечатлѣніемъ опытнаго чтеца соответствуютъ группы представленій о значеніи словъ, группы звуковыхъ и рѣче-двигательныхъ образовъ словъ. При этомъ направляющая апперцепція исходитъ по большей части отъ предвосхищенія о ж и д а е м ы х ъ по ходу мыслей представленій. Затѣмъ соответствующіе этому представленію звуковые зрительные образы словъ смутно возникаютъ въ сознаніи и образуютъ тотъ апперцепціонный матеріаль, съ которымъ чтець встрѣчаетъ объективное впечатлѣніе. Перерывы, которые глазъ дѣлаетъ при актѣ чтенія, мы внутренно заполняемъ при этомъ процессами воспроизведенія и установленіемъ связи мыслей, а зрительные слѣды буквъ, какъ и косвенное видѣніе дѣлаютъ процессъ чтенія и съ зрительной стороны сравнительно непрерывнымъ. Этимъ объясняется тотъ фактъ, что мы обыкновенно совсѣмъ не сознаемъ зрительныхъ перерывовъ въ чтеніи, и что наше чтеніе можетъ

едѣлаться дѣйствительнымъ проглядываніемъ читаемаго текста. Благодаря виду словъ вносятся поправки въ ожидаемыя представленія, которыми мы постоянно забѣгаемъ впередъ противъ читаемаго текста, но и эти поправки относятся, главнымъ образомъ, къ представленіямъ о значеніи, а къ зрительному воспріятію буквъ лишь постольку, поскольку оно необходимо для схватыванія представленій о значеніи. Поэтому можно наблюдать, что очень опытные чтецы не только пропускаютъ опечатки при чтеніи, но—даже при чтеніи вслухъ—и мѣняють, искажаютъ и даже вставляютъ цѣлыя слова, сами этого не замѣчая.

Въ качествѣ методовъ для расчлененія связнаго чтенія особенно пригодны впервые разработанныя Каттелемъ измѣренія времени при непрерывномъ чтеніи, выполняемомъ въ различныхъ условіяхъ¹⁾. Такъ, особенно поучительно бываетъ заставить разныхъ лицъ прочитывать возможно быстрѣ длинный рядъ буквъ или предложенія, состояція изъ опредѣленнаго числа словъ (напримѣръ, изъ 100 словъ), и измѣрять время чтенія съ помощью секундныхъ часовъ. Можно заставлять плавно читать или читать по складамъ предложенія слѣва направо, или справа налево и т. д. Съ помощью данныхъ относительно времени чтенія мы находимъ тогда, напримѣръ, типъ быстро читающей и медленно читающей; далѣе, этимъ путемъ разрѣшается вопросъ о томъ, прочитывается ли болѣе или менѣе значительное количество буквъ съ такою же быстротою, какъ равное число словъ, сколько времени употребляется на прочтеніе осмысленныхъ и безсмысленныхъ сочетаній буквъ. Точно такъ же при этомъ можно наблюдать случаи неправильнаго произнесенія и неправильнаго прочтенія, далѣе, угадываніе и включеніе такихъ словъ, которыхъ нѣтъ въ текстѣ, случаи, когда теряется строчка, и т. д. Съ помощью этого опыта можно показать, напримѣръ, что мы читаемъ слова, какъ единицы, ибо время, требуемое для прочтенія 100 словъ, немногимъ дольше, чѣмъ то время, которое требуется для прочтенія 100 буквъ. На подробностяхъ этихъ опытовъ мы не можемъ здѣсь остано-

¹⁾ Philos. Studien. II. 1885. III. 1886.

вливаться, такъ какъ они представляютъ скорѣе психологическій, чѣмъ педагогическій интересъ.

* * *

Нѣсколько болѣе кратко я буду говорить о патологическомъ анализѣ чтенія. Съ помощью патологическаго анализа чтенія мы стараемся на основаніи болѣзненныхъ разстройствъ чтенія («алексія») — и принимая во вниманіе сходныя разстройства рѣчи («афазія») и письма («аграфія») — дѣлать заключенія о нормальномъ процессѣ чтенія и въ то же время о «сѣдалищѣ» разстройствъ чтенія въ опредѣленныхъ частяхъ коры большого мозга. Дѣлая это допущеніе о существованіи особыхъ центровъ коры большого мозга, въ которыхъ по предложенію «локализуются» отдѣльные частичные процессы (чтенія и письма), патологія старается въ то же время составить себѣ представленіе о совмѣстномъ дѣйствіи этихъ центровъ съ помощью гипотетически принимаемыхъ между ними «соединительныхъ путей». Чтобы понимать, какое значеніе имѣютъ для нашихъ вопросовъ болѣзненные разстройства чтенія, надо имѣть въ виду, что наше чтеніе тѣсно связано съ рѣчью и письмомъ. Чтеніе у большинства людей является въ то же время внутреннимъ слышаніемъ и тихимъ произнесеніемъ, дѣти и необразованные взрослые нерѣдко сопровождаютъ свое чтеніе тихимъ произнесеніемъ, они шевелятъ губами и такимъ образомъ обнаруживаютъ, что приводятъ въ дѣйствіе весь двигательный аппаратъ рѣчи; образованные взрослые люди также невольно начинаютъ читать вполголоса, когда особенно хотятъ сосредоточиться вопреки внѣшнимъ мѣшающимъ раздраженіямъ или когда читаютъ съ большимъ интересомъ и возбужденіемъ (аналогичныя явленія можно наблюдать при письмѣ). Мы читаемъ и пишемъ обыкновенно, внутренне произнося слова. Является ли такое внутреннее произнесеніе одинаково необходимымъ для всѣхъ людей, въ этомъ можно сомнѣваться; одно исключеніе будетъ указано мною ниже.

Изъ этихъ общихъ соображеній вытекаетъ, что рѣчь, чтеніе и письмо тѣсно связаны между собою, и что патологическій анализъ разстройствъ рѣчи, чтенія и письма дол-

женъ показать намъ многочисленныя связи между разстрой-ствами и нормальнымъ теченіемъ этихъ трехъ актовъ¹⁾.

Когда процессъ чтенія стараются объяснить на основаніи разстройствъ рѣчи, чтенія и письма (возникая благодаря заболѣванію, они называются «патологическою», а вызванныя поврежденіемъ—«травматическою» афазіей, алексіей и аграфіей), то имѣютъ въ виду сдѣлать понятными частичныя процессы, изъ которыхъ слагается актъ чтенія (а также актъ рѣчи и письма), и способъ ихъ совмѣстнаго дѣйствія, прибѣгая для этого къ анатомическимъ схемамъ мозговыхъ центровъ и ихъ предполагаемыхъ соединеній (или «путей»), при чемъ надо съ полною опредѣленностью замѣтить, что эти центры и пути очень гипотетичны. Въ особенности изображеніе совмѣстнаго дѣйствія такихъ центровъ съ помощью соединительныхъ путей является чистымъ символомъ, который имѣетъ цѣнность только для нагляднаго уясненія; всѣ построенныя на немъ заключенія недостовѣрны, и дѣлать изъ такихъ схемъ психологически-педагогическіе выводы—это не есть научно правильный приемъ. Дозволенъ только противоположный путь; на основаніи результатовъ психологическаго и патологическаго анализа, въ особенности послѣдняго, мы можемъ дѣлать выводы о вѣроятности совмѣстнаго дѣйствія центровъ. Правда, мы достовѣрно знаемъ, что нѣкоторые частичныя процессы акта рѣчи, чтенія и письма связаны съ нормальнымъ функціонированіемъ и совмѣстнымъ функціонированіемъ извѣстныхъ центровъ въ корѣ большого мозга, которые поэтому называются вообще центрами рѣчи, чтенія и письма; но о томъ, какъ совершается это совмѣстное функціонированіе и какъ именно функціонируютъ отдѣльные центры, у насъ есть только догадки. Прежній взглядъ на эти схемы центровъ и путей былъ взглядъ чисто анатомическій; предполагалось, что различныя виды дѣятельности, выполняемыя при чтеніи и

¹⁾ По поводу послѣдующаго ср. въ особенности указанныя въ концѣ настоящихъ лекцій сочиненія Кусмауля, Бастиана, Штѣрринга, Гольдшейдера и Мюллера, Геллера и т. д.

т. д., какъ бы хранятся въ соответствующихъ частяхъ мозга, а «пути» мыслились въ качествѣ проводовъ между центрами (по аналогіи съ электрическими проводами). Этотъ взглядъ замѣнился теперь другимъ, при которомъ надо имѣть въ виду, что указанныя схемы являются только средствомъ для того, чтобы сдѣлать нагляднымъ определенное функционированіе центровъ; благодаря этому допускается возможность, что ихъ совмѣстное дѣйствіе, быть-можетъ, происходитъ совсѣмъ иначе, а не съ помощью простыхъ «проводовъ», идущихъ прямо отъ одного центра къ другому. У насъ нѣтъ еще удовлетворительной физиологіи мозга для того, чтобы вполне разъяснить эти процессы. Вундтъ правильно выдвигалъ противъ анатомическаго взгляда соображенія о томъ, что 1) на основаніи схемъ надо было бы заключать объ извѣстныхъ физическихъ и патологическихъ процессахъ, которыхъ мы совсѣмъ не видимъ въ дѣйствительности, и что 2) въ дѣйствительности существуютъ процессы, которые совсѣмъ не могутъ быть сдѣланы наглядными съ помощью схемъ ¹⁾.

Прежде всего мы даже не знаемъ, представляютъ ли собою эти картины мозговыхъ центровъ и путей дѣйствительно вполне прочныя и неизмѣнныя схемы, можно ли подвести всѣ случаи разстройствъ чтенія подъ какую-либо изъ такихъ схемъ, и не допускаютъ ли онѣ очень значительныхъ индивидуальныхъ видоизмѣненій; а именно это важно для педагогическихъ выводовъ.

Далѣе, одинъ изъ этихъ центровъ — «центръ понятій» («центръ предметныхъ представленій») — не прослѣженъ, а построенъ чисто теоретически, и я считаю невѣроятнымъ, чтобы существовалъ особый центръ такого рода; усвоеніе значеній словъ можетъ точно такъ же быть связано съ совмѣстнымъ дѣйствіемъ чувственныхъ центровъ; противъ принятыхъ Флексигомъ ассоціаціонныхъ центровъ Вернике выдвинулъ довольно основательные доводы, а существованіе апперцепціоннаго центра (по Вундту) въ лобныхъ доляхъ мозга едва ли можетъ быть согласовано съ наблюденіемъ, что послѣ тяжелыхъ поврежденій лобныхъ долей мозга

¹⁾ Ср. W u n d t, Grundzüge der Physiol. Psychol. 5 изд., т. 1, стр. 312 и сл.

иногда не наблюдалось общаго умышленнаго разстройства. Затѣмъ неудовлетворителенъ весь способъ обозначенія простыхъ и прямыхъ соединительныхъ путей между отдѣльными центрами; онъ не согласуется въ особенности, какъ недавно еще подчеркивалъ Эксеръ ¹⁾, съ результатами физиологическихъ экспериментовъ, гдѣ производилось разрушеніе центровъ. Наконецъ, замѣтимъ, что всѣ эти анатомо-физиологическіе выводы мы до сихъ поръ строимъ только на ограниченномъ числѣ болѣзненныхъ случаевъ и поврежденій мозга, что поэтому всегда остается возможнымъ измѣненіе этихъ предположеній на основаніи новыхъ случаевъ. Я могу, слѣдовательно, только совѣтовать относиться съ величайшей критикой ко всѣмъ педагогамъ, которые для подкрѣпленія своихъ разсужденій о чтеніи и письмѣ пользуются такими схемами. (Ср. критику этой теоріи у: Külpe, Psychologie, стр. 225 и сл., и Sachs, Gehirn und Sprache, 1905).

Начало ученію объ этихъ схемахъ положено французскимъ клиницистомъ Брока (отчасти уже наблюденіями чаето неправильно оцѣниваемаго френолога Галля и его ученика Бульо) ²⁾.

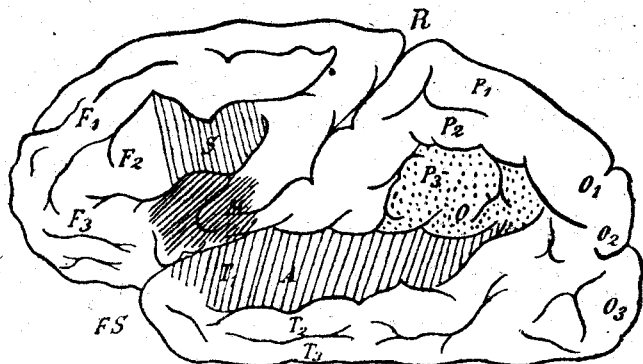
Брокъ открылъ въ 1864 г. на основаніи двухъ случаевъ, ставшихъ знаменитыми, двигательный центръ рѣчи. Ему пришлось наблюдать, что разрушеніе лѣвой третьей лобной извилины коры большого мозга вызываетъ утрату рѣчи, «между тѣмъ какъ всѣ остальные психическія функціи могутъ оставаться при этомъ совершенно неповрежденными» ³⁾.

¹⁾ Bericht über den 1. Kongress für experim. Psychologie, стр. 36 и сл. Leipzig. 1904.

²⁾ Интересныя данныя, относящіяся къ постепенному развитію ученія о центрахъ рѣчи, приводятся у B u n g e, Lehrbuch der Physiologie, 2 изд. Leipzig, 1905.

³⁾ Въ нижеслѣдующемъ чисто-патологическія данныя, если нѣтъ другихъ указаній, заимствованы изъ лекцій Штёрринга по психопатологіи, въ особенности изъ восьмой лекціи; позволяю себѣ, однако, замѣнить нѣкоторыя техническія выраженія автора другими, болѣе простыми. Я не могу согласиться во всѣхъ пунктахъ и съ разсужденіями Штёрринга. Штёррингъ, какъ и большинство психопатологовъ, слишкомъ широко пользуется понятіемъ «представленій о движеніяхъ». Я самъ, несмотря на тщательнѣйшія наблюденія, не могу открыть у себя ни ма-

Болѣе подробно Брока утверждалъ, «что нормальное функционированіе центровъ лѣвой третьей лобной извилины является необходимымъ условіемъ нормальной рѣчи; но условіемъ нормальной рѣчи можетъ быть также и нормальное функционированіе другихъ центровъ». Лишь позднѣе оказа-



Фиг. 3. Положеніе центровъ рѣчи въ корѣ лѣвой половины большого мозга. (Займствовано изъ «Очерка психологіи» Вундта).

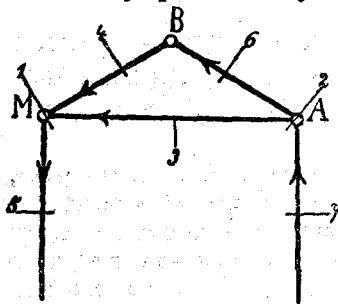
A—двигательный, *M*—слуховой, *O*—зрительный центры рѣчи. *S*—центръ движеній, выполняемыхъ при письмѣ. *R*—Роландова щель или центральная борозда. *FS*—Сильвиева борозда. *F*₁—первая, *F*₂—вторая, *F*₃—третья лобныя извилины. *T*₁—первая, *T*₂—вторая, *T*₃—третья височныя извилины. *P*₁—первая, *P*₂—вторая, *P*₃—третья теменныя извилины. *O*₁—первая, *O*₂—вторая, *O*₃—третья затылочныя извилины.

лось, что центръ Брока управляетъ только движеніями при рѣчи, что этотъ центръ, слѣдовательно, является чисто двигательнымъ центромъ рѣчи. Очевидно, оба

лѣйшихъ слѣдовъ представленій о движеніяхъ, выполняемыхъ при рѣчи, а представленія о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ, появляются лишь крайне рѣдко и бываютъ при этомъ очень мимолетны. По моимъ наблюденіямъ, въ представленія о движеніяхъ исчезаютъ въ той мѣрѣ, въ какой данныя движенія становятся для насъ легко выполнимыми. Такъ какъ рѣчь, чтеніе и письмо очень скоро становятся легко выполняемыми дѣйствіями (рѣчь—уже у младшихъ дѣтей школьнаго возраста), то можно говорить въ лучшемъ случаѣ о двигательныхъ иннерваціяхъ, но уже не о представленіяхъ движенія. Ср. далѣе по этому поводу *Bastian, Ueber Aphasie und andere Sprachstörungen*, Leipzig 1902, и указанія въ концѣ настоящихъ лекцій сочиненія.

случая Брока были случаями такъ называемой двигательной афазіи или первичнаго разстройства движеній рѣчи. Затѣмъ послѣдовало открытіе, сдѣланное Вернике, который «противопоставилъ разстройству рѣчи, установленному Брока, другой видъ разстройства, состоящій въ томъ, что при сохранившейся способности къ произвольной рѣчи исчезаетъ пониманіе рѣчи». При этомъ Вернике нашелъ разстройство въ лѣвой первой височной извилинѣ. «Такимъ образомъ, при разстройствѣ, которое открылъ Брока, сохраняется пониманіе словъ и исчезаетъ способность говорить, а при разстройствѣ, которое открылъ Вернике, способность говорить сохраняется, но пониманіе словъ исчезаетъ. Первое разстройство называютъ моторною, второе—сенсорною афазіей». Отсюда дѣлали выводъ, что физиологическій процессъ, параллельный слуховому представленію словъ или слуховымъ образамъ словъ, совершается въ височной извилинѣ, а физиологическій процессъ, параллельный двигательнымъ образамъ рѣчи, совершается въ лѣвой третьей лобной извилинѣ.

Къ этимъ предполагаемымъ центрамъ Лихтгеймъ присоединилъ еще третій—«центръ понятій». Онъ исходилъ изъ той мысли, что вѣдь обычно при произнесеніи словъ, если это—не простое произнесеніе вслѣдъ за другимъ, толчкомъ къ акту рѣчи служатъ представленія о значеніи словъ; слѣдовательно, надо предположить существованіе центра понятій, который стоитъ выше обо-



Фиг. 4.

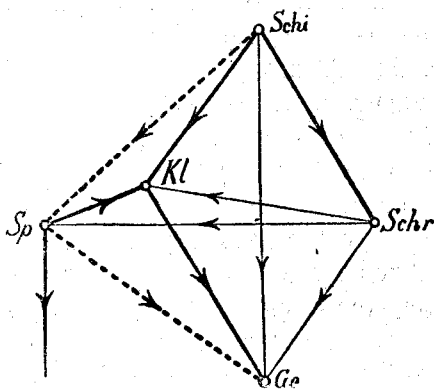
Схема центровъ рѣчи по Лихтгейму.

ихъ названныхъ до сихъ поръ. Отсюда вытекаетъ (упрощенная) схема Лихтгейма, гдѣ В обозначаетъ центръ понятій, М—двигательный, а А—слуховой или чувственный центръ рѣчи (ср. фиг. 4). Разматривая схему соединенія этихъ центровъ, можно, разумѣется, въ то же время видѣть, какимъ образомъ

они могутъ совмѣстно дѣйствовать, ибо на основаніи совмѣстнаго дѣйствія ихъ, выведеннаго изъ патологіи, построена и самая схема. (Обратите вниманіе на стрѣлы). Къ этому я

сейчас вернусь. Въ схемѣ, составленной Вернике и Лихтгеймомъ, Штёррингъ сдѣлалъ еще дальнѣйшее важное измѣненіе. Онъ отмѣтилъ прежде всего, что различные соединительные пути, существованіе которыхъ между этими центрами приходится допустить, не могутъ быть равноцѣнными, но что одни изъ этихъ путей должны легче и чаще или обычно функционировать, другіе—труднѣе и рѣже; такимъ образомъ, въ вопросѣ о томъ, какъ дѣйствуютъ совместно мозговые центры при рѣчи, чтеніи и письмѣ, долженъ быть принятъ нѣкоторый нормальный случай, по сравненію съ которымъ остальные возможные случаи представляются либо совершенно гипотетическими и недостоверными, либо уклоненіями отъ нормы. Сообразно съ этимъ, Штёррингъ говоритъ о различномъ значеніи отдѣльныхъ путей. Онъ предполагаетъ, что въ частности чтенію нормальнаго человѣка соответствуетъ слѣдующая

схема (ср. фиг. 5). Эту «схему чтенія» Штёррингъ самъ поясняетъ слѣдующимъ образомъ: «Согласно изложенному нами, схема чтенія должна принять такой видъ, какъ изображено на стоящей рядомъ фигурѣ, гдѣ центръ образовъ письма обозначенъ *Schi*, центръ образовъ рѣчи—*Kl*, центры предметныхъ представленій—*Ge*, центръ образовъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ—



Фиг. 5.

Схема чтенія по Штёррингу.

Schr. Большое значеніе имѣютъ «пути» *Schi*—*Schr*, *Schi*—*Kl* и *Kl*—*Ge*, кромѣ того *Sp*—*Kl*, и наоборотъ, непостоянное значеніе имѣютъ «пути» *Schi*—*Sp*, *Sp*—*Ge*, а малое значеніе «пути» *Schr*—*Ge*, *Schr*—*Sp*, *Schr*—*Kl* и *Schi*—*Ge*.

Для нашихъ педагогически-психологическихъ цѣлей изъ взглядовъ Штёрринга, поясняемыхъ этой схемою, важно, главнымъ образомъ, то, что чтеніе нормальнаго взрослого человѣка не есть просто «чтеніе глазами»; иначе говоря,

представленіе о значеніи слова, находящагося передъ глазами, не возникаетъ въ силу одного лишь разсматриванія слова, но для этого долженъ быть сначала воспроизведенъ звуковой образъ слова. Мы читаемъ, слѣдовательно, внутренно слыша въ то же время слова и, быть-можетъ, въ нѣсколько болѣе слабой степени также и внутренно произнося ихъ, и лишь послѣ того, какъ мы правильно представили себѣ увидѣнное слово съ звуковой стороны (Kl), у насъ возникаетъ представленіе о его значеніи (въ Ge). Въ отношеніи отдѣльнаго прочитаннаго слова это означаетъ, что при взглядѣ на слово мы не получаемъ просто представленія о его зрительномъ образѣ и вмѣстѣ съ нимъ также (воспроизведеннаго) представленія о его значеніи, но что прежде всего къ зрительному образу должно присоединиться представленіе о звуковомъ образѣ и, быть-можетъ, также представленіе о движеніяхъ, выполняемыхъ при произнесеніи,—и тогда съ помощью этого прочно ассоціированнаго комплекса представленийъ воспроизводится представленіе о значеніи слова. Напротивъ, менѣе важны при чтеніи представленія о движеніяхъ, выполняемыхъ при рѣчи; это видно изъ того, что при опредѣленномъ заболѣваніи чтеніе вслухъ можетъ быть разстроено, между тѣмъ какъ внутреннее чтеніе («умственное» чтеніе) остается незатронутымъ. При внутреннемъ чтеніи нѣтъ, слѣдовательно, нужды внутренно произносить слова. (Случаи этого рода описываетъ Левенфельдъ въ Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, т. 2). Въ то же время схема показываетъ, что болѣе слабо при этомъ всплываютъ также представленія о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ (въ Sch r), далѣе, что центръ движеній, выполняемыхъ при рѣчи, также можетъ пробуждать представленія о значеніи словъ частью съ помощью звуковыхъ образовъ словъ, а частью непосредственно (изъ Sp). Затѣмъ мы видимъ въ схемѣ, что движенія рѣчи вполнѣ могутъ вызываться безъ звуковыхъ образовъ, непосредственно зрительнымъ образомъ словъ (или центромъ письма Sch i). Это подтверждается обыденнымъ фактомъ, что мы можемъ читать и совершенно ничего не думая: видѣ словъ, правда, приводитъ въ движеніе наши органы рѣчи, но у насъ нѣтъ при этомъ никакихъ мыслей. Противъ утвержденія Штёрринга я долженъ замѣтить, что-

онъ, пожалуй, представляетъ себѣ слишкомъ слабымъ то значеніе, которое центръ письма имѣетъ для возникновенія представленій о значеніи словъ. Ибо 1) нельзя утверждать, что при разстройствѣ звуковыхъ образовъ словъ (при корковой, сенсорной афазіи) всегда разстроеннымъ оказывается въ то же время и осмысленное чтеніе. Наоборотъ, есть и такіе случаи, когда «пониманіе написаннаго» сохранялось. Штёррингъ самъ упоминаетъ о такихъ случаяхъ и заключаетъ отсюда, что крѣпость пути отъ центра движеній рѣчи къ предметнымъ представленіямъ въ этихъ случаяхъ очень велика. Но это значитъ въ то же время, что бываютъ случаи, когда звуковые образы замѣняются чѣмъ-нибудь другимъ (образами движеній рѣчи). Они представляются поэтому не безусловно необходимыми для осмысленнаго чтенія. 2) Я организовалъ надъ самимъ собою опыты по вопросу о чтеніи одними лишь глазами; чтобы устранить внутреннее произнесеніе при чтеніи, я одновременно считалъ вполголоса «одинъ, два, три» и т. д. Такое чтеніе съ помощью однихъ лишь зрительныхъ образовъ словъ для меня вполнѣ возможно, и оно представляетъ нѣкоторыя интересныя особенности. Чисто зрительнымъ путемъ я схватываю постоянно одну часть предложенія чрезвычайно скоро, могу затѣмъ послѣ маленькаго перерыва схватить другую часть, уяснить себѣ ея значеніе и присоединить ее къ первой. Правда, такое чисто зрительное чтеніе трудно, и это показываетъ, что у меня есть привычка къ содѣйствию внутренняго слышанія и произнесенія. Впрочемъ, и въ схемѣ Штёрринга эта возможность предусматрѣна, такъ какъ тамъ вѣдь идетъ слабый путь отъ Sch i къ Ge. 3) Нѣчто сходное мы видимъ въ такихъ наблюденіяхъ при чтеніи, гдѣ слуховое чтеніе какъ-будто опережается зрительнымъ. При чтеніи я постоянно забѣгаю глазами впередъ противъ внутренняго произнесенія, и мнѣ кажется, что я внутренне уже представляю себѣ значеніе словъ, прежде чѣмъ я внутренне произношу и слышу прочитанныя слова. Въ такомъ случаѣ путь отъ Sch i къ Ge долженъ, слѣдовательно, функционировать постоянно. 4) При бѣгломъ чтеніи, напримѣръ, при просматриваніи какого-нибудь газетнаго отчета, я могу схватывать и комбинировать смыслъ болѣе или менѣе значительныхъ частей предложеній

съ помощью чисто зрительнаго воспріятія словъ; оно совершается такъ быстро, что никакое внутреннее слышаніе и произнесеніе не можетъ за нимъ поспѣвать. Такъ какъ у дѣтей и у непривычныхъ къ чтенію взрослыхъ какъ-будто не наблюдается осмысленное зрительное чтеніе, а наоборотъ, замѣчается склонность произносить слова при чтеніи, то можно думать, что зрительное чтеніе постепенно становится, благодаря упражненію, сравнительно независимымъ отъ содѣйствія центровъ звуковыхъ образовъ.

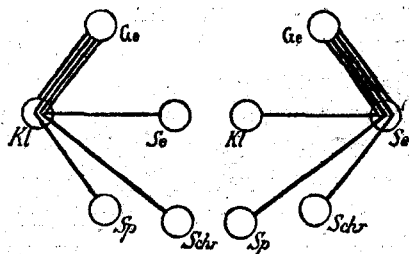
Какъ ни поучительно и наглядно такое уясненіе отдѣльных процессовъ, входящихъ въ составъ акта чтенія и письма, съ помощью анатомическихъ схемъ,—мы все же узнаемъ отсюда мало новаго для педагогики чтенія, такъ какъ не получаемъ отвѣта на тотъ вопросъ, который съ педагогической точки зрѣнія особенно важенъ, именно—на вопросъ о томъ, въ какой мѣрѣ такія схемы локализаціи неизмѣнны или допускаютъ индивидуальныя отклоненія. Единственное, что надо особенно подчеркивать на основаніи патологическаго анализа, это представленіе о значеніи или крѣпости отдѣльных путей; это представленіе вмѣстѣ съ упомянутыми ранѣ результатами самонаблюденія заставляетъ насъ считать, что для неопытнаго чтеца необходимо совмѣстное дѣйствіе слуховой, а отчасти и двигательной стороны чтенія съ чисто зрительною, и что, какъ подчеркивалъ Месмеръ, зрительная часть—простое узнаваніе формъ буквъ и словъ—совершается быстрѣе, чѣмъ весь процессъ чтенія въ цѣломъ. Мы видимъ и отсюда опять-таки, что слухо-двигательная часть чтенія должна быть въ точности усвоена ребенкомъ и прочно ассоціирована съ зрительною частью, прежде чѣмъ ребенокъ дойдетъ до схватыванія значенія словъ; и что потому на эту часть чтенія необходимо обращать особенно много вниманія. Отсюда опять-таки явствуетъ большое значеніе упражненій въ произнесеніи и даже фонетическихъ упражненій при обученіи чтенію. Обученіе чтенію должно непремѣнно въ то же время быть обученіемъ рѣчи.

Къ вопросу объ индивидуализаціи обученія чтенію.

На основаніи результатовъ этихъ различныхъ расчлене-

ній акта чтенія мы можемъ выставить рядъ важныхъ требованій по вопросу о необходимости принимать во вниманіе при обученіи чтенію индивидуальныя особенности дѣтей. Сравнительно легко уяснить тѣ изъ этихъ требованій, которыя вытекаютъ изъ факта существованія типовъ чтенія: дѣтей, которыя отличаются очень расплывающимся вниманіемъ, необходимо побуждать особенно усердно къ точному наблюденію и фиксированію буквъ; можно, пожалуй, для особенно слабыхъ чтецовъ устраивать при этомъ и формальныя упражненія, благодаря которымъ они вообще приобретутъ навыкъ въ точномъ фиксированіи зрительныхъ впечатлѣній. Для этого очень пригоденъ тахистоскопъ, и я въ свое время устроилъ для школьныхъ цѣлей совершенно простой тахистоскопъ, цѣликомъ изъ дерева, съ помощію котораго очень хорошо можно было устраивать такія упражненія.

Болѣе трудно бываетъ при обученіи чтенію принимать во вниманіе типы представленія. Возможно, что у дѣтей съ зрительнымъ предрасположеніемъ весь актъ чтенія протекаетъ иначе, чѣмъ у дѣтей, принадлежащихъ къ слуховому или двигательному типу. Это стоитъ, разумѣется, въ противорѣчій съ мыслью о существованіи прочной и постоянной схемы локализаціи, каковую мы только что разсмотрѣли; однако, школа Шарко утверждаетъ, что у лицъ, принадлежащихъ къ различнымъ типамъ представленія, надо предположить существованіе различныхъ мозговыхъ путей, участвующихъ въ актѣ чтенія (ср. фиг. 6). Согласно предположенію школы Шарко, вмѣсто неизмѣнной схемы надо представлять себѣ дѣло такимъ образомъ, что человѣкъ слухового типа читаетъ преимущественно съ помощію звуковыхъ образовъ и исходя отъ такихъ образовъ, потому что у него въ представленіи о словѣ звуковой образъ преобладаетъ. Звуковые образы словъ занимаютъ у него центральное мѣсто среди всѣхъ



Фиг. 6.

ассоціацій, дѣйствующихъ при чтеніи и группирующихся вокругъ слова, и отъ этого образа должны, слѣдовательно, зависеть и всѣ воспроизводимыя представленія. Актъ чтенія у человѣка слухового типа совершается, вѣроятно, слѣдующимъ образомъ: зрительное впечатлѣніе отъ увидѣннаго слова вызываетъ раздраженіе въ зрительномъ центрѣ, отсюда возбужденіе переносится исключительно на центръ звуковыхъ образовъ, послѣ чего представленія о значеніи (предметныя представленія) пробуждаются въ центрѣ предметныхъ представлений; «прямой же связи между центромъ зрительныхъ образовъ и центромъ предметныхъ представлений», напротивъ, не существуетъ (Штёррингъ). При чтеніи вслухъ необходимо тогда предположить еще существованіе пути, отвѣтвляющагося къ Sp—центру образовъ движеній, выполняемыхъ при рѣчи. «При письмѣ центръ звуковыхъ образовъ долженъ прежде всего получать раздраженіе отъ центра предметныхъ представлений или центра образовъ письма, и лишь изъ центра звуковыхъ образовъ возбужденіе должно передаваться центрамъ образовъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ». Иначе должны мы представлять себѣ чтеніе у лица, принадлежащаго къ зрительному типу. Если мы рассмотримъ правую часть фиг. 4, то теперь зрительный центръ (центръ зрительныхъ образовъ словъ Se) будетъ представлять собою узловую пунктъ для всѣхъ ассоціацій между центрами словесныхъ представлений и предметныхъ представлений. При чтеніи у этихъ людей будетъ функционировать путь Se—Ge, и здѣсь, слѣдовательно, существуетъ прямая связь между центромъ зрительныхъ образовъ и центрами предметныхъ представлений. При чтеніи вслухъ раздраженіе передается кромѣ того отъ центра Se къ центру Sp. Правда, основаніемъ для этого взгляда служить, повидимому, только одинъ случай изъ практики Шарко, къ тому же иначе понимаемый другими авторами (по Штёррингу). Но ничто не мѣшаетъ считать это предположеніе вѣроятнымъ. Во всякомъ случаѣ оно согласуется со многими наблюденіями по вопросу о чтеніи одними лишь глазами; далѣе, надо принять во вниманіе, что наблюдавшіяся до сихъ поръ расстройства чтенія не позволяютъ съ достовѣрностью судить о томъ, встрѣчаются ли при нихъ всѣ случаи ясно выраженныхъ типовъ предста-

вѣненія. Главное различіе между обоими упомянутыми типами чтенія должно состоять, согласно сказанному, въ томъ, что у человѣка зрительнаго типа значеніе словъ возникаетъ непосредственно благодаря взгляду на слово, при чемъ звуковые образы и образы движеній, выполняемыхъ при рѣчи, могутъ участвовать, въ лучшемъ случаѣ, какъ производные моменты; у человѣка же слухового типа значеніе словъ возникаетъ только при посредствѣ воспроизведенныхъ представленій о звуковыхъ образахъ словъ. Однако, на основаніи всѣхъ наблюденій, выполнявшихся до сихъ поръ по вопросу о типахъ представленія, надо считать очень невѣроятнымъ, чтобы существовалъ настолько рѣзко выраженный зрительный типъ словеснаго представленія, у котораго представленія о звуковыхъ образахъ были бы излишни для схватыванія значенія словъ; наоборотъ, можно наблюдать, что, съ одной стороны, у огромнаго большинства людей съ зрительнымъ предрасположеніемъ при мышленіи словами дѣйствуютъ и слухо-двигательные элементы, и далѣе, что всѣ неопытные чтецы, въ особенности же неопытныя дѣти, въ очень большой степени вынуждены прибѣгать къ помощи внутренняго (тихаго) произнесенія или произнесенія вполголоса. Я и разсматривалъ поэтому чисто зрительное чтеніе, какъ предѣльный случай, который можетъ встрѣчаться только у взрослыхъ, обладающихъ очень большимъ навыкомъ. Отсюда вытекаетъ, что на основаніи нашего анализа чтенія нельзя требовать особенно большой индивидуализаціи обученія чтенію сообразно типамъ представленія.

Считаясь съ чисто зрительной частью процесса чтенія, мы могли бы теперь вывести нѣкоторыя педагогическія правила, касающіяся технической стороны обученія чтенію. Такъ, упомянемъ, что нѣкоторыя дѣти, приступая къ чтенію по книгѣ, приходятъ въ замѣшательство отъ обилія зрительныхъ раздраженій. Они теряютъ строку, теряютъ даже отдѣльное слово. Значеніе косвеннаго *видѣнія какъ вы помните, состоитъ въ томъ, что оно помогаетъ глазу скользить вдоль строки; въ то же время мы знаемъ изъ физиологической оптики, что всѣ раздраженія, появляющіяся въ полѣ зрѣнія, дѣйствуютъ какъ фиксаціонныя раздраженія; поэтому глаза ребенка, впервые приступающаго къ чтенію по книгѣ,

должны постоянно отклоняться благодаря большому числу впечатлѣній, получаемыхъ отъ того, что находится надъ строкою и подъ строкою. Требуется большое напряженіе воли, чтобы избѣжать такихъ отклоненій, и не всякій ребенокъ къ этому способенъ. Здѣсь съ успѣхомъ можетъ примѣняться простое приспособленіе, придуманное А. Канкелейтомъ въ Кёнигсбергѣ. Это—листокъ картона съ продолговатою прорѣзью, которая открываетъ только одну строчку. Такой листокъ перемѣщается при чтеніи. Благодаря этому приспособленію достигаютъ того, 1) что косвенное видѣніе приобретаетъ навыкъ въ умѣннн направлять движеніе глазъ вдоль строки; 2) что излишнія и мѣшающія фиксаціонныя раздраженія устраняются; 3) учитель можетъ постепенно упражнять ребенка въ умѣннн напередъ видѣть дальнѣйшія слова; для этого онъ либо придаетъ прорѣзу различную длину или ширину, либо снимаетъ въ концѣ строки весь картонный листокъ и заставляетъ ребенка найти начало слѣдующей строки. Быть-можетъ, этимъ способомъ возможно было бы облегчать и разложеніе увидѣннаго слова на звуки.

Чтобы облегчить ребенку анализирующее видѣніе при чтеніи и предохранить его отъ замѣшательства, вызываемаго видомъ многочисленныхъ зрительныхъ знаковъ, рекомендуется, далѣе, показываніе отдѣльныхъ буквъ, но не пальцемъ, который не попадаетъ достаточно точно на каждую букву, а особой заостренною палочкой, указкою.

Особенно рѣшительно надо отвергнуть приемъ, состоящій въ томъ, что учитель (или ребенокъ, обладающій уже извѣстнымъ навыкомъ) читаетъ вмѣстѣ съ обучающимся ребенкомъ. Послѣдній слушаетъ тогда чтеніе другого и полагается на одни лишь звуковые образы, а благодаря этому не прибѣгаетъ къ точному фиксированію зрительныхъ знаковъ (Канкелейтъ).

Очень стоило бы изслѣдовать экспериментальнымъ путемъ практическій вопросъ о томъ, когда слѣдуетъ ожидать отъ ребенка опредѣленныхъ успѣховъ въ чтеніи, и насколько быстрыхъ успѣховъ можно желать отъ ребенка, не предъявляя къ нему слишкомъ большихъ требованій. Въ общемъ, при чтеніи надо рекомендовать медленное движеніе впередъ, такъ чтобы элементы усваивались возможно точнѣе,

и чтобы ассоціація частичныхъ процессовъ образовывалась съ особенной основательностью и прочностью.

Изъ отдѣльныхъ вопросовъ, которые могутъ быть разрѣшены экспериментальнымъ путемъ, надо упомянуть еще вопросъ о томъ, слѣдуетъ ли при осмысленномъ чтеніи напередъ знакомить дѣтей со смысломъ читаемаго, или же они должны узнать его при самомъ чтеніи? Въ интересахъ правильности, какъ и осмысленности чтенія рекомендуется, во всякомъ случаѣ, предварительное обсужденіе того, что читается; и тогда содержаніе читаемаго имѣетъ еще достаточно прелести для дѣтей, а безъ предварительнаго обсуждения они вообще не улавливаютъ содержанія, и постоянныя запинки дѣлаютъ неинтереснымъ для нихъ и смыслъ читаемаго.

ЛЕКЦІЯ ПЯТНАДЦАТАЯ.

Письмо и изученіе правописанія.

Милостивые государи!

Я остановился такъ подробно на чтеніи ребенка и на экспериментальномъ анализѣ дѣтскаго чтенія для того, чтобы въ точности показать вамъ на одномъ примѣрѣ, какимъ образомъ выполняется подобнаго рода экспериментально-педагогическій анализъ умственной работы ребенка при усвоеніи какого-либо элементарнаго учебнаго предмета, и какимъ образомъ съ помощью такого анализа мы можемъ прийти къ извѣстнымъ педагогическимъ выводамъ.

Я не могу такъ же подробно останавливаться на дальнѣйшемъ обоснованіи дидактики съ помощью анализа того состоянія, въ какомъ находятся дѣти при выполненіи различныхъ школьныхъ работъ, такъ какъ это завело бы насъ въ детали специальной дидактики; здѣсь же мы имѣемъ въ виду только общее обоснованіе педагогики, какъ эмпирической науки. Тѣмъ не менѣе рассмотримъ здѣсь еще вкратцѣ анализъ письма, правописанія и счета.

Прежде всего мы рассмотримъ письмо ребенка.

Методы обученія письму не были предметомъ такихъ обстоятельныхъ педагогическихъ изслѣдованій, какъ методы обученія чтенію. Объясняется это, вѣроятно, тѣмъ, что обученіе письму стояло по большей части въ зависимости отъ обученія чтенію, слѣдовало за нимъ или непосредственно къ нему примыкало. Поэтому вниманіе обращали преимущественно на обученіе чтенію, и дѣти въ большинствѣ случаевъ, приступая къ письму, знали уже звуки и зрительные знаки, соответствующіе отдѣльнымъ буквамъ. Тѣмъ не ме-

нѣе и въ этой области элементарнаго обученія есть множество педагогическихъ вопросовъ. Изъ нихъ упомяну, напри- мѣръ, слѣдующее: 1) Слѣдуетъ ли вести одновременно обу- ченіе чтенію и письму? 2) Надо ли начинать собственно съ настоящаго письма, или же ему должно предшествовать про- стое рисованіе для того, чтобы у дѣтей сперва развилась ловкость руки, увѣренность глаза и пониманіе формъ? Я уже упоминалъ ранѣе, что Песталоцци разсматривалъ письмо, какъ часть элементарнаго обученія рисованію. Въ послѣд- немъ онъ видѣлъ собственно настоящей элементарный пред- метъ, который долженъ предшествовать письму. 3) И здѣсь мы снова встрѣчаемся съ вопросомъ, надо ли слѣдовать ана- литическому или синтетическому методу? При аналитиче- скомъ методѣ заставляють сразу писать группу словъ или отдѣльное слово и лишь затѣмъ переходять къ обособлен- ному выполнению элементовъ, т.-е. буквъ и ихъ характер- ныхъ составныхъ частей. Наоборотъ, при синтетическомъ ме- тодѣ за отправный пунктъ принимаютъ характерную состав- ную часть буквъ и затѣмъ переходять къ цѣлой буквѣ, къ слогу и къ слову. 4) Какимъ образомъ достигается красивое письмо, такъ называемое «чистописаніе», и когда слѣдуетъ начинать обученіе чистописанію? 5) Какой шрифтъ лучше— готическій или латинскій? Нѣсколько разъ былъ предложенъ для дѣтей настоящей звуковой или фонетическій шрифтъ, или такія формы буквъ, которыя представляютъ собою нѣчто среднее между готическимъ и латинскимъ шрифтомъ (Шпи- зеръ и др.). 6) Сюда присоединяется затѣмъ много техниче- скихъ вопросовъ, напримѣръ: отдавать ли предпочтеніе пря- мому или косому письму, вопросы о положеніи тетради, ту- ловища, пальцевъ, о значеніи прописей, списыванія, дик- танта, о выборѣ пособій для письма. Наконецъ, 7) къ за- дачѣ просто обученія письму присоединяется трудная ра- бота правописанія (ореографія).

Чтобы отвѣтить на всѣ эти вопросы, необходимо опять- таки психологическое расчлененіе тѣхъ видовъ умственной и физической дѣятельности, которые имѣють мѣсто при письмѣ. Это расчлененіе должно быть выполнено такимъ же образомъ, какъ анализъ чтенія, но, къ сожалѣнію, въ пони- маніи акта письма и его психо-физической природы мы еще

не такъ далеко подвинулись впередъ, какъ въ нашихъ познанияхъ относительно акта чтенія.

Мы не можемъ здѣсь подробно останавливаться на многочисленныхъ отдѣльныхъ педагогическихъ вопросахъ и въ особенности на упомянутыхъ техническихъ проблемахъ. Но мы должны разсмотрѣть главные результаты расчлененія психо-физическаго акта письма. При этомъ мы опять-таки будемъ разграничивать результаты чисто психологическаго расчлененія и результаты патологическаго анализа письма.

1) При психологическомъ анализѣ процесса письма всего лучше исходить отъ внѣшняго разсмотрѣнія почерка. Какъ извѣстно, у большинства людей есть индивидуальныи почеркъ. Мы тотчасъ же узнаемъ его, если однажды видѣли его, на примѣръ, въ адресахъ, написанныхъ на конвертахъ. Но не у всѣхъ людей вырабатывается индивидуальный почеркъ. Нѣкоторые лица пишутъ каллиграфически вполнѣ правильно, по ихъ почерку можно узнать прописи, съ помощью которыхъ они учились писать, но нельзя узнать ихъ индивидуальности. Въ виду этого Прейеръ различалъ естественные и искусственные почерки. Искусственный почеркъ—это почеркъ, который настолько точно копируетъ каллиграфическіе образцы (прописи), что индивидуальныя особенности совершенно или почти совершенно исчезаютъ. Естественный почеркъ—это такой почеркъ, въ которомъ форма буквъ искажается или измѣняется совершенно индивидуальнымъ образомъ, характернымъ для личности пишущаго (такимъ образомъ измѣняются не только буквы, но и способъ ихъ соединенія).

Прейеръ ¹⁾ считалъ, что почеркъ ребенка является еще искусственнымъ и не имѣетъ индивидуальнаго характера. Однако это не совсѣмъ вѣрно. Почеркъ ребенка только въ большей степени зависитъ отъ прописи, чѣмъ почеркъ большинства взрослыхъ людей, и учителя, въ особенности учителя старшихъ классовъ, очень легко узнаютъ почерки отдѣльныхъ учениковъ. Болѣе правильно замѣтилъ Уферъ, что дѣтскій почеркъ занимаетъ промежуточное мѣсто между естественными и искусственными почерками и съ возрастомъ,

¹⁾ Ср. Preyer, Zur Psychologie des Schreibens. Hamburg 1895.

по мѣрѣ перехода изъ класса въ классъ, постепенно превращается въ естественную форму письма. Уферъ ¹⁾, примыкая къ Прейеру, пытался подвести особенности дѣтскаго почерка подъ десять рубрикъ. Онъ различаетъ: 1) Ненужные придатки (завитки въ началѣ и въ концѣ слова). 2) Острые углы тамъ, гдѣ должны быть кривыя линіи, и наоборотъ. 3) Различный наклонъ письма. 4) Соединеніе буквъ между собою (у дѣтей полное отсутствіе связи между буквами, кажется, никогда не встрѣчается). 5) Разстояніе между буквами. 6) Разстояніе между отдѣльными словами. 7) Абсолютная величина отдѣльныхъ буквъ. 8) Соотношенія величины буквъ и ихъ частей. 9) Соблюденіе строки. 10) Форма и расположеніе вспомогательныхъ знаковъ, каковы крючекъ надъ *y* или точка надъ *i*. Отсюда мы видимъ, что разъ всѣ эти особенности встрѣчаются уже въ дѣтскомъ почеркѣ, вполне законно говорить объ индивидуальномъ почеркѣ уже у дѣтей. Здѣсь не приняты во вниманіе нажимы и условія дѣтскаго почерка въ связи съ отношеніями времени, которые, какъ мы позднѣе увидимъ, также имѣютъ совершенно своеобразный характеръ.

Чѣмъ же объясняется возникновеніе всѣхъ этихъ особенностей почерка? Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, мы должны обратиться къ психо-физикѣ акта письма. Прейеръ, слѣдуя приемамъ Швидланда, Мендіуса, Эрленмейера и другихъ, доказалъ, что рука меньше всего играетъ роль при возникновеніи этихъ особенностей; ибо если вести перо ртомъ или пальцами ноги или колѣномъ (безразлично, будутъ ли это правыя или лѣвыя части тѣла), то всегда обнаруживаются однѣ и тѣ же характерныя особенности почерка. Отсюда Прейеръ дѣлалъ выводъ, что нашъ почеркъ—это, въ сущности, мозговой почеркъ; ибо во всѣхъ этихъ случаяхъ мозгъ является единственнымъ органомъ, который одинаково вліяетъ на почеркъ. Если разсматривать вопросъ съ психо-физической точки зрѣнія, то этотъ выводъ Прейера

1) Ufer, Schrift und Individualität der Kinder. Reins Enzyklopadie, 1 изд., VI, стр. 202 и сл. Ср. также O. J a n k e, Schreiben und Schrift, тамъ же, стр. 134 и сл. Тамъ же указана и очень обширная литература по дидактикѣ письма.

ясенъ самъ собою. Не требуется особыхъ опытовъ для доказательства того, что природа иннервацій, исходящихъ при письмѣ отъ коры большого мозга, имѣетъ рѣшающее значеніе для характера почерковъ. Процессъ письма долженъ, слѣдовательно, зависѣть отъ извѣстныхъ особенностей, которыя обусловлены природою мозговыхъ процессовъ и параллельныхъ имъ психическихъ процессовъ.

Что же совершается въ мозгу при письмѣ, и какъ должны мы представлять себѣ тѣ элементы, изъ которыхъ слагается актъ письма съ физической и психической стороны? Чисто психологическій анализъ не могъ до сихъ поръ дать особенно много важнаго по этому вопросу, и потому лишь патологическій анализъ письма дастъ намъ здѣсь болѣе или менѣе точныя указанія. Тѣмъ не менѣе поучительно будетъ познакомиться и съ психологическими опытами, которые выполнялись для расчлененія почерка. Эти опыты касались слѣдующихъ пунктовъ: 1) измѣрялось давленіе, производимое рукою при письмѣ, и изслѣдовался характеръ иннервацій движеній, при чемъ особое вниманіе удѣлялось вопросу о томъ, употребляетъ ли пишущій отдѣльные импульсы или совокупные импульсы; 2) съ помощью измѣреній изслѣдовались временныя условія письма (важно выяснитъ, съ какой быстротою вообще пишетъ какое-либо лицо, и установить относительную продолжительность писанія (ритмъ) отдѣльныхъ буквъ и частей буквъ); 3) изслѣдовалось вліяніе умственной подготовки на письмо: какая разница получается отъ того, пишемъ ли мы наизусть, или подъ диктовку, или списываемъ съ чего-нибудь? 4) изслѣдовались движенія глазъ при письмѣ; 5) изслѣдовались различныя побочныя обстоятельства, на примѣръ, вліяніе письма въ тактъ и т. д. Всѣ эти изслѣдованія должны, по возможности, производиться параллельно надъ дѣтьми и взрослыми.

Для наблюденія очень характерныхъ нажимовъ, производимыхъ при письмѣ, употребляютъ нѣсколько аппаратовъ, которые построены, въ сущности, на одномъ и томъ же принципѣ. Испытуемое лицо пишетъ на подвижной подставкѣ, устанавливаемой такимъ образомъ, что давленіе пера или карандаша въ каждый данный моментъ можетъ точно измѣряться. Гольдшейдеръ употреблялъ для этого пневмати-

ческую капсулю, а Крапелинъ—такъ называемые вѣсы для письма, гдѣ на основаніи принципа вѣсовъ можетъ измѣряться давленіе, производимое при письмѣ. Я вернулся къ пневматическому аппарату и заставлялъ взрослыхъ и дѣтей писать на алюминіевой пластинкѣ, на которую была наложена полоска бумаги. Алюминіевая пластинка опиралась на три рычага, которые сходились внизу въ одномъ пунктѣ, и при посредствѣ которыхъ давленіе, производимое на пластинку, передавалось въ пневматическую капсулю. Отсюда давленіе передавалось во вторую капсулю, къ которой былъ пристроенъ регистрирующій рычажокъ, чертившій на медленно вращающемся законченномъ барабанѣ кривую давленія ¹⁾.

Изъ результатовъ, полученныхъ съ помощью этихъ аппаратовъ, отмѣтимъ слѣдующіе: 1) Среди взрослыхъ людей находятъ два ясно различающихся типа письма, которые обозначались какъ мужской и женскій типъ. Представители мужского типа пишутъ съ нѣскольکو болѣе сильнымъ нажимомъ, чѣмъ представители женскаго типа, нѣскольکو медленнѣе и исключительно съ помощью совокупныхъ импульсовъ. Нажимы распредѣляются ритмически, по опредѣленному закону, на все слово и притомъ обыкновенно такимъ образомъ, что въ каждомъ словѣ главный нажимъ или максимумъ нажима приходится на опредѣленное мѣсто. Остальныя иннерваціи ритмически подчинены этому максимуму: всѣ онѣ слабѣе и нерѣдко даютъ по отношенію къ главному нажиму опредѣленную восходящую или нисходящую кривую. Максимумъ нажима у однихъ лицъ приходится преимущественно на начало слова, у другихъ—на конецъ его. Особымъ

¹⁾ Съ помощью этого аппарата д-ръ Аврамовъ произвелъ большое число изслѣдованій надъ взрослыми и дѣтьми (ср. W u n d t, Philos. Stud., т. 18, стр. 155 и сл.). Ср. по этому вопросу A d. G r o s s, Untersuchungen über die Schrift Gesunder und Geisteskranker, Kraepelins Psychol. Arbeiten, II, 1892. D i e h l, Die Eigenschaften der Schrift bei Gesunden, тамъ же, III, 1901. M i e s e m e r, Über psychische Wirkungen körperlicher und geistiger Arbeit, тамъ же, IV, 1902. G o l d s c h e i d e r, Über zentrale Sprach, Schreib- und Lesestörungen, Zeitschr. für Psychol. der Sinnesorgane, IV, стр. 389 и сл. На многочисленныхъ отдѣльныхъ результатахъ этихъ опытовъ я не могу здѣсь останавливаться, такъ какъ они болѣе важны съ психологической и патологической, нежели съ педагогической точки зрѣнія.

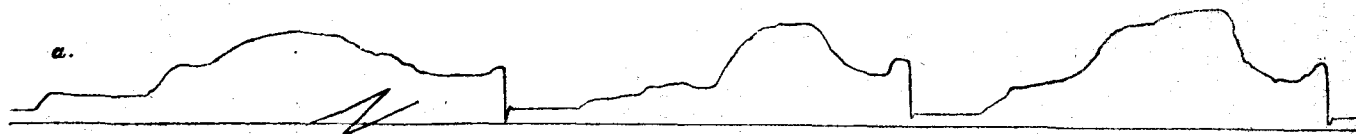
признакомъ мужского почерка является то, что нажимъ усиливается при увеличеніи быстроты письма.

Представители женскаго типа (каковыми являются и нѣкоторые мужчины) пишутъ быстрѣе представителей мужскаго типа, но съ болѣе слабымъ нажимомъ и не столь исключительно при посредствѣ совокупныхъ импульсовъ. Кривая нажимовъ имѣетъ въ большинствѣ случаевъ нѣсколько наивысшихъ точекъ, и особенно характерно то, что съ увеличеніемъ быстроты письма сила нажимовъ уменьшается. Совершенно иное мы видимъ въ письмѣ дѣтей. И здѣсь такъ же, какъ и при чтеніи, надо опять-таки различать письмо начинающихъ и письмо дѣтей, обладающихъ извѣстнымъ навыкомъ. Послѣднія по характеру своего письма постоянно приближаются уже, въ большей или меньшей степени, къ типу письма взрослого человѣка, у начинающихъ же мы видимъ, наоборотъ, извѣстныя постоянныя отличія отъ письма взрослыхъ, и въ качествѣ такихъ отличій можно перечислить слѣдующія: 1) у 6—7-лѣтнихъ дѣтей мы никогда не находимъ максимальнаго нажима въ словѣ; каждую отдѣльную букву—вначалѣ даже каждый отдѣльный штрихъ—они пишутъ съ одинаковымъ нажимомъ. Поэтому у такихъ дѣтей мы не получаемъ ритмической кривой письма, а получаемъ чрезвычайно длинную вытянутую кривую, которая при каждомъ штрихѣ сохраняетъ почти одинаковую высоту. 2) Условія письма съ точки зрѣнія отношеній времени также совершенно инныя, чѣмъ у взрослыхъ. Взрослый пишетъ и отдѣльныя буквы слова въ опредѣленномъ временномъ ритмѣ, такъ что въ извѣстномъ мѣстѣ слова и въ опредѣленныхъ мѣстахъ отдѣльныхъ буквъ быстрота письма увеличивается; ребенокъ же въ общемъ употребляетъ гораздо больше времени для письма, чѣмъ взрослый, и каждый штрихъ у него выполняется приблизительно съ одинаковой быстротою. При этомъ абсолютная сила нажима у него меньше, чѣмъ у взрослого (фиг. 7).

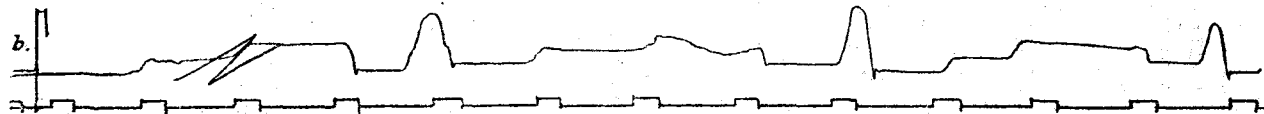
Отсюда можно заключить слѣдующее относительно психофизической разницы между письмомъ взрослого и письмомъ ребенка: въ то время какъ взрослый человѣкъ пишетъ цѣлое слово или, по крайней мѣрѣ, большую часть его съ помощью одного волевого импульса, у ребенка для написанія

слова требуется столько отдѣльныхъ волевыхъ импульсовъ, сколько въ словѣ содержится буквъ или даже штриховъ. Ребенокъ пишетъ, слѣдовательно, исключительно съ помощью отдѣльныхъ импульсовъ, а взрослый—съ помощью совокупныхъ импульсовъ, при которыхъ иннерваціи отдѣльныхъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ, ритмически подчинены одному главному импульсу, подобно тому какъ въ тактѣ ноты безъ ударенія ритмически подчинены одной нотѣ, на которую приходится главное удареніе. Начинающіе пишутъ тонкіе штрихи такъ же медленно и съ такимъ же нажимомъ, какъ и толстые штрихи. Это не всегда можно замѣтить по внѣшнему виду написаннаго, объясненіемъ чего можетъ служить тотъ фактъ, что при писаніи тонкихъ штриховъ человекъ держитъ перо или карандашъ иначе, чѣмъ при писаніи толстыхъ штриховъ. Развитіе дѣтскаго почерка состоитъ преимущественно въ томъ, что письмо, во-первыхъ, становится быстрѣе, и во-вторыхъ, что отдѣльные импульсы сливаются въ одинъ совокупный импульсъ съ ритмическимъ подчиненіемъ отдѣльныхъ нажимовъ одному главному нажиму; при этомъ иннерваціи, необходимыя для написанія какого-либо слова, превращаются въ концѣ концовъ въ одинъ единый актъ, и все слово «желается» и выполняется съ помощью «одного рѣшенія». Чѣмъ меньше отдѣльныхъ импульсовъ имѣетъ ребенокъ при письмѣ и чѣмъ болѣе совершенствуется ритмическое расчлененіе этихъ импульсовъ, тѣмъ болѣе письмо ребенка приближается по своему характеру къ письму взрослого человека.

Фиг. 7. Буква *i* писалась въ первомъ случаѣ двѣнадцатилѣтней дѣвочкой (безъ точки надъ буквою), во второмъ случаѣ одиннадцатилѣтнимъ мальчикомъ, въ третьемъ—взрослымъ человекомъ, въ четвертомъ—шестилѣтнимъ мальчикомъ къ концу перваго года обученія въ школѣ. Въ кривыхъ нажимъ выражается высотой кривой, а продолжительность писанія—ея длиною. Въ третьемъ случаѣ ритмическое подчиненіе отдѣльныхъ импульсовъ (нажимовъ) одному главному нажиму наиболѣе ясно выражено; при второмъ подъемѣ былъ наиболѣе сильный нажимъ; этотъ подъемъ соответствуетъ точкѣ надъ *i*. Въ четвертомъ случаѣ для каждаго штриха буквы *i* и для точки давался особый импульсъ, и каждый импульсъ выполнялся приблизительно съ одинаковымъ нажимомъ. Мы видимъ въ то же время, что взрослый человекъ пишетъ наиболѣе быстро, начинающій же (въ четвертомъ случаѣ)



i (без точки), написанное три раза.



i (съ точкой), написанное три раза.



i (съ точкой), написанное четыре раза.



i (съ точкой), написанное одинъ разъ.

несравненно медленнѣе. Отмѣтки времени соответствуют ударамъ метронома (60 ударовъ въ секунду). Въ четвертомъ случаѣ пришлось писать безъ метронома.

Разсмотримъ теперь нѣсколько опытовъ, въ которыхъ съ помощью упомянутыхъ аппаратовъ изслѣдовалось письмо дѣтей въ тактъ; очень характерно, что при письмѣ въ тактъ, когда такты выстукиваются метрономомъ, дѣти обнаруживаютъ обыкновенно меньше отдѣльныхъ импульсовъ, чѣмъ въ тѣхъ случаяхъ, когда они пишутъ не въ тактъ. Отсюда мы видимъ, что принужденіе къ ритмическому письму искусственно приближаетъ почеркъ ребенка къ типу письма взрослого человѣка. Писаніе въ тактъ вообще имѣетъ большое вліяніе на почеркъ ребенка; въ общемъ ребенокъ пишетъ подъ вліяніемъ такта быстрѣе, онъ достигаетъ въ одинаковые промежутки времени съ количественной стороны большихъ результатовъ, но письмо становится менѣ красивымъ и менѣ правильнымъ. При этомъ особенно важно, чтобы для писанія въ тактъ не былъ взятъ слишкомъ быстрый темпъ. Прежде чѣмъ приступить въ школѣ къ письму въ тактъ, слѣдовало бы всегда точнѣе установить съ помощью предварительныхъ опытовъ тотъ темпъ, которому дѣти хорошо могутъ слѣдовать. Этотъ темпъ для дѣтей младшаго возраста будетъ гораздо болѣе медленнымъ, чѣмъ для взрослого человѣка.

Замѣтимъ еще, что условія письма въ связи съ отношеніями времени могутъ быть точно изслѣдуемы съ помощью особыхъ аппаратовъ. Я пользовался для этого контактною пластинкою, гдѣ карандашъ движется по мѣднымъ полоскамъ, между которыми находится изолирующая масса. Палочка графита въ карандашѣ, съ одной стороны, и мѣдныя полоски—съ другой, включались въ электрическую цѣпь, съ помощью которой приводился въ движеніе электро-магнитный регистрирующій рычажокъ; послѣдній при каждомъ замыканіи тока дѣлаетъ отмѣтку на закопченной бумажкѣ медленно вращающагося цилиндра. Другіе изслѣдователи пользовались для этой цѣли такъ называемымъ перомъ Эдисона. Здѣсь стальное перо включается въ индукціонную цѣпь, которая прерывается определенное число разъ въ равные промежутки времени и благодаря этому пробиваетъ въ бумагѣ

опредѣленное число маленькихъ дырочекъ въ извѣстные промежутки времени. Поэтому при писаніи этимъ перомъ бумага все время пробивается; чѣмъ быстрее движется перо, тѣмъ болѣе растягиваются дырочки, и наоборотъ. Такимъ образомъ по длинѣ отдѣльныхъ отверстій можно точно видѣть, съ какой быстротою писалось, все слово¹⁾.

Въ этихъ экспериментахъ обнаружилось также, что вліяніе психической подготовки очень велико какъ у взрослыхъ, такъ и у дѣтей. Съ какой точностью это вліяніе проявляется въ почеркѣ, видно по слѣдующимъ примѣрамъ. Если предложить какому-нибудь испытуемому лицу написать рядъ цифръ отъ 1 до 9 и затѣмъ обратно отъ 9 до 1, то во второмъ случаѣ цифры пишутся съ болѣе сильнымъ нажимомъ и нѣсколько медленнѣе. Менѣе привычная ассоціація требуетъ большей концентраціи вниманія, а послѣднюю вызываетъ болѣе сильный нажимъ и извѣстное замедленіе письма. У дѣтей въ отношеніи психической подготовки особенно важно то обстоятельство, приходится ли имъ списывать съ чего-нибудь, или писать подъ диктовку, или писать наизусть. Сравнительно наиболѣе благопріятнымъ является для нихъ списываніе; они пишутъ въ этомъ случаѣ съ болѣе равномерною быстротою, съ болѣе равномерными нажимами и лучше соблюдаютъ тогда форму письменныхъ знаковъ. Но когда дѣти уже овладѣли письмомъ, тогда текстъ, предлагаемый для списыванія, оказываетъ мѣшающее вліяніе, и болѣе благопріятные результаты получаются отъ диктанта. Всѣ эти условія отражаются, разумѣется, опредѣленнымъ образомъ на внѣшнемъ видѣ и формѣ написаннаго. Въ общемъ можно сказать, что неравномѣрное распредѣленіе нажимовъ, замедленіе и неравномѣрность временныхъ соотношеній идутъ параллельно съ ухудшеніемъ формы письма.

Что касается движеній глазъ при письмѣ, то они сходны съ движеніями, выполняемыми при чтеніи. Въ то время какъ взрослый человекъ при письмѣ фиксируетъ только цѣлое слово или, по крайней мѣрѣ, значительную

¹⁾ Образцы такихъ опытовъ сообщаетъ А н р и въ своей маленькой работѣ «Введеніе въ экспериментальную психологію» (русскій переводъ Спб. 1895).

часть его, ребенокъ вначалѣ слѣдитъ глазами за каждымъ штрихомъ при его выполненіи. Но очень скоро и дѣти начинаютъ искать извѣстныхъ остановочныхъ пунктовъ при зрительномъ фиксированіи и слѣдятъ глазами только за частью тѣхъ движеній, которыя выполняются при письмѣ.

Съ помощью чисто психологическаго анализа можно лишь до извѣстной степени выяснить тѣ частичные процессы, изъ которыхъ слагается актъ письма. Въ общемъ, мы должны предположить, что при письмѣ, какъ и при чтеніи, совершается нѣсколько совершенно различныхъ актовъ, которые, въ свою очередь, происходятъ не совсѣмъ одинаково въ зависимости отъ того, заставляють ли списывать, писать наизусть или подъ диктовку. На эти различія до сихъ поръ при расчлененіи акта чтенія не обращали достаточно вниманія, а между тѣмъ эти акты непременно должны совершаться очень различнымъ образомъ у ребенка и у обладающаго навыкомъ взрослога человѣка. Разсмотримъ сперва, прибѣгая къ чисто психологическому расчлененію, самопроизвольное письмо обладающаго навыкомъ взрослога человѣка. Оно, въ общемъ, должно состоять изъ слѣдующихъ частичныхъ процессовъ.

1) Первымъ моментомъ въ актѣ письма является волевой импульсъ къ писанію и связанная съ нимъ установка вниманія на то, чтобы пустить въ ходъ очень привычный у взрослога человѣка механизмъ письма. Благодаря этому волевому импульсу прочно ассоціированные частичные процессы письма у опытнаго писца автоматически вступаютъ въ дѣйствіе. При этомъ надо имѣть въ виду, что воля направляется на двигательную дѣятельность и именно на опредѣленнаго рода двигательное выраженіе тѣхъ мыслей, которыя имѣются въ головѣ у пишущаго. 2) Среди представленій при самопроизвольномъ письмѣ (писаніи наизусть) на первомъ мѣстѣ непременно должны стоять представленія о значеніи словъ, т.-е. то, что пишущій желаетъ письменно выразить. Процессъ начинается, слѣдовательно, подъ влияніемъ опредѣленныхъ представленій (мыслей, которыя человѣкъ желаетъ выразить), съ одной стороны, и указаннаго волевого импульса, дающаго установку—съ другой.

3) Далѣе, здѣсь должны совершаться тѣ же частичные процессы, какъ и при чтеніи, съ той разницею, что здѣсь присоединяется двигательный актъ письма, какъ таковой, и что онъ представляется собственно конечною цѣлью письма; ибо, какъ показываетъ самонаблюденіе, написанное мы въ то же время внутренно слышимъ, а слова, которыя мы пишемъ, въ то же время читаются нами (въ отношеніи отдѣльнаго слова это означаетъ, что одновременно съ представленіями о значеніи слова воспроизводятся также представленія о звуковомъ образѣ слова, о движеніяхъ, выполняемыхъ при его произнесеніи и написаніи, и представленіе о видѣ написаннаго слова; при этомъ надо замѣтить, что къ представленіямъ о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ, и къ представленіямъ о видѣ написаннаго слова вскорѣ присоединяются соотвѣтствующія воспріятія). Но благодаря иной конечной цѣли, при письмѣ совмѣстное дѣйствіе тѣхъ же частичныхъ процессовъ совершается иначе, чѣмъ при чтеніи. Такъ какъ вся установка пишущаго направлена на самопроизвольное двигательное выраженіе мыслей, то мы должны ожидать, что представленія о движеніяхъ (выполняемыхъ какъ при произнесеніи, такъ и при написаніи словъ) вообще должны при письмѣ играть большую роль, чѣмъ при чтеніи, хотя и здѣсь надо опять-таки оговориться, что эти движенія совсѣмъ не должны быть ясно представляемы. Это подтверждается и патологическимъ расчлененіемъ письма. Затѣмъ мы должны въ письмѣ, какъ и въ чтеніи, замѣтить, что частичные процессы письма состоятъ изъ двухъ группъ, которыя далеко не одинаковы прочно ассоціированы. Здѣсь—точно такъ же, какъ и въ чтеніи—благодаря предварительной работѣ рѣчи уже создана очень прочная ассоціація между представленіями о значеніи словъ, звуковыми образами словъ и представленіями о движеніяхъ, выполняемыхъ при произнесеніи словъ; наоборотъ, ассоціація между этой группою процессовъ и образами словъ должна лишь образоваться при чтеніи, а ассоціація между тѣми же процессами и движеніями, выполняемыми при письмѣ, должна образоваться путемъ писанія. 4) Далѣе, если ребенокъ одновременно учится читать и писать, онъ долженъ точно ознакомиться съ зрительнымъ образомъ и

долженъ овладѣть тѣми движеніями, съ помощью которыхъ онъ письменнo производитъ форму словъ; въ то же время эта послѣдняя часть письма должна сдѣлаться вполнѣ легкой и, по возможности, получить совершенно автоматическій характеръ. 5) Цѣль письма состоитъ въ томъ, чтобы влевоу импульсъ къ письму и наличность представлений о значеніи словъ могли автоматически вызывать писаніе буквъ въ правильной формѣ. Вслѣдствіе этого представленія о звуковыхъ образахъ словъ, а также о движеніяхъ, выполняемыхъ при произнесеніи и написаніи словъ, тоже должны—поскольку они участвуютъ въ реализаціи акта письма—выполнять свою посредническую дѣятельность вполнѣ автоматически. 6) Мы слѣдимъ за выполненіемъ акта письма и провѣряемъ его какъ съ помощью глаза, который провѣряетъ форму зрительныхъ знаковъ, такъ и съ помощью ощущеній движенія, благодаря которымъ мы регулируемъ движенія, выполняемыя при письмѣ, и импульсы къ этимъ движеніямъ. 7) Если мы сравнимъ эти различные частичные процессы письма между собою, чтобы выяснитъ, какіе изъ нихъ должны представлять наибольшую трудность для начинающаго, то по нисходящимъ степенямъ трудности у насъ получится слѣдующій рядъ: (1) Собственно изображающая часть письма, выполненіе самихъ буквъ. Это—при письмѣ нѣчто абсолютно новое, чего начинающій не приобрѣлъ ни благодаря предварительной работѣ рѣчи, ни благодаря предшествовавшему чтенію. (2) На второмъ мѣстѣ по трудности стоитъ ассоціированіе звуко-двигательнаго образа слова собственно съ актомъ письма—съ движеніями, выполняемыми при письмѣ, и съ зрительнымъ образомъ буквъ. Но цѣль готоваго и свободнаго письма состоитъ въ томъ, чтобы въ силу одной лишь наличности представлений о значеніи слова актъ письма совершался возможно болѣе автоматически. Вслѣдствіе этого посредническая дѣятельность звукового представленія, связаннаго съ движеніями, выполняемыми при рѣчи, а отчасти и при письмѣ должна, по возможности, становиться безсознательною. 8) Отсюда явствуетъ, далѣе, что благодаря упражненію въ письмѣ должна достигаться двоякая цѣль: а) частичные процессы письма должны превратиться всецѣло въ нѣчто внутренне-единое, такъ чтобы, благодаря простой

наличности представлѣнія о значеніи слова, они автоматически выполнялись въ силу волевого импульса къ письму; б) въ достиженіи этой цѣли отдѣльные частичные процессы письма совсѣмъ не должны принимать одинаковаго участія, и наибольшую роль должны играть, съ одной стороны, представлѣнія о движеніяхъ, выполняемыхъ при рѣчи и письмѣ, и ассоціація этихъ представлѣній съ зрительными образами письменныхъ знаковъ, а съ другой—ассоціація этой группы процессовъ съ представлѣніями о значеніи словъ. Поэтому, если при обученіи чтенію особое вниманіе должно удѣляться звуковому анализу словъ и основательному знакомству съ звуковыми образами словъ, то при письмѣ главное вниманіе должно быть обращено на выработку точныхъ зрительныхъ представлѣній о формахъ и на возможно болѣе непосредственное автоматическое соединеніе этихъ представлѣній съ движеніями, выполняемыми при письмѣ.

До сихъ поръ мы разсматривали все время самостоятельное письмо; естественно, что при списываніи и при писаніи подъ диктовку относительное значеніе частичныхъ процессовъ письма въ нѣкоторыхъ пунктахъ измѣняется. Такъ, при списываніи исходнымъ пунктомъ процесса должны служить зрительные образы находящагося передъ глазами текста, и особенно важно должно сдѣлаться присоединеніе къ этимъ зрительнымъ образамъ представлѣній о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ, между тѣмъ какъ представлѣнія о значеніи словъ и о ихъ звуковыхъ образахъ во всякомъ случаѣ могутъ отодвигаться на задній планъ. При писаніи подъ диктовку исходнымъ пунктомъ акта является слуховое воспріятіе звуковыхъ образовъ словъ, и къ нимъ должны присоединяться сперва представлѣнія о видѣ написанныхъ словъ, затѣмъ представлѣнія о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ, между тѣмъ какъ значеніе всѣхъ остальныхъ процессовъ, вѣроятно, уменьшается.

Отсюда мы видимъ, что различнаго рода упражненія въ письмѣ совсѣмъ не могутъ представлять одинаковой трудности для ребенка. Наоборотъ, они должны по трудности очень отличаться другъ отъ друга, такъ какъ не всякому виду совмѣстнаго дѣйствія частичныхъ процессовъ, участвующихъ въ письмѣ, одинаково легко обучиться, и такъ какъ частич-

ныя представленія, входящія въ составъ письма, не ассоцірованы одинаково прочно въ любой послѣдовательности. Если смотрѣть съ точки зрѣнія физиологіи письма, то дѣти должны при писаніи наизусть и писаніи подъ диктовку выполнять совершенно различныя дѣйствія, и потому каждое изъ этихъ упражненій въ письмѣ должно разсматриваться какъ совершенно особая работа, которой ребенокъ долженъ обучиться. Поэтому мы никогда не должны предполагать, что ребенокъ, который хорошо и свободно списываетъ съ лежащаго передъ нимъ текста, можетъ также хорошо писать наизусть и подъ диктовку.

Чисто внутренняя часть акта письма можетъ состоять изъ представленія о значеніи слова, слухо-двигательнаго представленія о словѣ, зрительнаго образа написаннаго слова, зрительныхъ представленій о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ, и кинестетическаго представленія о воспроизведенныхъ ощущеніяхъ отъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ. Отсюда мы видимъ, что при письмѣ мы одновременно дѣйствуемъ внутренне слухомъ, зрѣніемъ и рѣчью. Беззвучное произнесеніе, по замѣчанію Баллэ и Эггера, играетъ такую же роль какъ суфлеръ въ театрѣ. Оно какъ бы подсказываетъ пишущему, что онъ долженъ писать. Какія изъ названныхъ представленій являются первымъ моментомъ въ актѣ письма, это зависитъ отъ того, пишетъ ли человекъ наизусть, или подъ диктовку, или списываетъ съ лежащаго передъ него текста.

Въ нижеслѣдующимъ, гдѣ не сдѣлано особой оговорки, мы будемъ постоянно имѣть въ виду писаніе наизусть. Психологическій анализъ не можетъ дать намъ болѣе ничего достовѣрнаго по вопросу о томъ, какимъ образомъ совместно дѣйствуютъ эти различные частичные процессы письма, и каково относительное значеніе отдѣльныхъ процессовъ; не можетъ онъ уяснить намъ и того, измѣняется ли значеніе нѣкоторыхъ изъ этихъ процессовъ при постепенномъ развитіи письма, не исчезаютъ ли иные изъ нихъ постоянно у взрослого совѣмъ. Въ этомъ случаѣ, какъ и при чтеніи, намъ уяснила кое-что патологія письма (наблюденіе случаевъ такъ называемой аграфіи). Разсматривая патологію письма, я въ то же время укажу.

главныя различія между письмомъ ребенка и взрослого человѣка.

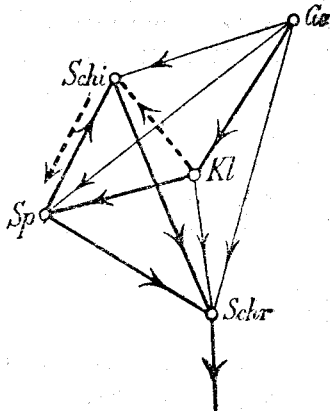
2) Патологическій анализъ акта письма. Подобно тому какъ при расчлененіи чтенія, такъ и въ области письма старались уяснить себѣ выполненіе акта письма посредствомъ предположенія, что отдѣльные частичные процессы письма зависятъ отъ опредѣленныхъ, обособленно лежащихъ въ мозгу центровъ. Согласно изложенному, это должны быть отчасти тѣ же центры, которые дѣйствуютъ при чтеніи и рѣчи, отчасти же—иные, только здѣсь вступающіе въ дѣйствіе. Эти центры до сихъ поръ не были установлены съ такою же достовѣрностью, какъ центры чтенія и рѣчи. Итакъ, предполагается, что при писаніи дѣйствуетъ, между прочимъ, особый центръ въ корѣ большаго мозга, — такъ называемый центръ письма; послѣдній, въ свою очередь, состоитъ изъ двухъ обособленныхъ центровъ—чувствующаго, отъ котораго зависитъ часть представленій, участвующихъ въ письмѣ, и двигательнаго, изъ котораго исходитъ выполненіе движеній при письмѣ. Чувствующій центръ долженъ былъ бы распадаться снова на зрительный—для зрительныхъ образовъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ, и на кинестетическій—для представленій объ ощущеніяхъ отъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ.

При анализѣ письма мы можемъ опять-таки воспользоваться анатомической схемою Штѣрринга. Прежде всего мы должны заключить изъ сравнительныхъ психологическихъ экспериментовъ надъ письмомъ дѣтей и взрослыхъ, что дѣти пишутъ букву за буквою, при чемъ для каждой отдѣльной буквы (вначалѣ даже для каждаго отдѣльнаго штриха) имъ необходимъ особый волевой импульсъ, у взрослого же это не такъ. Подобно тому какъ обладающій навыкомъ взрослый человѣкъ уже не читаетъ по складамъ, а однимъ актомъ схватываетъ цѣлое слово (группу словъ), ребенокъ же въ первый періодъ обученія чтенію долженъ читать каждую отдѣльную букву,—мы видимъ то же самое и при письмѣ. Ребенокъ пишетъ исключительно путемъ отдѣльныхъ импульсовъ, при которыхъ для каждой буквы требуется особое «хотѣніе», взрослый же пишетъ путемъ совокупныхъ импульсовъ, при которыхъ движенія, необходимыя

для написанія какого-либо слова, выполняются, какъ единый волевой актъ и какъ одинъ цѣльный рядъ движеній. Если ребенокъ долженъ направлять особый волевой актъ на каждую отдѣльную букву, то уже по этому одному вѣроятно, что онъ пишетъ букву за буквою. Мы знаемъ, кромѣ того, что какъ у ребенка, такъ и у взрослога писанію предшествуетъ тихое произнесеніе, и потому по меньшей мѣрѣ очень вѣроятно, что ребенокъ тихо произноситъ каждую отдѣльную букву, взрослый же произноситъ цѣлое слово или часть фразы. Я неоднократно могъ прямо наблюдать это произнесеніе отдѣльныхъ буквъ у большого числа дѣтей. Это предположеніе подтверждается также и патологіей письма. Мы находимъ, что даже сравнительно необразованные взрослые не должны уже при письмѣ представлять себѣ или «хотѣть» каждую отдѣльную букву. Правда, случаи патологическаго расстройства дѣтскаго письма мнѣ неизвѣстны. Вѣроятно, явленія болѣзненнаго расстройства письма и встрѣчаются въ дѣтскомъ возрастѣ чрезвычайно рѣдко; быть-можетъ, развѣ только поврежденіями мозга могутъ и у дѣтей вызываться явленія, сходныя съ тѣми, какія мы наблюдаемъ при аграфіи у взрослога человѣка.

Чтобы вы видѣли, какимъ образомъ благодаря болѣзненнымъ явленіямъ можетъ быть уясненъ такой фактъ, какъ писаніе не по отдѣльнымъ буквамъ, я приведу одинъ случай. Зоммеръ (профессоръ психіатріи въ Гиссенѣ) наблюдалъ одного больного, который не былъ въ состояніи писать подѣ диктовку различныя буквы алфавита, но тѣмъ не менѣе могъ подѣ диктовку безошибочно писать слова, при чемъ внутри словъ писалъ и тѣ буквы, которыхъ не умѣлъ написать подѣ диктовку въ отдѣльности. Такъ, онъ былъ въ состояніи писать свое имя или слово «Вюрцбургъ», хотя въ отдѣльности онъ не могъ писать подѣ диктовку буквъ *p* и *g* (по Штѣррингу, стр. 99). Подобный случай можетъ объясняться только тѣмъ, что больной при писаніи знакомыхъ словъ пишетъ не просто отдѣльныя буквы, а слово, какъ одно слитное цѣлое, гдѣ элементы-буквы совершенно сгладились. Что касается механизма письма, то онъ — какъ я уже говорилъ — долженъ быть различенъ въ зависимости отъ того, производится ли писаніе подѣ диктовку, или наизусть, или съ на-

ходящагося передъ глазами текста. Общимъ моментомъ въ этихъ трехъ случаяхъ должно быть то, что двигательные центры играютъ здѣсь одинаковую роль, управляя движеніями, выполняемыми при письмѣ. Различаться же должны эти три случая въ зависимости отъ участія тѣхъ или иныхъ центровъ, отъ которыхъ исходитъ толчокъ къ выполнению движеній, необходимыхъ для письма. Всѣ три случая Штёррингъ считаетъ возможнымъ уяснить съ помощью схемы, изображенной на фиг. 8. Въ этой схемѣ *Ge* обозначаетъ центръ для значеній словъ (предметныхъ представлений или понятій), *Schr* — центръ для представлений о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ, *Schi* — центръ для представлений о видѣ написанныхъ словъ, *Sp* — центръ для представлений о движеніяхъ, выполняемыхъ при рѣчи, *Kl* — центръ для представлений о звуковыхъ образахъ (слуховыхъ представлений о словахъ). Такимъ образомъ, по Штёррингу, при списываніи, напримѣръ, долженъ функционировать «путь» *Schi*—*Schr*, а на ряду съ нимъ, для первой части процесса, въ различной мѣрѣ также «путь» *Schi*—*Sp*—*Schr*.



Фиг. 8.

«Писаніе подъ диктовку совершается благодаря соотношенію *Kl*—*Sp*—*Schr* и *Kl*—*Sp*—*Schi*—*Schr*. Извѣстную поддержку можетъ оказывать также «путь» *Kl*—*Ge*—*Schr*. Въ очень рѣдкихъ случаяхъ участвуетъ также соотношеніе *Kl*—*Schi*—*Schr*.

Такимъ образомъ, воспроизведеніе представлений о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ, зависитъ всего болѣе непосредственно отъ двухъ причинъ: отъ зрительныхъ представлений о словахъ и отъ представлений о движеніяхъ, выполняемыхъ при рѣчи, или ощущеній отъ этихъ движеній. Обѣ эти тенденціи къ воспроизведенію имѣютъ большое значеніе.

Самостоятельное письмо выполняется преимуще-

ственно при помощи соотношений Ge—Kl—Sp—Schг и Ge—Kl—Sp—Schі—Schг. Слѣдовательно, опять непосредственными сильно дѣйствующими причинами возбужденія центра Schг является, съ одной стороны, возбужденіе центра Sp и на ряду съ нимъ возбужденіе центра Schі. Само собою напрашивается предположеніе, что при дальнѣйшемъ развитіи письма путь черезъ Schі все болѣе утрачиваетъ свое значеніе; нельзя, однако, привести ни одного патологическаго факта, который свидѣтельствовалъ бы о позднѣйшемъ уменьшеніи значенія этого пути. Кромѣ этихъ путей, имѣющихъ большое значеніе, при самостоятельномъ писаніи играютъ роль еще нѣкоторые другіе; значеніе ихъ для письма обнаруживается въ нѣкоторыхъ случаяхъ поврежденія звуковыхъ центровъ».

Изъ этой схемы мы видимъ прежде всего одно,—именно, что мы пишемъ, слыша и произнося, при чемъ «внутренній голосъ», тихое произнесеніе, постоянно предшествуетъ движеніямъ, выполняемымъ при письмѣ. Далѣе мы видимъ, что мы пишемъ, слыша и произнося и въ то же время пользуясь представленіями о видѣ написанныхъ словъ. Сравнивая схему центровъ, участвующихъ въ письмѣ, съ схемой центровъ, участвующихъ въ чтеніи, Штѣррингъ приходитъ къ выводу, что «центру представленій о движеніяхъ, выполняемыхъ при рѣчи, принадлежитъ гораздо большее значеніе въ механизмѣ письма, чѣмъ въ механизмѣ чтенія». Я полагаю, что всякій внимательный наблюдатель можетъ провѣрить это и на самомъ себѣ.

Разсматривая эту схему, мы должны были бы, какъ и при чтеніи, изъ педагогическихъ соображеній поставить вопросъ, не надо ли допустить существованія въ механизмѣ письма еще извѣстныхъ индивидуальныхъ различій. Въ особенности важно было бы выяснитъ, не должны ли мы изъ факта существованія типовъ представленія заключать, что у нѣкоторыхъ людей извѣстные «пути» нашей схемы болѣе сильны, хотя здѣсь для нормальныхъ случаевъ они принимаются за слабые и т. д. Но по этому вопросу у насъ до сихъ поръ есть только догадки. Подобнаго рода патологическія изслѣдованія могли бы получить настоящую дидактическую цѣнность лишь тамъ, гдѣ они теперь останавли-

ваются; ибо какъ для индивидуализаціи обученія, такъ и для разрѣшенія вопроса о цѣнности различныхъ методовъ письма намъ было бы необходимо прежде всего знать, въ какой мѣрѣ эта схема письма приложима ко всѣмъ людямъ, и не допускаетъ ли она извѣстныхъ видоизмѣненій.

Въ остальномъ относительно методовъ письма а можно сказать все то же, что я выше говорилъ о методахъ чтенія. И здѣсь, мнѣ кажется, естественная тенденція развитія нашихъ волевыхъ дѣйствій сама собою ведетъ къ тому, чтобы, благодаря продолжительному упражненію, достигалась выработка совокупныхъ импульсовъ при письмѣ, т.-е. достигался настоящій типъ письма взрослого человѣка. Единственнымъ условіемъ для этого является, слѣдовательно, постоянное упражненіе ребенка; обученіе же должно здѣсь, какъ и при чтеніи, вести къ возможно точному усвоенію и правильной передачѣ элементовъ, буквъ. Если послѣднія усвоены неточно и въ некрасивой формѣ, то эти некрасивыя и неточныя формы буквъ автоматизируются, и тогда бываетъ чрезвычайно трудно снова уничтожить этотъ автоматизмъ. Такимъ образомъ, въ виду неоднократно упомянутаго уже волевого закона, точность и красота въ усвоеніи первыхъ элементовъ является гораздо болѣе важною, чѣмъ достиженіе общей цѣли письма, состоящей въ томъ, чтобы ребенокъ принялъ типъ письма взрослого человѣка и научился быстро и плавно писать. Поэтому я склоненъ и изъ этихъ опытовъ дѣлать тотъ выводъ, что синтетическіе методы съ дидактической точки зрѣнія болѣе цѣнны, чѣмъ аналитическіе, такъ какъ при первыхъ скорѣе обезпечиваются продолжительныя занятія элементами и болѣе точное усвоеніе ихъ. Эти методы никогда не вызываютъ замедленія въ образованіи совокупныхъ иннервацій; послѣднія уже достаточно рано вырабатываются вмѣстѣ съ увеличивающимся навыкомъ.

Въ то же время изъ патологіи письма явствуется, какое большое значеніе имѣетъ для бѣглаго письма (точно такъ же, какъ и для чтенія) точное знакомство съ звуковымъ анализомъ рѣчи. Ибо если внутренняя рѣчь постоянно предшествуетъ письму, то писать ребенку должно быть тѣмъ легче, чѣмъ болѣе точно онъ знаетъ съ звуко-двигательной стороны элементы слова и чѣмъ болѣе увѣренно онъ вла-

дѣтъ этимъ частичнымъ процессомъ, входящимъ въ составъ письма. Поэтому надо ожидать, что обученіе чтенію, построенное на точномъ овладѣніи звуко-двигательной стороною рѣчи, является особенно важнымъ косвеннымъ предварительнымъ упражненіемъ. Отсюда явствуетъ въ то же время, что постоянное возможно болѣе тѣсное соединеніе обученія чтенію и письму является наиболѣе цѣлесообразнымъ методомъ. Ибо при одновременномъ обученіи чтенію и письму ребенокъ, овладѣвъ звуко-двигательной и зрительной стороною чтенія, можетъ тотчасъ же перенести свое умѣніе на ассоціацію этихъ процессовъ съ двигательнымъ актомъ письма. Въ то же время у письма есть и чисто-техническая сторона: правильное и красивое исполненіе самихъ буквъ. Это, конечно, надо считать дѣломъ безконечно часто повторявшихся графическихъ упражненій. Но косвенное содѣйствіе здѣсь можно оказывать, развивая у ребенка одновременно съ письмомъ ловкость руки и способность графически воспроизводить формы, предлагаемыя въ качествѣ образцовъ. Въ этомъ состояла удачная мысль Песталоцци, который хотѣлъ соединять письмо съ элементарнымъ обученіемъ рисованію. Во всякомъ случаѣ, первоначальное обученіе письму и рисованію могутъ быть приведены въ связь между собою.

Обратимся теперь еще къ одному вопросу, чрезвычайно важному вопросу съ дидактической точки зрѣнія и непосредственно связанному съ обученіемъ письму, именно—къ вопросу объ изученіи «правописанія».

Изученіе орфографіи.

Обученіе правописанію съ давнихъ поръ считается одною изъ особенно трудныхъ отраслей обученія. Вѣдь почти во всякой школѣ извѣстное число дѣтей даже въ старшихъ классахъ остаются нетверды въ правописаніи. Нѣкоторые люди, даже образованные, всю жизнь не ладятъ съ орфографіей. Въ методикѣ правописанія все еще господствуютъ величайшія противорѣчія, хотя, несомнѣнно, и практическіе педагоги начинаютъ постепенно придавать все большее зна-

ченіе участію зрѣнія и письма въ правописаніи¹⁾. Вавржикъ, основываясь на наблюденіяхъ Штриккера, первый отмѣтилъ преобладающее значеніе движеній, выполняемыхъ при рѣчи и письмѣ, для обученія правописанію²⁾. Вы помните, что и согласно патологическимъ изслѣдованіямъ Штёрринга, движенія, выполняемыя при рѣчи и письмѣ, должны играть въ письмѣ значительную роль. Первыми опытами примѣненія экспериментальнаго метода къ вопросамъ правописанія мы обязаны Лая, который также старается показать значеніе движеній, выполняемыхъ при рѣчи и письмѣ, для орфографическаго письма. Замѣтимъ, однако, здѣсь же, что опыты Лая совсѣмъ не дали окончательнаго отвѣта на вопросы методики правописанія. Его опыты были продолжены, а отчасти и основательно исправлены (не только «провѣрены», какъ говорить самъ Лай) Фуксомъ и Гаггенмюллеромъ въ Гиссенѣ по инициативѣ Шиллера, далѣе Лобзинымъ въ Килѣ и по моей инициативѣ учителемъ Ротахомъ въ Цюрихѣ (въ не совсѣмъ удовлетворительной формѣ Итшнеромъ въ Іенѣ³⁾). Нельзя сказать, чтобы всѣми этими экспериментами вопросъ о правописаніи былъ окончательно разрѣшенъ; они имѣютъ, по моему мнѣнію, только значеніе первой попытки къ тому, чтобы сдѣлать эту трудную область дидактики доступною для эксперимента. Намъ придется отнестись очень критически какъ къ методу, такъ и къ результатамъ выполненныхъ до сихъ поръ опытовъ, и я полагаю, что буду въ состояніи убѣдить васъ въ необходимости еще многихъ дальнѣйшихъ экспериментовъ въ этой области. Проблема правописанія въ наиболѣе общей своей формѣ сводится къ слѣдующему: какимъ образомъ ребенокъ научается не только писать слова вообще, но писать ихъ такъ, какъ

¹⁾ Укажу, напримѣръ, на сочиненія Г. Канкелейта, въ Кенигсбергѣ.

²⁾ Ср. W a w r z y k, Die Methode des Rechtschreibunterrichts. Jahrbuch der Pädag. Gesellschaft, т. IV, 1881. Ср. S t r i c k e r, Studien über die Sprachvorstellungen. Wien 1880.

³⁾ L a y, Führer durch die deutsche Rechtschreibung, 3-е изд. 1905. F u c h s u n d H a g g e n m ü l l e r, Studien und Versuche über die Erlernung der Orthographie. Berlin 1898. M. L o b s i e n, Über die Grundlage des Rechtschreibunterrichts. Dresden. 1900. I t s c h n e r, Rechtschreibereform. Jahrbuch des Vereins für wissenschaftliche Pädagogik. 1900.

того требует условно принятая система правописанія? Ибо всякая система правописанія — это система, установленная по соглашенію и предписанная закономъ, но всегда лишь отчасти построенная на какой-либо единой основѣ. Слова одного и того же языка могутъ писаться очень различнымъ образомъ, и сообразно съ этимъ возникаютъ различныя системы правописанія или различные принципы, на которыхъ онѣ построены.

Принципомъ правописанія можетъ быть принципъ чисто фонетическій; этотъ принципъ будетъ проведенъ въ томъ случаѣ, если знаки для буквъ мы выбираемъ такимъ образомъ, чтобы они вполне соответствовали произношенію, принятому въ литературной рѣчи, и если съ помощью письменныхъ знаковъ передаются всѣ звуковые элементы, которые мы считаемъ фонетически важными и которые являются единицами артикуляціи¹⁾. Такого рода чисто фонетическое письмо неоднократно предлагалось лингвистами, оно и примѣнялось, но никогда не дѣлалось общепризнаннымъ. Нельзя полагать, что чисто фонетическое правописаніе не представляло бы никакихъ трудностей. Последнія возникаютъ уже благодаря различію діалектовъ, а кромѣ того, благодаря неточности произношенія даже у такихъ лицъ, у которыхъ незамѣтно рѣзкаго вліянія какого-либо мѣстнаго нарѣчія. Такъ, напримѣръ, англичане и французы дѣлаютъ даже правильно говорящимъ нѣмцамъ упрекъ въ томъ, что они недостаточно точно различаютъ извѣстные звуки: англичанинъ болѣе точно, чѣмъ нѣмецъ, различаетъ звуки *d* и *t*, *b* и *n* въ концѣ словъ. Тѣмъ не менѣе чисто фонетическое письмо ученикамъ всего легче было бы изучать; ибо помимо того, что здѣсь существовало бы, собственно, только одно правило — пиши такъ, какъ говоришь, — и что такимъ образомъ устранялись бы безчисленныя исключенія изъ нынѣшнихъ правилъ правописанія, — при фонетическомъ письмѣ обученіе рѣчи сдѣлалось бы центральнымъ пунктомъ обученія письму и, слѣдовательно,

¹⁾ «Для каждаго звука о д и н ъ знакъ, для каждаго знака о д и н ъ звукъ». Ср. *Behaghel*, *Die deutsche Sprache*, 3 изд. 1904, стр. 199.

приобрѣло бы значительно большую образовательную цѣнность ¹⁾).

На ряду съ фонетическимъ принципомъ назовемъ, далѣе, принципъ историческій. Послѣдній, будучи строго проведенъ, требуетъ, чтобы историческія превращенія рѣчи можно было видѣть по начертанію словъ. Согласно этому принципу рекомендуется писать слова такъ, какъ они писались въ старину.

Далѣе мы различаемъ этимологическій принципъ. Этотъ принципъ требуетъ, чтобы начертаніе словъ сообразовалось съ ихъ этимологіей, т.-е. съ происхожденіемъ словъ.

На ряду съ этимъ различаютъ логическій принципъ. Этотъ принципъ требуетъ, чтобы слова, которыя звучатъ одинаково, но имѣютъ различное значеніе, отличались другъ отъ друга по начертанію; это необходимо для того, чтобы написанное имѣло одинъ опредѣленный смыслъ.

Современная система правописанія, какъ извѣстно, возникла изъ компромисса между этими принципами, но въ общемъ развитіе орфографіи имѣетъ тенденцію какъ къ упрощенію, такъ и къ приближенію къ фонетическому принципу.

Разсмотримъ теперь прежде всего методическія противорѣчія, которыя вообще могутъ играть какую-либо роль въ обученіи правописанію. Мы могли бы при этомъ, собственно, оставить совершенно въ сторонѣ буквенный методъ, который,

1) Но, къ сожалѣнію, вопросъ о нѣмецкой орфографіи и объ усвоеніи ея ребенкомъ не разрѣшается такъ просто. Наше новое правописаніе, — въ томъ видѣ, какъ оно установлено орфографической конференціей въ Берлинѣ въ 1901 году для нѣмецкихъ странъ, — представляется еще совершенно безпринципнымъ и основаннымъ на компромиссѣ между самыми разнообразными системами. Приведу только одинъ примѣръ. Согласно параграфу 16-му «Словаря нѣмецкаго правописанія», составленнаго д-ромъ Маттіасъ, указывается: долгота гласнаго звука по большей части (!) особо не обозначается. Непосредственно вслѣдъ за этимъ говорится: но въ многочисленныхъ словахъ она обозначается (!), частью съ помощью буквы е, послѣ і, частью съ помощью буквы h, частью путемъ удвоенія гласной. Такимъ образомъ, долгота звука то обозначается, то не обозначается, а когда она обозначается, — это дѣлается тремя различными способами, въ примѣненіи которыхъ отсутствуетъ какая бы то ни было правильность. Отсюда можно видѣть, какой мукою стало бы для ребенка усвоеніе орфографіи, если бы оно выполнялось по правиламъ.

какъ мы ранѣе показали, долженъ былъ бы считаться окончательно устарѣлымъ, если бы онъ не приобрѣлъ снова кажущейся цѣнности благодаря ошибочному истолкованію нѣкоторыхъ экспериментальныхъ данныхъ. Можно было бы предполагать, что для изученія правописанія наиболѣе важнымъ является 1) правильное слышаніе слова; въ такомъ случаѣ исходнымъ пунктомъ метода становится разложеніе слова на звуки; 2) правильное слышаніе и произношеніе слова; исходнымъ пунктомъ становится въ такомъ случаѣ не только звуковой анализъ, но и введеніе особыхъ упражненій, имѣющихъ цѣлью правильное произнесеніе цѣлаго слова и отдѣльныхъ звуковъ; 3) видъ словъ; исходнымъ пунктомъ становится разсматриваніе написанныхъ словъ; 4) движенія, выполняемыя при письмѣ; исходнымъ пунктомъ становится въ такомъ случаѣ письмо (письмо можетъ выполняться въ воздухѣ, при чемъ ребенокъ рисуетъ пальцемъ буквы въ воздухѣ, или на бумагѣ); 5) заучиваніе наизусть правилъ правописанія и упражненія въ примѣненіи ихъ; 6) разумѣется, возможно и любое сочетаніе этихъ предложеній.

Въ школьной практикѣ мы встрѣчаемъ эти различные пути. Чтобы было усвоено начертаніе опредѣленныхъ словъ, для этого пользуются преимущественно то разложеніемъ на звуки (предпочтеніе звуковымъ образамъ словъ и движеніямъ, выполняемымъ при рѣчи; послѣднія имѣютъ значеніе въ особенности при самостоятельномъ письмѣ дѣтей), то диктантомъ (предпочтеніе звуковымъ образамъ словъ, которые ребенокъ либо только слышитъ, либо сопровождаетъ не поддающимися учету движеніями органовъ рѣчи), то чтеніемъ (предпочтеніе зрительнымъ образамъ, на второмъ мѣстѣ—участіе звуковыхъ образовъ словъ и движеній органовъ рѣчи), то списываніемъ (предпочтеніе зрительнымъ образамъ, ощущеніямъ отъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ, и представленіямъ объ этихъ движеніяхъ). Попутно я долженъ отмѣтить, что надо всегда строго различать, возникаютъ ли у ребенка отдѣльныя частичныя представленія процесса письма въ качествѣ ощущеній или въ качествѣ воспроизведенныхъ представленій; такъ, напримѣръ, неправильно при списываніи придавать главное зна-

чение представлениамъ о движеніяхъ, и здѣсь большую роль играютъ ощущенія отъ движеній.

Пріемъ Лая состоялъ въ томъ, что онъ прежде всего подвергъ сравнительному экспериментальному испытанію эти различные методы школьной практики. Но при опытахъ этого рода возникаетъ та же трудность, съ которою мы уже познакомились при экспериментахъ надъ памятью; только въ вопросахъ объ орфографіи она гораздо сильнѣе даетъ себя чувствовать. Дѣло въ томъ, что для опытовъ, производимыхъ въ цѣляхъ сравненія цѣнности различныхъ методовъ, необходимъ прежде всего матеріалъ одинаковой трудности; иначе говоря, такіе опыты должны выполняться съ помощью словъ, сходныхъ по произношенію и начертанію. Это условіе можетъ быть выполнено лишь съ большимъ приближеніемъ, если мы пользуемся словами, имѣющими смыслъ. Кроме того, поддержка, оказываемая смысломъ словъ, должна была бы регулироваться по опредѣленнымъ принципамъ или, если это невозможно, устраняться, такъ какъ она тоже можетъ различнымъ образомъ вліять на результаты опытовъ.

Въ опытахъ выполнялось слѣдующее. I. Писаніе того, что только слышишь, т.-е. писаніе подъ диктовку. а) Слушаніе безъ движеній рѣчи; при этомъ дѣти должны были плотно сжимать челюсти; это—чрезвычайно несовершенный способъ устраненія движеній рѣчи. Вы можете сами путемъ опыта убѣдиться, что и при плотно сжатыхъ челюстяхъ вполне возможна внутренняя рѣчь. б) Слушаніе, сопровождаемое тихимъ произнесеніемъ. в) Слушаніе, сопровождаемое громкимъ произнесеніемъ. II. Писаніе того, что видишь, т.-е. съ помощью чтенія по звуковому методу. а) Смотрѣніе, несопровожаемое движеніями рѣчи. б) Смотрѣніе, сопровождаемое тихимъ произнесеніемъ. в) Смотрѣніе, сопровождаемое громкимъ произнесеніемъ. III. Примѣненіе буквослагательнаго метода. IV. Списываніе. По этому поводу Лай замѣчаетъ: слушаніе, сопровождаемое тихимъ и громкимъ произнесеніемъ, соотвѣтствуетъ «диктовкѣ съ произнесеніемъ или безъ произнесенія записываемыхъ словъ», а смотрѣніе, сопровождаемое тихимъ или громкимъ произнесеніемъ,—«тихому или громкому чтенію». Опыты относительно чтенія собственно по звуковому методу были прекращены, «когда выяснилось, что

результаты болѣе или менѣе точно совпадаютъ съ результатами опытовъ относительно смотрѣнія, сопровождаемаго громкимъ произнесениемъ». (L a y, Führer durch den Rechtschreibunterricht, стр. 93). Надо особенно отмѣтить, что Лай въ сравнительныхъ рядахъ составлялъ бессмысленныя слова такимъ образомъ, что въ каждомъ слѣдующемъ ряду согласные звуки остались тѣ же, и только гласные измѣнялись; на примѣръ, для опыта съ слушаніемъ онъ бралъ слова: Libug Bollis, Gohlin, Seufil, для слушанія съ тихимъ произнесениемъ — слова: Labog, Bulles, Gihlan, Saifol и т. д. Мы увидимъ сейчасъ, что это было методической ошибкой. Главные опыты содержатъ въ цѣломъ 100 классныхъ экспериментовъ, выполненныхъ каждый надъ тридцатью учениками 1 — 6-го классовъ, т.-е. 3000 единичныхъ экспериментовъ. Они были затѣмъ распространены на семинаристовъ первыхъ двухъ курсовъ (круглымъ счетомъ 1800 опытовъ). Въ сравнительныхъ рядахъ, примѣнявшихся при опытахъ, опредѣлялось число ошибокъ, а въ зависимости отъ этихъ чиселъ давалась та или иная оцѣнка различнымъ методамъ.

Общій результатъ «главныхъ опытовъ» показываетъ, что ошибки при примѣненіи различныхъ методовъ распределяются слѣдующимъ образомъ (здѣсь взяты среднія числа, полученные при опытахъ надъ дѣтьми и семинаристами):

Слушаніе безъ движеній рѣчи, 3,04 ошибки на ученика (диктантъ).

Слушаніе, тихое произнесеніе	2,69
Слушаніе, громкое произнесеніе.	2,25
Смотрѣніе безъ движенія рѣчи.	1,22 (чтеніе)
Смотрѣніе, тихое произнесеніе.	1,02
Смотрѣніе, громкое произнесеніе.	0,95
Примѣненіе буквослагательнаго метода (громко).	1,02
Списываніе (тихо).	0,54

Это означаетъ, что при изученіи орфографіи наибольшій успѣхъ даетъ списываніе и смотрѣніе, сопровождаемое громкимъ произнесениемъ, затѣмъ, страннымъ образомъ, столь рѣшительно осуждаемое примѣненіе буквослагательнаго ме-

тогда, затѣмъ чтеніе по звуковому методу, неблагоприятные же результаты даетъ диктовка (слушаніе безъ движеній рѣчи). Но мы видимъ въ то же время, что смотрѣніе, сопровождаемое тихимъ и громкимъ произнесеніемъ, занимаетъ приблизительно такое же мѣсто, какъ списываніе. Отсюда видно, прежде всего, что «гипотеза», которую Лай предполагаетъ своимъ опытамъ, совершенно не подтверждается экспериментами. Къ этому мы сейчасъ вернемся и скажемъ объ этомъ болѣе подробно.

Опыты Фукса и Гаггенмюллера производились въ третьемъ классѣ народной школы и въ третьемъ классѣ гимназіи въ Гиссенѣ. Матеріаломъ служили латинскія слова, значеніе которыхъ ученикамъ было неизвѣстно. Фуксъ и Гаггенмюллеръ присоединили къ упражненіямъ Лая еще писаніе въ воздухѣ при смотрѣніи и слушаніи. Результаты въ нѣкоторыхъ пунктахъ совпадаютъ съ результатами Лая. Фуксъ на основаніи экспериментовъ пришелъ къ убѣжденію, что движенія рѣчи и писаніе въ воздухѣ не являются пригодными методами, такъ какъ даютъ сравнительно большія числа ошибокъ. Недѣйствительность писанія въ воздухѣ доказываетъ совершенно ясно, что помощь правописанію оказываютъ совсѣмъ не движенія, выполняемые при письмѣ, какъ таковыя, а именно сочетаніе этихъ движеній съ видѣніемъ словъ. Мы видимъ отсюда, что движенія, какъ таковыя, не имѣютъ существеннаго значенія для запечатлѣнія орфографическихъ образовъ словъ (точно такъ же, какъ и для запечатлѣнія письменныхъ знаковъ); движенія, выполняемые при письмѣ, становятся дѣйствительными только благодаря тому, что принуждаютъ пишущаго послѣдовательно, шагъ за шагомъ, анализировать съ помощью глаза и вниманія находящіяся передъ нимъ формы образовъ словъ, что принуждаютъ вниманіе долго останавливаться на отдѣльныхъ письменныхъ знакахъ и благодаря этому обусловливаютъ собою, конечно, гораздо болѣе основательный анализъ слова и гораздо болѣе прочное запечатлѣніе образа слова, чѣмъ это возможно, напримѣръ, при мимолетномъ слышаніи слова во время диктанта. Лишь въ качествѣ второстепеннаго момента дѣйстви-

отъ присоединеніе образа движеній, выполняемыхъ при письмѣ, къ зрительному образу, при чемъ надо, однако, имѣть въ виду, что ребенокъ оперируетъ ощущеніями движенія, а не только представленіями о движеніяхъ.

Опыты Итшнера, производившіеся въ школѣ при университетской семинаріи въ Іенѣ, касались частью безмысленныхъ, частью осмысленныхъ словъ, но они были слишкомъ малочисленны для того, чтобы дать какіе-либо надежные результаты.

Противъ этихъ послѣднихъ опытовъ, начиная съ Лая и кончая Итшнеромъ, необходимо сдѣлать много возраженій, такъ какъ въ нихъ отчасти нарушены элементарныя правила методики психологическаго эксперимента. Эти опыты, какъ я уже сказалъ, представляютъ собою лишь первые шаги, а совсѣмъ не окончательный установленный способъ для провѣрки орфографическихъ методовъ. Прежде всего Лай въ своихъ опытахъ не прибѣгалъ всегда къ одному и тому же числу повтореній; число повтореній у учениковъ народной школы колебалось въ предѣлахъ отъ пяти до тринадцати, у семинаристовъ—отъ двухъ до трехъ. Но изъ такого рода неравномѣрныхъ рядовъ никогда нельзя получить безупречныхъ среднихъ чиселъ. 2) Вычисленіе ошибокъ у Лая также небезупречно, и очень характерно, что Лай въ позднѣйшихъ изданіяхъ своей книжки (*Führer durch den Rechtschreibunterricht*) не приводитъ въ точности отдѣльныхъ результатовъ. Такъ какъ критика этихъ приѣмовъ вычисленія отвлекла бы насъ слишкомъ далеко въ сторону, то укажу на превосходную критику опытовъ Лая, принадлежащую д-ру Іоганну Орту и напечатанную въ *Repertorium der Pädagogik* (herausg. von I. B. Schabert, Ulm 1902), т. 56, II, стр. 80; далѣе на критику Кордсена въ издаваемомъ Эббингаузомъ *Zeitschrift für Psychologie*, т. 43, 1906, стр. 298. 3) Лай не видитъ, что методы, по которымъ совершается заучиваніе и писаніе безмысленныхъ словъ, не были проведены при одинаковыхъ психологическихъ условіяхъ. На эти недостатки уже указывали Ортъ и Кемзисъ (*Kemsies, Gedächtnisuntersuchungen an Schülern, Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 1900, вып. 2). При опытахъ съ видѣніемъ Лай писалъ слова на доскѣ и заставлялъ читать ихъ опредѣленнымъ

темпомъ, какой онъ указывалъ съ помощью палочки; затѣмъ слова тотчасъ же стирались. Ученики имѣли право взглянуть на доску только тогда, когда убиралась стѣнная карта, закрывавшая слова во время писанія. Это — чрезвычайно неточный пріемъ для того, чтобы вызвать послѣдовательное чтеніе, и Лай долженъ былъ знать это изъ опытовъ надъ памятью. При этомъ ученики легко могли нѣсколько разъ пробѣжать написанное глазами въ горизонтальномъ и вертикальномъ направленіяхъ. И потому здѣсь, вѣроятно, выполнялось больше повтореній, чѣмъ при опытахъ слухового обученія (Кемзисъ). 4) Пользованіе бессмысленнымъ матеріаломъ для чтенія было ошибочно въ нѣсколькихъ отношеніяхъ. Нецѣлесообразно было у Лая составленіе бессмысленныхъ словъ такимъ образомъ, что въ нихъ повторялись одни и тѣ же согласные звуки. Всякій, кто занимался когда-нибудь опытами надъ памятью, видитъ тотчасъ же, что это невыгодно для слуха и, наоборотъ, выгодно для зрѣнія. Поэтому уже благодаря самому подбору матеріала должно было получиться очевидное преимущество зрѣнія (Ортъ). Если приведенныя до сихъ поръ возраженія направлены противъ психологическаго метода Лая, то слѣдующія относятся къ педагогическому значенію опытовъ. 5) Главные опыты выполнялись только съ помощью бессмысленнаго матеріала. Но въ школѣ обыкновенно не пишутъ бессмысленныхъ словъ, а пишутъ 1) слова, и м ѣ ю щ і я с м ы с л ь, 2) такія слова, въ которыхъ приходится считаться съ важнѣйшимъ вопросомъ орфографіи, т. е. которыя пишутся иначе, чѣмъ произносятся. Хотя Лай самъ совсѣмъ не изслѣдовалъ такихъ случаевъ, гдѣ слово пишется иначе, чѣмъ произносится, тѣмъ не менѣе онъ дѣлаетъ упрекъ Лобзину, что послѣдній изслѣдовалъ только случаи, гдѣ слова пишутся и произносятся одинаково (стр. 98 3-го изд. книги Führer и т. д.). Мы различаемъ при правописаніи два случая: когда слова пишутся такъ же, какъ произносятся, и когда они пишутся иначе, чѣмъ произносятся. Это, разумѣется, представляетъ для ученика въ орфографіи наибольшую трудность, и эксперименты имѣютъ вообще какую-либо цѣнность лишь тогда, когда они касаются и этихъ опытовъ. Обращаю ваше вниманіе на то, что Лай тѣмъ не менѣе дѣлаетъ на основаніи своихъ опытовъ общіе вы-

воды, т.-е. на основаніи опытовъ съ бессмысленными словами дѣлаетъ выводы относительно орфографическихъ методовъ вообще, слѣдовательно, и относительно писанія словъ, имѣющихъ смыслъ; эту трудность онъ обходитъ, замѣчая мимоходомъ, «что опыты со словами, имѣющими смыслъ, приводятъ къ тѣмъ же результатамъ», и дѣлая невѣрное утвержденіе, будто опытами Шиллера и Итшнера «окончательно опровергнуто» предположеніе, что при словахъ, имѣющихъ смыслъ, получаются другіе результаты (Führer стр. 85, Экспериментальная дидактика стр. 144). Къ сожалѣнію, это именно намъ еще не извѣстно. Ортъ отмѣтилъ, что опыты Лая носятъ скорѣе характеръ испытанія памяти, чѣмъ характеръ испытанія способности къ правописанію. Лай возразилъ на это, что «психологи» при опытахъ надъ памятью идутъ тѣмъ же путемъ, именно, пользуются бессмысленнымъ матеріаломъ. Но Лай не принимаетъ во вниманіе, что психологи и пользуются бессмысленными слогами только для выводовъ относительно механическаго заучиванія и запоминанія. Когда они хотятъ выяснитъ что-нибудь относительно запоминанія вещей, имѣющихъ смыслъ, они производятъ опыты съ помощью словъ, имѣющихъ смыслъ (ср. опыты надъ памятью, часть I, стр. 169 и сл.).

6) Самымъ большимъ недостаткомъ опытовъ Лая является ошибочное пониманіе авторомъ результатовъ его собственныхъ экспериментовъ. Онъ хочетъ доказать, что не только «чувственныя представленія — звуковые образы и образы написанныхъ словъ, но и представленія о движеніяхъ, выполняемыхъ при рѣчи и письмѣ,.... играютъ чрезвычайно важную роль въ правописаніи»; при этомъ онъ снова подчеркиваетъ, что до сихъ поръ ощущеніямъ движенія будто бы придавалось слишкомъ малое значеніе (указ. соч., стр. 81).

Замѣтимъ прежде всего, что противопоставленіе «чувственныхъ представленій» и «представленій о движеніяхъ» психологически неправильно. Ибо и представленія о движеніяхъ—это чувственныя представленія, «двигательныхъ представленій» вообще не существуетъ, какъ не существуетъ «двигательныхъ ощущеній». Ощущенія движенія—это такія же ощущенія, какъ и всѣ прочія, и представленія о нихъ не отличаются отъ прочихъ представленій. Эта элементарная психо-

логическая ошибка, будто ощущенія движенія представляют собою нѣчто двигательное, сохраняется на протяженіи всей дидактики Лая. Затѣмъ нѣтъ надобности пояснять, что списываніе, дающее въ опытахъ Лая самыя лучшіе результаты, съ психологической точки зрѣнія совсѣмъ не характеризуется преобладаніемъ представленій о движеніяхъ. Списываніе—это не что иное, какъ смотрѣніе, поддерживаемое движеніями письма. Списывающій все время взглядываетъ на лежащій передъ нимъ текстъ, и значеніе движеній письма должно при этомъ прежде всего состоять въ томъ, что они принуждаютъ пишущаго, какъ уже упомянуто, къ точному зрительному анализу формъ и къ обусловленному этимъ анализомъ запечатлѣнію зрительнаго образа написаннаго слова; вниманіе пишущаго, такимъ образомъ, долѣе остается вливающимся на образъ слова. Этотъ временный моментъ имѣетъ даже рѣшающее значеніе, опредѣляя собою различіе результатовъ, получаемыхъ при примѣненіи различныхъ методовъ правописанія; далѣе это косвенное вліяніе на запечатлѣніе слова имѣютъ движенія, выполняемыя при письмѣ, а совсѣмъ не «представленіе о письмѣ», какъ полагаетъ Лай. Слѣдовательно, опыты Лая доказываютъ только, что благодаря поддержкѣ, которую получаетъ смотрѣніе отъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ, получается указаннымъ выше путемъ косвенный результатъ—точное запечатлѣніе зрительнаго образа. Но это—нѣчто совершенно иное, чѣмъ гипотеза Лая. Согласно изложенному, видѣніе словесныхъ формъ, поддерживаемое движеніями письма, является наиболѣе важнымъ моментомъ въ правописаніи. Къ этому надо еще добавить, что Лай устранялъ движенія рѣчи при списываніи только «вначалѣ», затѣмъ же, «когда обнаружилось, что ихъ вліяніе не имѣетъ особенно большого значенія», такое устраненіе болѣе не производилось. Но дѣти, какъ извѣстно всякому педагогу, очень склонны при писаніи произносить слова, а потому и движенія рѣчи, вѣроятно, способствовали благопріятнымъ результатамъ списыванія. Доказательствъ того, что они не имѣли значительнаго вліянія, Лай намъ не далъ.

Если мы сравнимъ между собою различныя орфографи-

ческие методы, применявшіеся Лаемъ, имѣя въ виду именно столь важный временный моментъ и анализирующую работу вниманія, то увидимъ безъ труда, что именно этими факторами обусловлено различное дѣйствіе отдѣльныхъ методовъ, а не различнымъ участіемъ частичныхъ процессовъ письма, дѣйствіе которыхъ лишь очень несовершенно провѣряется въ методахъ Лая. Ибо при диктантѣ временный моментъ и анализъ слова находятся въ наиболѣе неблагоприятныхъ условіяхъ. Слово лишь мимолетно звучитъ въ ушахъ ученика, и онъ не имѣетъ возможности постепенно прослѣдить его, между тѣмъ какъ при списываніи онъ даже бываетъ вынужденъ къ этому. Даже въ томъ случаѣ, если при диктантѣ ученикъ тоже произноситъ диктуемые слова, анализъ словъ не провѣряется, и было бы гораздо лучше, если бы при диктантѣ Лай заставлялъ не только произносить слова, но и говорить ихъ по складамъ. При примѣненіи буквослагательнаго метода слово подвергается сравнительно основательному анализу, и пишущій довольно долго останавливается на немъ. Потому этотъ отвергаемый методъ давалъ сравнительно хорошіе результаты. Выяснить съ этихъ точекъ зрѣнія успѣшность результатовъ отдѣльныхъ методовъ настолько легко, что я могу, конечно, это вамъ предоставить.

7) Отсюда съ еще большей опредѣленностью, чѣмъ изъ выдвинутыхъ Ортомъ и Кемзисомъ возраженій, явствуетъ, что различные экспериментальные методы Лая съ психологической стороны совсѣмъ и не равнозначущи. Ихъ результаты совсѣмъ и не могутъ быть сравниваемы между собою, ибо для того, чтобы изслѣдовать вліяніе слушанія на письмо такимъ способомъ, который соотвѣтствовалъ бы списыванію, необходимо было бы прибѣгнуть къ анализирующему произнесенію диктуемыхъ словъ и анализирующему слушанію.

Здѣсь мы подходимъ къ главной ошибкѣ всей методики Лая. Слишкомъ грубымъ приѣмомъ является простое противопоставленіе принятыхъ въ школахъ методовъ правописанія въ опытахъ, производимыхъ съ цѣлью сравненія; ибо эти методы, само собою разумѣется, опредѣляются практическими точками зрѣнія и совсѣмъ не соотвѣтствуютъ рѣ-

шающимъ психологическимъ точкамъ зрѣнія, сообразно которымъ должно послѣдовательно изслѣдоваться преобладающее вліяніе слуховыхъ образовъ, затѣмъ зрительныхъ образовъ, затѣмъ движеній, выполняемыхъ при письмѣ, и т. д. Классные методы, даже съ единственною внесенною Лаемъ поправкою, состоявшей въ попыткѣ регулировать внѣшнее или внутреннее произнесеніе,—представляютъ собою лишь очень грубое приближеніе къ психологическому требованію экспериментированія, гдѣ отдѣльные частичные процессы и совмѣстное ихъ дѣйствіе опредѣленнымъ образомъ регулируются. Мы не можемъ здѣсь останавливаться на разныхъ дальнѣйшихъ пунктахъ опытовъ Лая¹⁾, такъ какъ они привели бы насъ къ специальнымъ вопросамъ дидактики обученія письму. Я и здѣсь придаю главное значеніе экспериментальной методикѣ. Разсмотримъ только вкратцѣ нѣкоторые позднѣйшіе опыты Лая, съ помощью которыхъ онъ снова старается доказать значеніе «представленій о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ» (ср. Экспериментальная дидактика, стр. 156 и сл. и Führer, стр. 126 и сл.). Здѣсь Лай, принимая во вниманіе критику, которой неоднократно подвергались его прежніе опыты, существенно улучшилъ методъ опытовъ и сталъ болѣе рѣзко разграничивать различныя «представленія». «Чтобы устранить движенія рѣчи, ученики должны были зажимать кончикъ языка передними зубами», но и это также недостаточная мѣра (ср. выше, лекція 10-я стр. 129 и сл.). Затѣмъ онъ старается отдѣлить «движенія, выполняемыя при письмѣ, отъ вида этихъ движеній», и для этого ученики должны были писать «то перевернутыми ручками, то указательнымъ пальцемъ на черной доскѣ стола» и въ это время смотрѣть на экспериментатора. Болѣе точно регулировалось теперь и время воспріятія «для глаза и слуха», такъ какъ слова (и числа) на стѣнной доскѣ читались по ударамъ метронома и взмахамъ палочки, выполнявшимся въ тактъ метронома. «Почти (!) регулярно» слова три раза прочитывались или произносились, и послѣ этого записывалось удержанное въ памяти. Матеріаломъ служили

¹⁾ Напримѣръ, на опытахъ относительно ореографической памяти; указ. соч., стр. 104 и сл.

опять бессмысленныя (въ одномъ случаѣ латинскія) слова. Результатъ опять получился въ отношеніи правописанія (я оставляю пока въ сторонѣ другія цѣли, которыя Лай связывалъ со своими опытами) слѣдующій: «а) смотрѣніе—817 ошибокъ, б) смотрѣніе съ писаніемъ на столѣ—625 ошибокъ», «слѣдовательно, снова доказано, что представленія о движеніяхъ, выполняемыхъ при письмѣ, играютъ большую роль въ правописаніи». И здѣсь также Лай ошибочно истолковываетъ результатъ своихъ собственныхъ опытовъ; успѣшность обусловлена не «представленіями», а движеніями писанія на столѣ. И дѣло обстоитъ здѣсь совершенно такъ же, какъ въ прежнихъ случаяхъ, и не движенія, какъ таковыя, ведутъ къ уменьшенію числа ошибокъ, а ведетъ къ этому ихъ косвенное вліяніе, принуждающее анализировать разсматриваемый—въ этомъ случаѣ внутренно разсматриваемый—образъ написаннаго слова; ибо ученикъ, не принадлежащій къ чисто двигательному типу (а принадлежность къ чисто двигательному типу являлась бы ненормальностью), совсѣмъ и не можетъ писать на столѣ слова, не представляя себѣ ихъ зрительнаго образа; онъ пишетъ зрительные образы словъ. Мы встрѣчаемъ здѣсь снова и другую прежнюю ошибку: вліяніе времени оказывается безусловно благопріятнымъ для опытовъ съ писаніемъ, ибо при «писаніи на столѣ» ученикъ очень долго останавливается на словѣ, послѣдовательно запечатлѣваетъ его часть за частью, при «смотрѣніи» же, регулируемомъ палочкою, онъ въ одно мгновеніе видитъ все слово въ цѣломъ. Какъ можно сравнивать между собою столь мало равнозначущіе методы! Мы видимъ, слѣдовательно, и изъ новѣйшихъ опытовъ Лая, что преимущество принадлежитъ тому методу, который принуждаетъ ученика къ послѣдовательному анализируванію и запечатлѣнію зрительнаго образа слова, и если письмо содѣйствуетъ такому результату, то оно этому обстоятельству обязано своимъ дѣйствіемъ. Въ остальномъ опыты указываютъ на большое участіе движеній рѣчи въ правописаніи,—какъ и можно было ожидать на основаніи патологическаго анализа письма. Поэтому можно достигнуть хорошихъ результатовъ, если, на примѣръ, заставлятъ дѣтей разсматри-

вать написанныя слова и въ то же время анализировать слова при произнесеніи; точно такъ же хорошіе результаты могутъ быть достигнуты съ помощью диктанта, при которомъ дѣти сами анализируютъ слова, расчленяя ихъ по звуковому методу, но оба послѣднихъ анализа менѣе точны, чѣмъ анализъ при письмѣ, такъ какъ этимъ анализомъ дается подлинный зрительный образъ слова. Въ виду того, что движенія рѣчи—согласно даннымъ патологіи—являются поддерживающимъ моментомъ, наилучшимъ орѳографическимъ методомъ долженъ быть слѣдующій: видѣніе слова съ анализирующимъ списываніемъ, во вторую очередь поддерживаемое анализирующимъ произнесеніемъ. Ибо при этомъ методѣ образуется наиболѣе прочная и детальная ассоціація между зрительнымъ образомъ слова и воспроизводящими его движеніями руки, при чемъ въ то же время используется общая двигательная установка пишущаго.

Ко всѣмъ этимъ результатамъ необходимо, конечно, внести извѣстныя поправки, принимая во вниманіе индивидуальный типъ представленія дѣтей. Я не думаю, однако, чтобы вліяніе послѣдняго при письмѣ было очень велико. Ибо дѣти, съ одной стороны (при примѣненіи предложеннаго мною метода), видятъ зрительные образы и систематически запечатлѣваютъ ихъ, что оказываетъ существенную помощь и дѣтямъ, принадлежащимъ къ слуховому типу; затѣмъ большинство дѣтей принадлежитъ къ зрительному типу, а лица слухового типа, по большей части, обладаютъ слуходвигательнымъ предрасположеніемъ и, слѣдовательно, получаютъ поддержку отъ произнесенія (и движеній, выполняемыхъ при письмѣ). Разумѣется, человекъ чисто слухового типа долженъ всего болѣе выигрывать отъ соединенія звуковыхъ образовъ съ зрительнымъ образомъ слова; и это также достигается посредствомъ списыванія съ звуковымъ расчлененіемъ словъ.

Болѣе удовлетворительными съ методической стороны, чѣмъ первые опыты Лая, представляются опыты Лобзина. Лобзинъ избѣжалъ почти всѣхъ методическихъ ошибокъ Лая. Его опыты распространялись на учениковъ одной восьмиклассной городской школы для мальчиковъ и семикласс-

ной школы для дѣвочекъ въ Килѣ и обнимаютъ всего, круглымъ счетомъ, 1000 единичныхъ опытовъ. Лобзинъ устранялъ произнесеніе, заставляя учениковъ высовывать языкъ и зажимать его передними зубами. Вполнѣ правильно онъ пользовался, далѣе, словами, имѣющими смыслъ, и благодаря этому гораздо болѣе приблизился къ дѣйствительной школьной практикѣ, чѣмъ Лая. Трудность, представляемую подборомъ однороднаго матеріала изъ словъ, онъ старался преодолѣть тѣмъ, что на основаніи предварительныхъ изслѣдованій относительно механической трудности чтенія различныхъ письменныхъ знаковъ сопоставлялъ слова, имѣющія смыслъ и представляющія приблизительно одинаковую трудность для прочтенія; на примѣръ, онъ бралъ пять разъ по два существительныхъ, въ которыхъ число буквъ было не болѣе четырехъ; затѣмъ онъ переставлялъ письменные знаки, изъ которыхъ состояли эти слова, и образовывалъ безсмысленныя сочетанія буквъ, при чемъ избѣгалъ ошибки Лая, сохранявшаго прежнее расположеніе согласныхъ. Благодаря этому возможно было выяснитъ именно разницу между правописаніемъ словъ, имѣющихъ смыслъ, и писаніемъ тѣхъ же знаковъ въ безсмысленныхъ сочетаніяхъ. Опыты производились посредствомъ смстрѣнія съ зажатымъ языкомъ, слуханія съ зажатымъ языкомъ, смотрѣнія и слуханія съ зажатымъ языкомъ, смотрѣнія и движеній рѣчи при свободномъ языкѣ, посредствомъ комбинированныхъ смотрѣнія, слуханія и движеній рѣчи. Въ этомъ заключается дальнѣйшій шагъ впередъ по сравненію съ Лаемъ, такъ какъ здѣсь не противопоставляются просто другъ другу школьные методы, какъ таковыя, и методы Лобзина стали хотя приблизительно равноцѣнны въ психологическомъ отношеніи. При вычисленіи ошибокъ онъ различаетъ правильныя рѣшенія, замѣну и пропуски. И результаты Лобзина также отличаются отъ результатовъ Лая въ одномъ изъ самыхъ основныхъ пунктовъ, именно: въ общемъ, при примѣненіи безсмысленнаго матеріала лучшіе результаты даетъ смотрѣніе, при пользованіи же матеріаломъ, имѣющимъ смыслъ,—слышаніе. Для объясненія послѣдняго результата Лобзинъ правильно указываетъ на тѣсную связь между мышленіемъ и рѣчью. Мы не можемъ мыслить безъ

произнесения словъ, и я неоднократно указывалъ, что необходимо принимать во вниманіе эту большую разницу въ прочности ассоціацій между различными частичными процессами, совершающимися при чтеніи и письмѣ. Поэтому напередъ надо ожидать, что при правописаніи, когда пишутся слова, имѣющія смыслъ, должна оказывать извѣстное дѣйствіе приобрѣтенная благодаря рѣчи ассоціація между представленіями о значеніи словъ, звуковыми образами словъ и движеніями органовъ рѣчи, въ то время какъ при писаніи бессмысленныхъ словъ такой ассоціаціи не имѣется. Поэтому при писаніи словъ со смысломъ звуковой образъ слова и движенія органовъ рѣчи должны играть бóльшую роль, чѣмъ при писаніи бессмысленныхъ словъ. Тѣмъ не менѣе степень значенія, принадлежащаго въ опытахъ Лобзина слушанію при писаніи словъ, имѣющихъ смыслъ, остается очень странною, и я склоненъ предполагать, что какія-либо побочныя обстоятельства, которыхъ не удастся уловить въ опытахъ, оказывали особенно благопріятное вліяніе при диктангахъ. Быть-можетъ, дѣти обладали особенно большимъ навыкомъ въ звуковомъ анализѣ и могли сравнительно легко находить зрительно-ореографическіе образы, исходя отъ звуковыхъ образовъ. Подвергая критикѣ опыты Лобзина, надо особенно обратить вниманіе на то, что (отъ перестановки однѣхъ и тѣхъ же буквъ совсѣмъ не получаются всегда одинаково трудныя сочетанія звуковъ. Въ какой мѣрѣ это отражается на главномъ результатѣ, мы не можемъ опредѣлить.

Я не думаю, чтобы опыты Лобзина существенно измѣняли мои прежнія утвержденія относительно наилучшаго ореографическаго метода; они показываютъ только, что правописаніе словъ, имѣющихъ смыслъ, должно оцѣниваться иначе, чѣмъ правописаніе бессмысленныхъ словъ и что при писаніи словъ, имѣющихъ смыслъ, слушаніе и произнесеніе играютъ бóльшую роль, чѣмъ надо было предполагать на основаніи опытовъ Лая, хотя совсѣмъ не доказано, что при писаніи словъ, имѣющихъ смыслъ, слушаніе даетъ наилучшіе результаты.

Независимо отъ Лая и вообще вполне самостоятельно производилъ опыты по методикѣ чтенія и письма Л. Ф. Ге-

бельбеккеръ въ Констанцѣ ¹⁾. Къ сочиненію Гебельбеккера «Unterrichtspraxis» я отсылаю всякаго, кто желаетъ полностью ознакомиться съ патологическими основами чтенія и письма, такъ какъ авторъ использовалъ существующій матеріалъ болѣе исчерпывающимъ образомъ, чѣмъ все остальные, писавшіе по этому вопросу. Изъ опытовъ Гебельбеккера явствуетъ, что у дѣтей при чтеніи, какъ и при письмѣ, обнаруживаются рѣзко выраженные типы воспріятія и передачи словъ; въ частности, Гебельбеккеръ первый придалъ явленію «мгновеннаго чтенія» надлежащее значеніе: нѣкоторые ученики очень скоро начинаютъ полагаться на то, чтобы схватывать слово по возможности съ одного взгляда, и отсюда мы ясно видимъ, что чтеніе ребенка имѣетъ естественную тенденцію къ тому, чтобы избавлять себя отъ точнаго анализа элементовъ. Что касается письма, то Гебельбеккеръ правильно подчеркиваетъ, какое большое значеніе имѣетъ способъ воспріятія зрительныхъ формъ ученикомъ. Ученикъ долженъ научиться схватывать готовые буквы (или готовые слова), какъ одно цѣлое, и въ то же время видѣть, какъ они возникаютъ, для чего его глазъ слѣдитъ за исполняющимъ движеніемъ руки (своей собственной или руки другаго). Это генетическое воспріятіе слова, разумѣется, и для правописанія имѣетъ величайшее значеніе.

Къ сожалѣнію, тема моей работы не позволяетъ мнѣ подробно останавливаться на поучительныхъ изслѣдованіяхъ и предложеніяхъ Гебельбеккера, такъ какъ они относятся скорѣе къ спеціальной дидактикѣ разсмотрѣнныхъ здѣсь предметовъ обученія. Тѣмъ болѣе настоятельно сочиненіе Гебельбеккера «Unterrichtspraxis» должно быть рекомендовано педагогамъ-практикамъ.

¹⁾ Ср. G ö b e l b e c k e r, Unterrichtspraxis. Ч. I. Leipzig. 1904.

ЛЕКЦІЯ ШЕСТНАДЦАТАЯ.

Ариѳметика.

Милостивые государи!

О психологическомъ обоснованіи обученія ариѳметикѣ намъ придется говорить нѣсколько короче, чѣмъ о письмѣ, такъ какъ у насъ нѣтъ до сихъ поръ удовлетворительнаго анализа дѣятельности ребенка, выполняемой при занятіяхъ счетомъ, а развитіе числовыхъ представленій въ до-школьномъ возрастѣ еще почти совсѣмъ не изслѣдовалось.

Ариѳметика справедливо считается однимъ изъ самыхъ важныхъ и самыхъ необходимыхъ предметовъ въ народной школѣ; умѣніе производить простыя ариѳметическія дѣйствія представляется практически чрезвычайно важнымъ для лицъ всѣхъ сословій и профессій, получающихъ образованіе въ народной школѣ. Уже Локкъ (до 1704 г.) отмѣчалъ экономическое значеніе ариѳметики, а Песталоцци часто подчеркиваетъ, что экономическое преуспѣяніе людей изъ низшихъ слоевъ народа, порядокъ въ ихъ домашнемъ хозяйствѣ и, слѣдовательно, основа всего ихъ жизненнаго строя зависятъ прежде всего отъ умѣнія считать. Въ этомъ не только надо согласиться съ нимъ, но надо утверждать, что въ современной великой экономической борьбѣ всего лучше будетъ преуспѣвать тотъ народъ, у котораго основательное умѣніе считать распространено въ самыхъ широкихъ кругахъ.

Къ сожалѣнію, это не всегда ясно сознавалось практическими дѣятелями народной школы и школьнаго законодательства. Ариѳметика,—этотъ элементарный важный элементъ образованія народа,—на протяженіи цѣлыхъ столѣтій оставалась въ пренебреженіи въ народной школѣ. У насъ есть, напримѣръ, интересная статистика учебныхъ предметовъ, от-

носящаяся къ швейцарскимъ народнымъ школамъ 1799 года¹⁾; отсюда видно, что въ эпоху до выступленія Песталоцци въ очень многихъ народныхъ школахъ совсѣмъ не производилось обученія ариеметикѣ. Такъ одинъ учитель на запросъ министра Штапфера даетъ типическій для многихъ случаевъ отвѣтъ: «А что такое ариеметика, того въ моей школѣ не водится». Въ народной школѣ считали механическое зазубриваніе катехизиса и библейскихъ изреченій гораздо болѣе важнымъ для народа, чѣмъ ариеметику.

Разумѣется, теперь все это измѣнилось. Едва ли на какой-нибудь другой предметъ элементарнаго обученія составители метсдикъ затрачивали такъ много труда, какъ на ариеметику, въ особенности на первыя основы ариеметики у начинающихъ. Этому справедливо придается особенно большое значеніе, ибо если первыя основы обученія ариеметикѣ у ребенка были неправильны, то этотъ недостатокъ потомъ уже почти невозможно бываетъ исправить, такъ какъ элементарныя дѣйствія надъ числами должны сдѣлаться совершенно механическими, а образованіе такихъ чисто механическихъ ассоціацій, упрочивающихся навсегда, удастся только въ томъ случаѣ, если начало имъ положено въ ранней молодости.

Если мы спросимъ, однако, что получилось изъ всѣхъ стараній представителей методики въ прежней педагогикѣ, то результатъ не совсѣмъ соответствуетъ обилію литературы. Даже основныя вопросы методики остались неразрѣшенными, да они и не могли быть разрѣшены, такъ какъ разрѣшеніе ихъ возможно только съ помощью основательнаго, производимаго путемъ экспериментовъ, психологическаго анализа процессовъ, совершающихся при вычисленіяхъ; а такой анализъ былъ недоступенъ прежней педагогикѣ.

Величайшимъ историческимъ поворотнымъ пунктомъ въ педагогическомъ обоснованіи преподаванія ариеметики въ народной школѣ (мы должны, разумѣется, оставить здѣсь совершенно въ сторонѣ развитіе счетнаго искусства вообще) мы обязаны Песталоцци. Онъ впервые опредѣлилъ болѣе или

¹⁾ Ср. Hunziker, Geschichte der schweizerischen Volksschulen. II, стр. 16 и сл.

менѣе безупречнымъ образомъ положеніе ариѳметики въ системѣ учебныхъ предметовъ. Это вытекало изъ его упомянутого уже выше анализа созерцанія. Вы помните, что, по Песталоцци, созерцаніе можно разложить на три элемента: на слово, форму и число. Психологическое значеніе числа состоитъ, слѣдовательно, въ томъ, что оно знакомитъ насъ съ числовыми соотношеніями предметовъ созерцанія. Этимъ самымъ ариѳметика включается въ элементарное обученіе созерцанію: она разсматриваетъ одинъ элементъ (числовой) созерцанія. Вслѣдствіе этого и основа обученія ариѳметикѣ должна быть, по Песталоцци, чисто наглядною, и благодаря этому требованію, а еще болѣе благодаря своеобразному его выполненію Песталоцци сдѣлался основателемъ нагляднаго ариѳметическаго метода и, въ извѣстномъ смыслѣ, также предвѣстникомъ нашего нынѣшняго метода числовыхъ образовъ. Далѣе онъ опредѣлилъ специальную цѣль обученія ариѳметикѣ. Этой цѣлью для него здѣсь, какъ и во всей его подготовкѣ, является формальное образованіе ума, достигаемое посредствомъ ариѳметики. Значеніе числа прежде всего состоитъ въ томъ, что оно служитъ однимъ изъ средствъ, съ помощью которыхъ мы вносимъ порядокъ въ массу своихъ созерцаній, такъ какъ оно намъ показываетъ, сколь часто повторяются въ созерцаніи отдѣльныя части, свойства, частичные процессы, сколь многократно они имѣются налицо. Что Песталоцци подчеркиваетъ на ряду съ этимъ еще необходимость постепеннаго, безъ скачковъ, движенія впередъ въ преподаваніи ариѳметики, это мы отмѣтимъ только мимоходомъ, ибо это требованіе—общее правило дидактики Песталоцци.

Большее, чѣмъ эти общія мысли Песталоцци, должна интересовать насъ собственно его методика ариѳметики, потому что она является прямымъ предвѣстникомъ одного изъ наиболѣе распространенныхъ современныхъ ариѳметическихъ методовъ—метода числовыхъ образовъ,—и потому, что Песталоцци разрабатывалъ ее чисто эмпирическимъ, можно бы сказать,—экспериментально-нащупывающимъ способомъ въ борьбѣ съ трудностями школьной практики (извѣстно, что болѣе точнымъ проведеніемъ метода и составленіемъ соотвѣтствующихъ учебниковъ мы отчасти болѣе обязаны со-

трудникамъ Песталоцци, чѣмъ ему самому, въ особенности—Крюзи и Иозефу Шмидту).

Я не могу здѣсь, разумѣется, останавливаться на подробностяхъ ариѳметическаго метода Песталоцци, какъ и на чисто историческомъ вопросѣ о томъ, по какому методу въ действительности занимались ариѳметикой въ учрежденіяхъ Песталоцци. Достаточно будетъ, если я изложу основную мысль нагляднаго ариѳметическаго метода по главному сочиненію Песталоцци¹⁾. Свой ариѳметическій методъ Песталоцци впервые изложилъ въ сочиненіи: «Какъ Гертруда учить своихъ дѣтей». Кромѣ того, надо принимать во вниманіе предисловія къ элементарнымъ учебникамъ, по которымъ производилось обученіе въ его учрежденіяхъ. Прежде всего онъ излагаетъ свой взглядъ на сущность числа. Число, какъ мы уже видѣли, есть элементъ созерцанія, и при томъ, говоря точнѣе, «соотношеніе большаго и меньшаго во всѣхъ созерцаніяхъ». Центръ тяжести лежитъ при этомъ въ понятіи соотношенія, число—это для него представленіе о соотношеніи (понятіе соотношенія), посредствомъ котораго выражается отношеніе нѣкоторой множественности (больше или меньше) къ единицѣ, или съ помощью котораго каждое отдѣльное число представляется въ видѣ опредѣленнаго множества единицъ. Это понятіе гораздо правильнѣе, чѣмъ выведенный изъ гносеологическихъ умозрѣній ошибочный взглядъ, будто число, это—«полаганіе»; ибо полаганіе и есть именно полаганіе, а не число. Полаганіе—гораздо болѣе общее понятіе, въ которомъ совсѣмъ не всегда содержится мысль о числѣ, и которое поэтому никакъ не можетъ обозначать специфической сущности числа. По Гербарту, какъ извѣстно, и «бытіе» есть полаганіе («абсолютное положеніе»), но отвлеченное бытіе еще далеко не есть опредѣленное число.

Согласно этому основному взгляду, что число есть отвлеченное понятіе отношенія, Песталоцци старался прежде всего познакомить дѣтей съ понятіемъ числа, какъ съ понятіемъ отношенія. Чувственную основу этихъ понятій

¹⁾ Ср. «Какъ Гертруда учить своихъ дѣтей», въ особенности начиная съ восьмого письма.

отношенія составляютъ, какъ и повсюду, предметы созерцанія; въ послѣднихъ числовыя соотношенія являются ребенку прежде всего въ видѣ чувственныхъ моментовъ. Подобно всѣмъ возрѣнiямъ, и возрѣнiя относительно числовыхъ соотношенiй вещей у ребенка сперва неопредѣленны и потому должны быть доведены до опредѣленности; когда они становятся опредѣленными, тогда ребенокъ получаетъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, опредѣленные отвлеченныя понятiя о числахъ. Этого Песталоцци старался достигнуть, предлагая дѣтямъ простые предметы созерцанiя, какъ горошины, камешки и т. д. (вначалѣ даже изображенные предметы). На нихъ ребенокъ долженъ приобрѣсть отвлеченное понятiе о числѣ путемъ чувственнаго созерцанiя числовыхъ соотношенiй вещей (или, какъ выражается Песталоцци, число въ качествѣ физической общности вещей должно сдѣлаться вполне знакомо ребенку). Искусственныя средства, которыя Песталоцци ввелъ въ свое обученiе ариѳметикѣ, не были для него въ томъ смыслѣ, какъ мы это обычно понимаемъ, средствами, съ помощью которыхъ числовыя соотношенiя дѣлаются наглядными и посредствомъ которыхъ дѣти должны приобрѣтать понятiе о числахъ; наоборотъ, дѣти должны были получать при помощи ихъ «познанiе чиселъ», изучать основныя соотношенiя чиселъ и простѣйшiя ариѳметическiя дѣйствiя, приобрѣтая предварительно понятiя о числахъ на предметахъ созерцанiя. Правильно говорить одинъ изъ новѣйшихъ авторовъ, излагающiй методъ Песталоцци: «его искусственныя средства имѣютъ цѣлью... свести содержанiе отвлеченныхъ понятiй о числахъ къ искусственно созданнымъ материаламъ созерцанiя»¹⁾. Въ то же время значенiе этихъ искусственныхъ наглядныхъ пособiй состоитъ въ томъ, что въ дидактическомъ отношенiи ими можно пользоваться гораздо болѣе цѣлесообразно и многосторонне, чѣмъ естественными предметами, на которыхъ приобрѣтены первыя понятiя о числахъ.

¹⁾ Ср. по поводу изложеннаго Н. W a l s e m a n n, J. H. Pestalozzis Rechenmethode. Hamburg 1903, и того же автора: Anschauungslehre der Rechenkunst auf experimenteller Grundlage (Mit zwei Heften, die Aufgaben zu W. s. Rechenkunst enthalten). Schleswig 1907.

Эта мысль Песталоцци очень цѣнна; въ ней содержится взглядъ, что ни одинъ ребенокъ не приобретаетъ вообще первыхъ понятій о числахъ съ помощью наглядныхъ пособій, употребляемыхъ при обученіи, но что всякій ребенокъ школьнаго возраста уже приобрѣлъ извѣстныя понятія о числахъ на объектахъ созерцанія и наглядныхъ процессахъ въ кругу своего опыта,—хотя, быть-можетъ, эти первыя понятія о числахъ и ограничены предѣлами немногихъ единицъ; исходя изъ этихъ-то понятій, мы ведемъ дѣло далѣе съ помощью искусственныхъ учебныхъ пособій.

Послѣ того какъ ребенокъ приобрѣлъ, слѣдовательно, свои первыя понятія о числахъ на предметахъ, избранныхъ такимъ образомъ, чтобы они были просты, а по возможности также подвижны и сходны между собою, онъ знакомится съ соотношеніями числа и при помощи таблицъ учится оперировать числами, или вычислять. Въ качествѣ примѣра таблицъ Песталоцци укажу здѣсь только таблицу изъ черточекъ. Послѣдняя, какъ извѣстно, состоитъ изъ квадрата, раздѣленнаго горизонтальными и вертикальными линиями на сто клѣточекъ. Въ клѣточкахъ перваго (верхняго) ряда находится по одной вертикальной черточкѣ, въ клѣточкахъ втораго ряда—по двѣ, въ клѣточкахъ третьяго ряда—по три черточки и т. д. Благодаря этому всякое число, больше единицы, изображалось извѣстнымъ количествомъ черточекъ, при чемъ, однако, ребенокъ, уже знакомый съ понятіями о числахъ, воспринималъ въ то же время это число, какъ совокупность единицъ. Учителю надо было при такихъ условіяхъ 1) указать на черточки внутри клѣточекъ, 2) сказать названіе соответствующаго числа, 3) заставить сосчитать черточки. Если сравнивали, напримѣръ, клѣточки, въ которыхъ стояло по двѣ черточки, съ клѣточками, содержащими по одной черточкѣ, то ребенокъ узнавалъ число «два» въ видѣ двухъ черточекъ, или въ видѣ дважды изображенной единицы и т. д. Въ то же время, путемъ присоединенія единицъ, изъ одного можно было дѣлать два, изъ двухъ—три, и такимъ образомъ усваивалось сложеніе, а съ помощью противоположнаго приема—вычитаніе. Для вычисления дробей присоединялись еще двѣ особыя таблицы дробей; на нихъ мы не можемъ здѣсь останавливаться и

ныхъ такимъ образомъ пяти черточекъ составимъ двѣ группы (||| || ||| ||), то также увидимъ съ одного взгляда что это—десять черточекъ. Позднѣйшіе педагоги, отстаивавшіе принципъ наглядности въ методикѣ ариѳметики, справедливо придавали особенно большое значеніе надлежащей группировкѣ тѣхъ элементовъ, которые служатъ для наглядности¹⁾. Что Песталоцци не замѣчалъ этого недостатка, это я объясняю себѣ расположеніемъ его таблицы. Дѣло въ томъ, что дѣти постепенно переходили отъ перваго ряда къ дальнѣйшимъ и, дойдя до клѣточекъ съ десятью черточками, были уже знакомы съ расположеніемъ клѣточекъ, содержащихъ 8, 9 и 10 черточекъ, во всей таблицѣ; это и помогало имъ по памяти правильно опредѣлять число черточекъ. Къ методу созерцанія здѣсь примѣнивалась, такимъ образомъ, существенно важная работа памяти, снованная, въ свою очередь, на предшествовавшемъ счетѣ группъ.

На другіе недостатки этого метода достаточно, конечно, лишь вкратцѣ указать. Прежде всего недостаткомъ таблицъ было то, что онѣ состояли изъ неподвижныхъ элементовъ. Вслѣдствіе этого 1) для уясненія ариѳметическихъ дѣйствій дѣти сами должны были переходить глазами отъ одного квадрата къ другому, а 2) нѣкоторыхъ очень элементарныхъ ариѳметическихъ дѣйствій совсѣмъ нельзя было наглядно представить. Такъ, напримѣръ, невозможно прямо представить никакого числа въ предѣлахъ отъ десяти до двадцати, такъ какъ нѣтъ квадрата съ одиннадцатью или двѣнадцатью черточками. Дѣйствительно наглядными могутъ быть сдѣланы числа въ предѣлахъ отъ одного до десяти. Въ то же время, однако, постоянное расположеніе неподвижныхъ черточекъ являлось и преимуществомъ метода, котораго и самъ Песталоцци, повидимому, не имѣлъ въ виду: дѣти познакомились въ этихъ таблицахъ также и съ сущностью порядковыхъ чиселъ въ предѣлахъ до десятка, ибо они должны тотчасъ же видѣть на таблицѣ, что два—это второе число

¹⁾ Ср. очень поучительные и въ педагогическомъ отношеніи опыты Ф. Шумана относительно опредѣленія численности сгруппированныхъ впечатлѣній. *Zeitschrift für Psychologie der Sinnesorgane* 23, 1 и 24, 1. 1900, 1901.

въ ряду чиселъ, три—третье и т. д. Это преимущество легко утрачивается при подвижныхъ элементахъ, что легко можетъ быть упущено изъ виду современными методами числовыхъ образовъ.

Въ нашу задачу не входитъ историческій обзоръ дальнѣйшаго развитія наглядныхъ ариѳметическихъ методовъ, и мы должны тотчасъ же постараться уяснить себѣ господствующія въ настоящее время воззрѣнія. Чтобы судить о послѣднихъ, намъ надо было бы прежде всего знать естественное развитіе числовыхъ представленій у ребенка и съ помощью психологическаго эксперимента расчленивъ ариѳметическія дѣйствія, выполняемыя ребенкомъ; но отъ этого мы еще очень далеки.

Въ идеяхъ Песталотци заложено основаніе преимущественно тѣхъ изъ современныхъ методовъ, которые пользуются наглядными числовыми образами при первоначальномъ обученіи ариѳметикѣ. Противниками этихъ методовъ мы должны считать, главнымъ образомъ, тѣхъ педагоговъ, которые въ методикѣ ариѳметики исходятъ отъ счета. Поэтому въ настоящее время методъ наглядныхъ образовъ по большей части противопоставляется счетному методу въ томъ смыслѣ, что здѣсь мы имѣемъ передъ собою коренное методическое противорѣчіе. Не трудно видѣть, что методъ наглядныхъ образовъ опирается преимущественно на пространственные элементы для того, чтобы сдѣлать числа наглядными, счетный же методъ—на временные элементы числа и дѣйствій надъ числами. Такъ какъ для психолога не можетъ подлежать сомнѣнію, что въ представленіи о числѣ и въ понятіи числа содержатся какъ пространственные, такъ и временные элементы, то уже отсюда явствуетъ, что оба метода неизбѣжно представляются односторонними, и что при каждомъ изъ этихъ методовъ ребенокъ долженъ собственными силами присоединять нѣчто, чего самый методъ ему не даетъ; этимъ нѣчто при методѣ числовыхъ образовъ является, въ общемъ, временный моментъ числа и обусловленное преимущественно этимъ моментомъ пониманіе порядковыхъ чиселъ при числовомъ же методѣ—наглядное представленіе множественности пространственныхъ объектовъ

и одновременное зрительное схватываніе этой множественности; при послѣдовательно проведенномъ въ чистой формѣ счетномъ методѣ ребенокъ и вообще не могъ бы дойти до одновременнаго воспріятія опредѣленнаго числа объектовъ въ пространствѣ. Поэтому съ самаго начала ясно, что только при правильномъ соединеніи обоихъ методовъ возможно исчерпывающимъ образомъ уяснить ребенку сущность представленія о числѣ и сущность ариеметическихъ дѣйствій.

Если какъ защитники счетнаго метода, такъ и защитники метода наглядныхъ образовъ (эти методы правильнѣе было бы противопоставлять другъ другу, какъ зрительный или пространственно обоснованный методъ и какъ временно обоснованный методъ) ссылаются на достигаемые результаты, то это доказываетъ только, что въ обоихъ методахъ заключается дидактически необходимый путь, ибо иначе даже при самомъ большомъ искусствѣ учителя эти результаты были бы необъяснимы. Слѣдовательно, именно то обстоятельство, что съ помощью обоихъ методовъ могутъ достигаться хорошіе результаты, доказываетъ, что взаимное дополненіе методовъ или одновременное примѣненіе обоихъ должно быть для ребенка правильнымъ путемъ къ полному усвоенію числа. Къ этому присоединяется еще соображеніе о томъ, что индивидуальныя различія въ одаренности дѣтей должны при всякомъ методѣ играть большую роль; ребенокъ, принадлежащій къ зрительному типу, находится въ выгодномъ положеніи при примѣненіи метода числовыхъ образовъ и въ невыгодномъ— при примѣненіи счетнаго метода; наоборотъ, для ребенка слухового типа, привыкшаго оперировать рядами послѣдовательныхъ ассоціацій, счетный методъ является исполнѣ соответствующимъ его типу представленія, между тѣмъ какъ методъ наглядныхъ образовъ долженъ представлять для него трудности¹⁾.

Чтобы достигнуть психологическаго обоснованія препода-

¹⁾ По вопросу о соотношеніи между типами представленія и ариеметическими методами впервые произвелъ точные эксперименты учитель Eckhardt въ Франкфуртѣ-на-Майнѣ. Ср. Zeitschrift für experimentelle Pädagogik V, 1—2, 1907.

ванія ариеметики, намъ надо было бы выяснитъ, главнымъ образомъ, три пункта, что, несмотря на все мнимое экспериментальное объясненіе дидактики, еще совершенно не сдѣлано: 1) необходимо чисто эмпирическое изслѣдованіе вопроса о томъ, какъ фактически развиваются у ребенка первыя числовыя представленія; 2) необходимъ опредѣленный, выведенный изъ опыта, а не изъ отвлеченныхъ умозрѣній, взглядъ относительно того, въ чемъ состоитъ сущность числа и дѣйствій надъ числами, и каковы въ этомъ отношеніи различія между ребенкомъ и взрослымъ человѣкомъ; 3) необходимо экспериментальнымъ путемъ разрѣшить вопросъ о наиболѣе цѣлесообразномъ методѣ для обученія начинающихъ ариеметикѣ и дальнѣйшаго развитія первоначальныхъ понятій о числахъ; этотъ вопросъ я долженъ формулировать слѣдующимъ образомъ: необходимо экспериментальнымъ путемъ выяснитъ относительную цѣнность различныхъ ариеметическихъ методовъ и наиболѣе цѣлесообразный способъ совмѣстнаго ихъ примѣненія.

Во всѣхъ этихъ пунктахъ экспериментальная педагогика, къ сожалѣнію, еще далеко не дала всего того, что она могла бы дать при современномъ положеніи нашихъ экспериментальныхъ методовъ. Очень благодарною задачею для совмѣстной работы педагога-практика и психолога было бы взяться когда-нибудь за разрѣшеніе этихъ вопросовъ.

Постараюсь вкратцѣ изложить важнѣйшіе выводы, къ которымъ мы можемъ притти по этимъ тремъ вопросамъ, пользуясь данными психологіи дѣтства и общей психологіи.

Въ виду всего, что мы знаемъ изъ общей психологіи дѣтства, очень страннымъ представляется прежде всего тотъ фактъ, что опредѣленные числовыя представленія возникаютъ у ребенка лишь сравнительно поздно. Дѣятельность органовъ чувствъ у ребенка и его пространственныя представленія, его рѣчь, а отчасти и его техническія умѣнія часто бываютъ уже довольно высоко развиты и въ то же время у него нѣтъ ни одного числового представленія. Если взрослые учатъ ребенка говорить числа отъ одного до десяти и такимъ образомъ «считать» просто одними лишь словами, то этимъ, разумѣется, не пріобрѣтаются числовыя представленія, и это не есть дѣйствительно осмысленный счетъ;

это—механическое заучиваніе прочно ассоціированнаго ряда словъ, которое можетъ совершаться и при непониманіи значенія названій чиселъ. Согласно сообщеніямъ моихъ знакомыхъ учителей, мы должны принять, что числовыя представленія у поступающихъ въ школу дѣтей, т.е. у шестилѣтнихъ, очень неодинаково развиты. Въ то время какъ нѣкоторыя дѣти уже понимаютъ значеніе чиселъ отъ 1 до 6, иногда даже до 10, большинство дѣтей въ своихъ познаніяхъ не идетъ дальше 3 или 4, а у иныхъ, повидимому, нѣтъ представленій и объ этихъ числахъ. Эти различія, вѣроятно, зависятъ прежде всего отъ случайныхъ вліяній со стороны воспитателей: чѣмъ болѣе послѣдніе заботятся о ребенкѣ, тѣмъ больше чиселъ онъ обыкновенно знаетъ. Но если даже мы возьмемъ средній уровень среди шестилѣтнихъ дѣтей при поступленіи ихъ въ школу, то все же развитіе числовыхъ представленій оказывается поразительно отсталымъ по сравненію со всѣми остальными познаніями, какія уже пріобрѣтены ребенкомъ. При этомъ нельзя сказать, что жизненная необходимость не заставляетъ ребенка пріобрѣтать числовыя представленія (въ общемъ же, мы замѣчаемъ, что у ребенка позднѣе развивается все то, къ чему не принуждаютъ его жизненныя условія). Наоборотъ, практическихъ поводовъ къ развитію числовыхъ представленій въ жизни ребенка имѣется чрезвычайно много. При всѣхъ его играхъ, при обращеніи съ игрушками, при обмѣнѣ съ товарищами, при ѣдѣ, при соприкосновеніи со всѣми предметами, какими ребенокъ пользуется въ домѣ, знакомство съ числовыми соотношеніями вещей имѣетъ большое практическое значеніе для ребенка, а иногда представляетъ для него и большой интересъ. Если, тѣмъ не менѣе, числовыя представленія столь слабо развиты, то мы должны предположить, что сформированіе ихъ является для ребенка очень труднымъ, а это, въ свою очередь, можетъ объясняться только тѣмъ, что оперированіе числами и пониманіе значенія отдѣльныхъ чиселъ обусловлены такими умственными процессами, которые лишь сравнительно поздно становятся доступны ребенку. Если мы зададимся вопросомъ, каковы же эти процессы, то прежде всего надо оставить совер-

шенно въ сторонѣ пониманіе пространственныхъ соотношеній, ибо мы можемъ показать, что у ребенка есть уже правильныя представленія о пространственныхъ соотношеніяхъ задолго до того, какъ онъ приобретаетъ числовыя представленія. Напротивъ, какъ природа самого числа, такъ и инныя наблюденія надъ развитіемъ ребенка указываютъ, что развитіе числовыхъ представленій оказывается связаннымъ преимущественно съ двумя процессами, которые сравнительно поздно развиваются у ребенка; это, съ одной стороны, временный моментъ числа, съ другой—отвлеченная природа числа, какъ такового, представляемаго изолированно, отдѣленнаго отъ нагляднаго фона предметовъ и событій. Очень характерно, что и представленія о времени также приобретаются ребенкомъ очень поздно. Вы помните, что и 6—7-лѣтнія дѣти часто еще очень неудовлетворительно представляютъ себѣ условія времени (ср. часть I, лекція 4-ая, стр. 106 и сл.). Но приобретение представленій о времени приходится, повидимому, на тотъ же періодъ, въ какомъ формируются первыя числовыя представленія, и для приобретения первыхъ числовыхъ представленій, повидимому, особенно большое значеніе имѣетъ моментъ (ритмическаго и неритмическаго) повторенія одинаковыхъ впечатлѣній во времени. По этому поводу надо имѣть въ виду, что если ребенокъ въ первые годы жизни видитъ нѣкоторое число расположенныхъ рядомъ одинаковыхъ пространственныхъ объектовъ, напримѣръ, нѣкоторое число горошинъ, камешковъ и т. д., онъ вначалѣ неспособенъ или лишь съ трудомъ способенъ воспринимать ихъ дѣйствительно одновременно; этому мѣшаетъ уже недостаточная концентрація его вниманія и, какъ извѣстно, чрезвычайно слабо развитая способность къ синтетическому объединенію объектовъ; напротивъ, онъ воспринимаетъ извѣстное количество находящихся въ пространствѣ предметовъ послѣдовательно съ помощью соответствующаго числа актовъ перцепціи, и многократное существованіе ихъ является вначалѣ для дѣтскаго ума многократнымъ повтореніемъ одинаковыхъ или сходныхъ впечатлѣній во

времени ¹⁾. Поэтому Прейеръ и другіе наблюдали, что первыя опредѣленныя числовыя представленія ребенка развивались, вѣроятно, съ помощью счета, производимаго въ такой формѣ: «одинъ, еще одинъ, еще одинъ» и т. д. Такимъ образомъ, первыя числовыя представленія ребенка, быть-можетъ, получаютъ благодаря моменту умноженія и основанному на этомъ моментѣ повторенію единицы въ множественности. Большое значеніе временныхъ моментовъ для приобрѣтенія первыхъ числовыхъ представленій явствуетъ также изъ того, что самыя элементарныя и непосредственныя поводы къ приобрѣтенію числовыхъ представленій даются ребенку исключительно временными условіями, именно—совершающимися во времени процессами движенія его тѣла и членовъ; а если онъ не въ состояніи одновременно схватить нѣкоторое количество пространственныхъ объектовъ, то и здѣсь опять-таки числовыя представленія вызываются у ребенка временнымъ моментомъ—повтореніемъ одинаковыхъ или сходныхъ объектовъ во времени и въ пространствѣ (но не повтореніемъ актовъ перцепціи). Кроме того, ребенокъ очень рано начинаетъ копировать ритмическія движенія (уже вскорѣ по истеченіи перваго года жизни), а (временною) основою ритма является не что иное, какъ повтореніе одного и того же во времени.

Мы должны предположить, что при этомъ сперва развивается представленіе о неопредѣленной множественности вещей или процессовъ. Что дѣти (какъ и разумныя животныя) въ теченіе нѣ котораго времени имѣютъ представленія о неопредѣленной множественности,—это, повидимому, явствуетъ изъ различныхъ наблюдений. По наблюдениямъ Прейера ²⁾, у одного одиннадцатимѣсячнаго ребенка имѣлось представленіе о неопредѣленной множественности (Прейеръ самъ, вслѣдствіе недостаточности своего критическаго отношенія, ошибочно принималъ это за счетъ безъ словъ), ибо

¹⁾ При этомъ нельзя, разумѣется, предполагать, что повтореніе актовъ перцепціи, какъ таковыхъ, сознается ребенкомъ; это невозможно уже вслѣдствіе крайне слабаго развитія внутренняго воспріятія и вслѣдствіе естественнаго устремленія дѣтскаго вниманія на внѣшнія впечатлѣнія.

²⁾ Preyer, Die Seele des Kindes. 4-е изд. Leipzig 1895, стр. 232 и сл., 344 и сл. (361).

у ребенка нельзя было отнять ни одного изъ его девяти кубиковъ, такъ чтобы онъ не замѣтилъ этой утраты. Совершенно неправильно истолковывать это наблюдение въ томъ смыслѣ, будто ребенокъ долженъ былъ сосчитать эти девять кубиковъ; онъ могъ просто замѣчать увеличеніе или уменьшеніе группы кубиковъ. Быть-можетъ, онъ зналъ и каждый кубикъ въ отдѣльности и замѣчалъ отсутствіе опредѣленнаго экземпляра. Такое толкованіе подтверждается позднѣйшимъ наблюдениемъ, согласно которому тотъ же ребенокъ, когда ему было полтора года, замѣчалъ отсутствіе одного изъ своихъ десяти деревянныхъ животныхъ. Насколько трудно, однако, уразумѣніе опредѣленной множественности и правильное обозначеніе ея съ помощью названій чиселъ, это видно изъ дальнѣйшаго наблюденія Прейера: еще на 27-мъ мѣсяцѣ ребенокъ (умѣвшій уже довольно хорошо произносить слова) не былъ въ состояніи правильно понимать обозначенія чиселъ отъ 1 до 5, когда кто-нибудь изъ взрослыхъ произносилъ названія чиселъ, напримѣръ, просилъ подать опредѣленное число вещей, хотя уже на 25-мъ мѣсяцѣ ребенокъ совсѣмъ хорошо умѣлъ говорить слова «одинъ, два, три, четыре». Для сравненія Прейеръ замѣчаетъ, что одинъ обученный англійскимъ зоологомъ Романэсомъ шимпанзе постоянно правильно давалъ по требованію одну, двѣ, три, четыре и пять соломинокъ; когда же у него требовали шесть, семь, восемь или девять соломинокъ, онъ давалъ ихъ всегда больше пяти и меньше десяти ¹⁾. Особенно поучительно въ этомъ отношеніи еще сообщеніе Прейера, что тотъ же ребенокъ на 26-мъ мѣсяцѣ не имѣлъ еще «ни малѣйшаго представленія о числахъ». Онъ механически повторяетъ произносимыя передъ нимъ слова «одинъ, два, три, четыре, пять», но путаетъ числа, когда передъ нимъ кладутъ группы однородныхъ предметовъ, несмотря на безчисленныя попытки создать у него прочную связью между видомъ двухъ предметовъ и звукомъ «два» и т. д. Лишь имѣя отъ роду 2 года и 5½ мѣсяцевъ (на 878-й день), этотъ ребенокъ впервые попытался считать свои девять кубиковъ въ формѣ

¹⁾ Preyer, указ. соч., стр. 344.

«одинъ, еще одинъ, еще одинъ». Прейеръ полагаетъ, что здѣсь наступила «функція сложения безъ обозначенія результатовъ этого дѣйствія»; однако, и это толкованіе также не выполнѣ надежно. Напротивъ, Штрюмпель, по его словамъ, наблюдалъ уже на 19-мъ мѣсяцѣ счетъ предметовъ съ называніемъ чиселъ, но изъ сообщенія не видно, происходили ли при этомъ дѣйствительный счетъ, или ребенокъ просто называлъ предметы безъ всякой системы числовыми именами (приведено по Прейеру, указ. соч., стр. 361).

Съ этимъ совпадаютъ наблюденія другихъ изслѣдователей психологіи дѣтства, и мы можемъ во всякомъ случаѣ принять, что сколько-нибудь осмысленное употребленіе чиселъ въ предѣлахъ отъ одного до десяти развивается не ранѣе, чѣмъ къ концу четвертаго года жизни; но и тогда еще ребенокъ въ теченіе значительнаго времени совершенно неспособенъ осмысленно выполнять простѣйшія ариметическія дѣйствія.

Какъ именно совершается у ребенка процессъ пріобрѣтенія представленій объ опредѣленной множественности,— по этому вопросу мы могли бы высказывать только предположенія. Но логическія построенія всего менѣе умѣстны въ психологіи дѣтства, ибо никогда не слѣдуетъ забывать, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ сознаніемъ качественно отличнымъ отъ сознанія взрослого человѣка. И въ этомъ пунктѣ отвѣтъ можетъ дать только систематическое изслѣдованіе ребенка, которое представляло бы собою чрезвычайно благодарную задачу. Единственное подробное изслѣдованіе, касающееся этихъ вопросовъ, къ сожалѣнію, въ оригиналѣ (на испанскомъ языкѣ) мнѣ недоступно ¹⁾.

Ариметическіе методы и ихъ психологическая основа.

Въ виду того, что мы такъ мало знаемъ объ умственныхъ процессахъ, совершающихся у ребенка при вычисленіяхъ,

¹⁾ Ср. Victor Mercante, Cultivo y Desarrollo de la aptitud matematica del Nino, Buenos-Ayres 1905. Помѣщенное въ Revue Philosophique V, май 1905, изложеніе этого сочиненія, обнимающаго 726 страницъ, къ сожалѣнію, слишкомъ кратко.

мы можемъ судить о цѣнности различныхъ ариѳметическихъ методовъ только съ помощью вѣроятныхъ соображеній ¹⁾. При этомъ психологія все же оказываетъ намъ извѣстныя услуги.

Я не могу, разумѣется, вдаваться здѣсь въ подробности методики ариѳметики, чтобы не отвлекъся слишкомъ далеко въ сторону спеціальной дидактики. Мы ограничимся поэтому нѣсколькими главными пунктами методики элементарнаго преподаванія ариѳметики. При этомъ подробнѣе мы остановимся на методахъ, съ помощью которыхъ дѣлаютъ числа чувственно-наглядными, такъ какъ они всего легче поддаются экспериментальной оцѣнкѣ.

Психологическія основы такого представленія чиселъ въ чувственно-наглядной формѣ заключаются въ психическихъ процессахъ, благодаря которымъ мы частью путемъ послѣдовательнаго, частью путемъ одновременнаго воспріятія приходимъ къ познанію опредѣленнаго числа, соотвѣтствующаго множественности впечатлѣній, послѣдовательно или одновременно получаемыхъ нашими чувствами. При этомъ для педагогическихъ цѣлей особенно важно выясненіе вопроса о томъ, основано ли всякое уразумѣніе опредѣленной множественности впечатлѣній въ формѣ уразумѣнія ихъ численности первоначально на сосчитываніи элементовъ (единиць), или же существуетъ первоначальное уразумѣніе числа впечатлѣній безъ сосчитыванія. Такое уразумѣніе по отношенію къ пространственнымъ впечатлѣніямъ должно было бы быть вполнѣ одновременнымъ схватываніемъ ихъ числа (съ одного взгляда, въ одно мгновеніе, т.-е. посредствомъ одного единственнаго акта уразумѣнія, а не посредствомъ ряда послѣдовательныхъ актовъ этого рода); по отношенію къ временнымъ впечатлѣніямъ, напримѣръ, ударамъ метронома, это должно было бы быть опредѣленіемъ числа впечатлѣній, полученныхъ въ теченіе извѣстнаго промежутка времени, — опредѣленіемъ,

¹⁾ Лучшій обзоръ развитія ариѳметическихъ методовъ даютъ: H. S. Walsemann, Anschauungslehre der Rechenkunst, Schleswig 1907. стр. 1—43, и L. F. Göbelbecker, Das rechenunterrichtliche Sachprinzip in seiner historischen Entwicklung dargestellt и т. д. Leipzig, O. Nernich.

которое выполняется потомъ и на основаніи одного лишь слушанія, безъ сосчитыванія. (Разумѣется, слушаніе является здѣсь только примѣромъ для всѣхъ видовъ подобнаго послѣдовательнаго воспріятія). Затѣмъ спрашивается: если и нѣтъ, пожалуй, первоначальнаго уразумѣнія числа впечатлѣній безъ сосчитыванія элементовъ, то оно, быть-можетъ, все же пріобрѣтается путемъ опыта благодаря тому, что сосчитываніе постепенно настолько знакомитъ насъ съ числомъ одновременно получаемыхъ зрительныхъ и осязательныхъ впечатлѣній и съ числомъ послѣдовательныхъ слуховыхъ (осязательныхъ, кинѣстетически воспринимаемыхъ) впечатлѣній, что сосчитываніе становится болѣе не нужнымъ? Какъ совершается посредствомъ опыта это развитіе первоначальнаго воспріятія чиселъ? И въ какихъ предѣлахъ оно возможно? Въ какихъ предѣлахъ возможно оно у ребенка въ разные годы его жизни и у взрослого? Въ какой мѣрѣ зависитъ оно отъ упражненія и можетъ быть совершенствуемо посредствомъ упражненія? Существуютъ ли особыя внѣшнія условія, которыя могутъ его облегчить или затруднить?

Этимъ вопросамъ было посвящено довольно много психологическихъ экспериментовъ.

Каттель въ психологическомъ институтѣ Вунда впервые устроилъ особое приспособленіе для экспериментальнаго изслѣдованія нашей проблемы; онъ работалъ съ помощью тахистоскопа простой формы (ср. выше стр. 88) и показывалъ своимъ испытуемымъ лицамъ линіи при продолжительности экспозиціи въ десять тысячныхъ секунды; наблюдатели должны были указывать, сколько линій, по ихъ мнѣнію, было имъ показано. Результатъ получается тотъ, что при показываніи 4—5 линій число ихъ опредѣлялось правильно; по большей части указывалось меньшее число, чѣмъ было въ дѣйствительности¹⁾. Въ томъ же институтѣ Дитце произво-

¹⁾ Ср. по поводу послѣдующаго: Cattell, Über die Zeit des Erkennens и т. д. Philos. Studien, III 1886; Dietze, Über den Bewusstseinsumfang, тамъ же II 1885; Lay, Führer durch den ersten Rechenunterricht, 1-е изд. 1898; Warren, Princeton Contributions to Psychology, II 1898, вып. 3; Messenger, The perception of number. The Psychol. Review, Monograph Supplement, V, 1903; Helene A. Nann, Zur Psychologie der Zahlauffassung, Würzburger Dissertation, 1904.

диль опыты съ помощью ударовъ метронома, чтобы выяснитъ, какое количество ударовъ можетъ быть опредѣлено заднимъ числомъ, безъ сосчитыванія. Оказалось, что количество правильно воспринимаемыхъ впечатлѣній зависѣло отъ быстроты ударовъ. Въ качествѣ наиболѣе благопріятной скорости при слѣдованіи ударовъ онъ нашель скорость въ 0,2—0,8 секунды. Далѣе опредѣленіе числа ударовъ зависѣло отъ ритмической группировки ударовъ. Наиболѣе благопріятнымъ оказалось соединеніе ударовъ въ 8 группъ, по пяти ударовъ въ каждой; при этихъ условіяхъ правильно опредѣлялось 40 ударовъ—наибольшее вообще достижимое число. Приѣмъ Дитце состоялъ въ томъ, что онъ заставлялъ сравнивать различной длины ряды звуковъ, отдѣленные другъ отъ друга короткою паузой.

Опыты Дитце не безупречны. Онъ самъ смотрѣль на нихъ, какъ на «измѣреніе объема сознанія для слѣдующихъ другъ за другомъ впечатлѣній», но не подлежитъ сомнѣнію, что при примѣненіи его метода опредѣлялся не объемъ сознанія, и что здѣсь участвовало въ опредѣленіи впечатлѣній непосредственное за поминаніе (т.е. одинъ изъ факторовъ памяти). Далѣе, посредствомъ сравниванія двухъ рядовъ слѣдующихъ другъ за другомъ звуковыхъ впечатлѣній не выясняется, схватываемъ ли мы число впечатлѣній.

Лай и Уорренъ изслѣдовали различныя возможности одновременнаго схватыванія числа зрительныхъ впечатлѣній. Объ опытахъ Лая я буду говорить ниже. Уорренъ пользовался методомъ реакціи (ср. часть I стр. 189 и сл.); онъ показывалъ, на примѣръ, наблюдателямъ маленькіе расположенные кругомъ черные кружки, которые экспонировались въ продолженіе 131 тысячной секунды ¹⁾; испытуемыя лица, реагируя открываніемъ рта, показывали, когда ими узнана группа (1—8 кружковъ). Уорренъ нашель, что взрослые правильно опредѣляютъ безъ сосчитыванія три зрительныхъ раздраженія, воспринимаемыхъ одновременно, и пять—воспринимаемыхъ послѣдовательно. Однако, съ помощью опытовъ легко убѣдиться, что оба эти числа слишкомъ низ-

¹⁾ Обыкновенно при опытахъ надъ реакціями тысячныя доли секунды обозначаются греческой буквой σ (сигма).

ки; продолжительность экспозиции въ 131 с слишком велика для того, чтобы при ней было невозможно послѣдовательное схватываніе. Позднѣе, Мессенджеръ изслѣдовалъ, не облегчается ли схватываніе числа при расположеніи элементовъ въ видѣ фигуръ.

Онъ нашелъ, что только форма фигуры имѣетъ рѣшающее значеніе для легкости схватыванія.

Въ его изслѣдованіи есть довольно много неточностей. Недавно болѣею частью этихъ опытовъ вновь занялась Елена Нану. При повтореніи опытовъ Дитце, Нану нашла, что во всѣхъ случаяхъ (у четырехъ взрослыхъ лицъ) число звуковыхъ раздраженій опредѣлялось правильно (безъ сочитыванія) въ предѣлахъ до одиннадцати, а нѣкоторыми лицами въ отдѣльныхъ случаяхъ—до 49. Всѣ участники невольна ритмизировали получаемыя впечатлѣнія¹⁾. и это—какъ и у Дитце—очень помогало схватыванію числа. Наблюденіе Дитце, что при четныхъ числахъ (какъ исходномъ пунктѣ) опредѣленіе становилось болѣе увѣреннымъ, въ опытахъ Нану не подтвердилось. Затѣмъ производились опыты съ зрительнымъ воспріятіемъ свѣтлыхъ кружковъ на темномъ фонѣ, при чемъ продолжительность экспонирования кружковъ была равна 33 с. Кружки были расположены то по прямой линіи, пересѣкающей наискось поле зрѣнія, то въ видѣ креста, параллелограмма, шестиугольника, круга. Оказалось, что при расположеніи кружковъ въ видѣ фигуръ число ихъ легче схватывается, чѣмъ при расположеніи въ одну линію. Наивысшее число точекъ, правильно опредѣлявшееся всѣми наблюдателями во всѣхъ случаяхъ, когда имъ показывали только ряды точекъ, было равно пяти; когда же показывались попеременно то ряды точекъ, то фигуры, число это увеличивалось до шести. Изъ фигуръ сравнительно благоприятными были крестъ и параллелограммъ, неблагоприятными—кругъ и шестиугольникъ. «Наибольшее число точекъ, правильно опредѣлявшееся всѣми наблюдателями во всѣхъ случаяхъ при показываніи одной и той же фигуры, было для параллелограмма—10, для креста и круга—8, для шестиугольника—8 только въ 75% всѣхъ правильныхъ отвѣтовъ».

1) Нѣкоторые могли иногда подавлять въ себѣ и ритмъ.

Интересно, что въ опытахъ обнаружались два типа воспріятія, синтетическій и аналитическій; лица перваго типа при воспріятіи составляютъ группу изъ элементовъ, лица же втораго типа сперва получаютъ впечатлѣніе отъ цѣлаго «и лишь затѣмъ направляютъ свое вниманіе на отдѣльныя части». Если давалось сравнительно маленькое число точекъ, то лица аналитическаго типа чаще всего опредѣляли его слишкомъ высоко, а лица синтетическаго типа — слишкомъ низко.

Опыты Нану имѣютъ важное дидактическое значеніе преимущественно въ двухъ пунктахъ: 1) они показываютъ, что при попыткахъ сдѣлать числа чувственно-наглядными расположеніе элементовъ въ одинъ рядъ производитъ менѣе благоприятное дѣйствіе, чѣмъ симметрическое расположеніе, и что, далѣе, расположеніе въ формѣ круга и многоугольника нецѣлесообразно; 2) они показываютъ, что число элементовъ, которые могутъ быть одновременно (безъ сосчитыванія) схватываемы взрослымъ человѣкомъ, больше, чѣмъ часто предполагали (напримѣръ, Лай и Уорренъ), такъ какъ при благоприятномъ расположеніи и безъ большого навыка 8—10 элементовъ схватываются одновременно зрительнымъ путемъ, и до 15 — послѣдовательно слуховымъ путемъ.

Изъ этихъ опытовъ явствуетъ, что существуетъ точное опредѣленіе различной множественности элементовъ безъ сосчитыванія, разъ уже приобрѣтены извѣстныя числовыя представленія, и что это непосредственное опредѣленіе при благоприятныхъ условіяхъ, въ особенности при надлежащей группировкѣ элементовъ, можетъ доходить до 8—10 элементовъ, одновременно схватываемыхъ зрѣніемъ, и до 15 послѣдовательно воспринимаемыхъ слухомъ безъ сосчитыванія.

Этимъ не разрѣшается вопросъ о томъ, существуетъ ли первоначальное, не приобрѣтенное посредствомъ сосчитыванія, опредѣленіе извѣстнаго числа впечатлѣній безъ сосчитыванія. Это, во всякомъ случаѣ, крайне невѣроятно. Ибо 1) это должна была бы быть прирожденная сложная функція, а такое предположеніе противорѣчитъ всему, что намъ извѣстно въ психологіи; 2) упомянутыя наблюденія Прейера и

другихъ показываютъ, что фактически дѣти приобрѣтаютъ свои представленія о числахъ посредствомъ сосчитыванія.

Было бы благодарною задачею повторить упомянутые опыты, начиная съ опытовъ Каттеля и кончая опытами Нану, чтобы выяснить развитіе непосредственнаго схватыванія чиселъ и соотношеніе между такимъ схватываніемъ и способностью ребенка легко производить ариѳметическія дѣйствія.

Перейдемъ теперь къ дидактическому вопросу о томъ, какъ можно сдѣлать числа чувственно-наглядными.

Какъ уже было упомянуто, среди педагоговъ-практиковъ по этому вопросу существуютъ два рѣзко противоположныхъ взгляда: одни желаютъ вести все преподаваніе ариѳметики, исходя изъ примѣненія наглядныхъ числовыхъ образовъ, другіе же подчеркиваютъ главнымъ образомъ цѣнность сосчитыванія для приобрѣтенія первыхъ числовыхъ образовъ. На основаніи всего изложеннаго мною выше никто не станетъ, конечно, ожидать, что я признаю, будто оба эти основныхъ метода находятся дѣйствительно въ противорѣчій другъ съ другомъ; напротивъ, оба метода односторонни и должны дополнять другъ друга. Методъ числовыхъ образовъ односторонне подчеркиваетъ зрительно-наглядные пространственные моменты числового представленія, основою его служить одновременное схватываніе множественности пространственныхъ объектовъ; надо, однако, замѣтить, что большинство педагоговъ въ этой области не исключаютъ полностью послѣдовательнаго схватыванія шариковъ, черточекъ, точекъ и т. д.

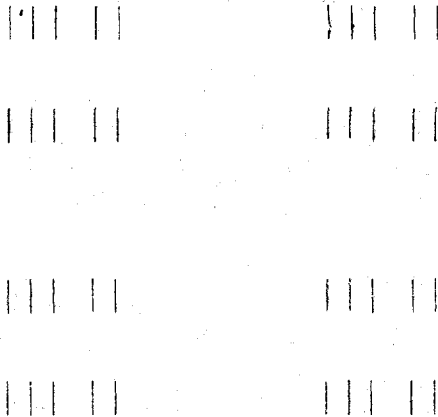
Методъ сосчитыванія такъ же односторонне подчеркиваетъ временные моменты числового представленія и основою его является множественность временныхъ процессовъ или повтореніе одного и того же процесса во времени. Въ виду того, что числовое представленіе взрослого человѣка, какъ мы упоминали, строится изъ обоихъ элементовъ, каждый изъ этихъ методовъ неизбѣжно долженъ являться одностороннимъ, что и подтверждается результатами обоихъ методовъ (ср. выше стр. 173).

Односторонность и въ то же время относительную цѣнность обоихъ методовъ я лучше всего уясню вамъ, если начну съ возраженій, которыя выставляются сторонниками

метода сосчитыванія противъ примѣненія наглядныхъ образовъ; мы получимъ вмѣстѣ съ тѣмъ нѣкоторыя указанія относительно того, какъ должны быть разработаны оба метода.

Итакъ, сторонники метода сосчитыванія утверждаютъ, 1) что примѣненіе числовыхъ образовъ противорѣчитъ психологическому факту «узости поля сознанія». Вамъ извѣстно, конечно, что подъ этимъ понимаютъ, слѣдуя Гербарту, тотъ фактъ, что мы всегда способны точно схватывать одновременно лишь сравнительно небольшое число впечатлѣній. Поэтому утверждаютъ, что группа черточекъ, или точекъ, или шариковъ и т. д., содержащая болѣе трехъ или четырехъ единицъ, уже не можетъ схватываться ребенкомъ съ одного взгляда, т.-е. зрительно-наглядно. Выставляющіе это возраженіе не считаютъ съ моментомъ группировки впечатлѣній, а между тѣмъ мы выше показали, что этотъ моментъ имѣетъ чрезвычайно важное значеніе для схватыванія наглядныхъ числовыхъ образовъ. Съ помощью надлежащей группировки возможно сдѣлать наглядными числовые образы въ очень значительныхъ предѣлахъ. Далѣе, при этомъ упускаютъ изъ виду большее вліяніе на выка въ схватываніи такихъ удобно расположенныхъ числовыхъ образовъ. Если бы даже числовая группа должна была сперва сосчитываться, какъ это дѣлалось, на примѣръ, при примѣненіи нагляднаго метода Песталоцци, то за такимъ сосчитываніемъ очень скоро слѣдуетъ одновременное схватываніе, и послѣднее можетъ быть съ помощью упражненій настолько усилено, что сосчитываніе совсѣмъ исключается. Тогда наглядный образъ замѣняетъ собою сосчитываніе и этимъ чрезвычайно облегчаетъ и упрощаетъ (наглядныя) ариѣметическія дѣйствія. Вслѣдствіе этого такимъ способомъ можно выполнять даже сложеніе двузначныхъ чиселъ въ чисто-наглядной формѣ. Я самъ упражнялся съ помощью особаго аппарата, предназначеннаго для того, чтобы дѣлать числовые образы наглядными, въ выполненіи ариѣметическихъ дѣйствій такимъ нагляднымъ способомъ, и хотя я, какъ уже было упомянуто, принадлежу преимущественно къ слухо-двигательному типу представленія и обладаю лишь слабо развитыми зрительными образами, я все же безъ труда дошелъ до того, что однимъ взглядомъ увѣренно схватывалъ числовыя группы, содержащія до 80

единиць. Правда, по этому поводу надо замѣтить, что нельзя сравнивать наглядное выполненіе ариѳметическихъ дѣйствій у взрослога и у ребенка, и что здѣсь большое участіе принимаетъ работа памяти. Взрослый человекъ подходитъ къ числовымъ образамъ, обладая уже опредѣленными числовыми представленіями, между тѣмъ какъ ребенокъ долженъ лишь составить себѣ эти числовыя представленія съ помощью наглядныхъ образовъ. Сравните слѣдующую фигуру.



Кто въ избранной здѣсь группѣ знаетъ число 5, тотъ легко замѣтитъ комбинаціи $2 \times 5 = 10$, а опытный счетчикъ будетъ въ состояніи тотчасъ же увидѣть, что здѣсь имѣются четыре группы по десяти единиць въ каждой; онъ, слѣдовательно, сразу будетъ знать, что здѣсь наглядно изображено число 40. Этимъ способомъ легко сдѣлать наглядными также отдѣльныя ариѳметическія дѣйствія, въ особенности сложене и вычитаніе.

Что касается узости поля сознанія, то сторонники метода сосчитыванія ошибаются, если полагаютъ, что съ нею не приходится считаться при примѣненіи ихъ метода. Законъ узости поля сознанія сохраняетъ силу и по отношенію къ послѣдовательнымъ впечатлѣніямъ, онъ имѣетъ здѣсь даже бѣольшую силу, такъ какъ послѣдовательныя впечатлѣнія труднѣе опредѣлять, чѣмъ

одновременныя ¹⁾. Разумѣется, представитель метода сосчитыванія также можетъ воспользоваться группировкою впечатлѣній въ формѣ ритмическаго порядка и этимъ способомъ можетъ увеличить объемъ поля сознанія для послѣдовательныхъ впечатлѣній. 2) Утверждаютъ, что наглядный числовой образъ не можетъ замѣнить собою сосчитыванія. Но это вѣрно, лишь посколькѣ дѣло касается первоначальнаго усвоенія чиселъ, и сторонники нагляднаго метода ошибаются, если они полагаютъ, что могутъ обойтись совсѣмъ безъ сосчитыванія рядовъ. Позднѣе же, при выполненіи ариѳметическихъ дѣйствій съ помощью наглядныхъ числовыхъ образовъ, сосчитываніе, какъ было сейчасъ показано, совершенно отпадаетъ; разъ числовые образы уже знакомы, они вполне могутъ замѣнять собою сосчитываніе, и они облегчаютъ сосчитываніе особенно въ виду слабости дѣтской памяти. 3). Сторонники метода сосчитыванія утверждаютъ, далѣе, что ученики, обучаемые по наглядному методу, непременно должны всегда дѣлаться за числовые образы, такъ какъ не выучиваются отвлеченно производить ариѳметическія дѣйствія. Здѣсь мнѣ кажется вѣрною мысль, что методъ сосчитыванія дѣлаетъ пріобрѣтеніе отвлеченнаго понятія о числѣ болѣе легкимъ, чѣмъ методъ числовыхъ образовъ, но совершенно ошибочно, будто методъ числовыхъ образовъ какъ бы мѣшаетъ возникновенію отвлеченнаго представленія о числѣ. Противъ этого надо прежде всего замѣтить, что дѣти, производя элементарныя ариѳметическія дѣйствія, должны выполнять ихъ наглядно; практика показываетъ, что дѣти становятся болѣе тверды въ основахъ, если наглядные числовые образы у нихъ возможно болѣе точны и полны. Сообразно всему своему умственному складу шестилѣтній ребенокъ возможно менѣе оперируетъ отвлеченными представленіями; во всей остальной

¹⁾ Правда, по этому вопросу взгляды психологовъ расходятся, какъ видно изъ сравненія опытовъ Дитце и Нану. Хотя Дитце полагаетъ, что при благопріятномъ ритмическомъ расположеніи звуковыхъ впечатлѣній мы способны схватывать безъ сосчитыванія до 40 звуковыхъ единицъ, я не могу, однако, подтвердить этого на себѣ и думаю, что Дитце недостаточно отличалъ объемъ одновременныхъ представленій отъ непосредственнаго за пом и н а н і я и воспроизведенія.

своей умственной жизни онъ пользуется наглядными конкретными индивидуальными представлѣніями, и нельзя ожидать, что числовыя представлѣнія составляютъ здѣсь исключеніе (ср. лекцію седьмую, часть I, стр. 200, по вопросу объ умственномъ развитіи ребенка). Затѣмъ отвлеченное мышленіе можно развивать и съ помощью особыхъ методическихъ пріемовъ, — прежде всего дополняя методъ наглядныхъ образовъ методомъ сосчитыванія; при дальнѣйшемъ же совершенствованіи въ ариѳметическихъ дѣйствіяхъ числа сами собою получаютъ отвлеченный характеръ, потому что наше сознаніе вскорѣ исключаетъ всѣ ненужныя представлѣнія. Наглядные числовые образы играютъ тогда приблизительно такую же роль, какъ мнемоническія вспомогательныя средства въ мнемотехникѣ. 4) Сторонники метода сосчитыванія утверждаютъ, что не всѣ элементарныя ариѳметическія дѣйствія могутъ быть уяснены съ помощью наглядныхъ образовъ. Но все здѣсь зависитъ только отъ того, чтобы наглядные образы отвѣчали предъявленнымъ требованіямъ, — чтобы они могли быть надлежащимъ образомъ группируемы, чтобы они были дѣлимы и подвижны; тогда при помощи ихъ возможно изобразить всѣ элементарныя ариѳметическія дѣйствія.

Эта полемика противъ наглядныхъ образовъ показываетъ намъ преимущества и недостатки обоихъ методовъ, такъ что мнѣ, пожалуй, нѣтъ нужды далѣе на нихъ останавливаться. Но и въ ариѳметикѣ — какъ ранѣе при чтеніи и письмѣ — мы должны имѣть въ виду психологическую цѣль, т.-е. ту форму выполненія ариѳметическихъ дѣйствій, какую оно принимаетъ у взрослыхъ. Именно элементарныя ариѳметическія дѣйствія выполняются вполне легко взрослымъ человѣкомъ только тогда, когда они получаютъ абсолютно механический характеръ, т.-е., выражаясь психологическими терминами, когда они могутъ быть воспроизводимы въ качествѣ послѣдовательныхъ чисто-словесныхъ ассоціацій безъ всякаго нагляднаго содержанія. Купецъ, сосчитывая въ своей конторской книгѣ длинныя столбцы чиселъ, не представляетъ себѣ, конечно, наглядныхъ группъ, состоящихъ изъ отвѣтственнаго числа черточекъ или шариковъ; если бы онъ поступалъ такимъ образомъ, то подвигался бы впередъ съ черепашею медленностью. При умноженіи какъ

маленькихъ, такъ и большихъ чиселъ взрослый человѣкъ пользуется чисто-механическими ассоціаціями (воспроизведе-ніемъ) рядовъ словъ, служащихъ названіями чиселъ. Прибавимъ, что всё большія числа навсегда остаются для человѣка не наглядными, лишь отвлеченно уразумѣваемыми величинами. Поэтому наглядность выполнения ариѳметиче-скихъ дѣйствій можетъ быть проведена и далѣе, чѣмъ слѣ-дуетъ. Она имѣетъ огромное значеніе для прочности и ясно-сти первыхъ основъ въ обученіи ариѳметикѣ, но если ее сохраняютъ и послѣ того, какъ ребенокъ вполне освоился съ первыми дѣйствіями, — а ее распространяютъ даже на дѣйствія, развивающіяся изъ элементарныхъ, — то она должна дѣйствовать мѣшающимъ образомъ и задерживать естественное развитіе, которое ведетъ человѣка къ опериро-ванію отвлеченными числами путемъ механическаго ассо-ціирванія и воспроизведенія.

Я не могу далѣе останавливаться на подробностяхъ, от-носящихся къ разработкѣ обоихъ методовъ, и на многочи-сленныхъ проектахъ, предлагающихъ тѣ или иные способы для приданія наглядности числовымъ представленіямъ при помощи ихъ пространственныхъ и временныхъ элементовъ; въ частности, не могу я останавливаться и на томъ, какой родъ группировки символовъ является болѣе цѣлесообраз-нымъ. Этотъ вопросъ можетъ быть разрѣшенъ только съ по-мощью экспериментовъ. Главное требованіе состоитъ въ томъ, чтобы группы были ясны и удобны для схватыванія однимъ взглядомъ, чтобы онѣ были просты, чтобы единицы были одного рода и обладали только однимъ качествомъ (Вальзе-манъ). Лай пытался экспериментальнымъ путемъ опредѣлить наиболѣе цѣлесообразное располженіе элементовъ. (*Führer durch den ersten Rechenunterricht*. Wiesbaden 1904). Очень успѣшно и съ значительно улучшенной экспериментальной методикой продолжалъ эти опыты Вальземакъ¹⁾. Онъ изслѣ-дсвалъ сначала, который изъ нижеслѣдующихъ способовъ

¹⁾ Ср. H. W a l s e m a n n, Pestalozzi's Rechenmethode, стр. 151 и сл. Того же автора: Anschauungslehre der Rechenkunst auf experimenteller Grundlage, стр. 94 и сл.

приданія наглядности числамъ является наиболѣе цѣлесообразнымъ.

1.										
2.	0 00	000	0000	00000	000000	0000000	00000000	000000000	0000000000	00000000000
3.	0 0 00	00 00	000 000	0000 0000	00000 00000	000000 000000	0000000 0000000	00000000 00000000	000000000 000000000	0000000000 0000000000
4.	0 0 00	00 00	000 000	0000 0000	00000 00000	000000 000000	0000000 0000000	00000000 00000000	000000000 000000000	0000000000 0000000000
5.	0 0 00	00 00	000 000	0000 0000	00000 00000	000000 000000	0000000 0000000	00000000 00000000	000000000 000000000	0000000000 0000000000
6.	0 00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00

«Въ этой таблицѣ мы видимъ на первой и второй строкѣ группировку въ одинъ рядъ, на третьей и четвертой строкѣ—группировку въ два ряда, на пятой, начиная съ седьмого столбца,—группировку въ три ряда, а на шестой—произвольную группировку. Кружки, расположенные въ одинъ рядъ, характерны для такъ называемыхъ русскихъ счетовъ. Въ третьей строкѣ между парами кружковъ, расположенныхъ въ два ряда, имѣется одинаковое расстояние (нормальные числовые образы), а въ четвертомъ ряду, въ остальномъ выполнѣ сходномъ съ третьимъ, между каждымъ двумя парами кружковъ имѣется болѣе значительное расстояние (квадратные числовые образы)» (Вальземакъ, указ. соч. стр. 92). Эти способы приданія наглядности числамъ проверены Лаемъ, за исключеніемъ пятого ряда; онъ нашелъ, что расположеніе въ одинъ рядъ (строка первая и вторая) неблагоприятно; нецѣлесообразною нашелъ онъ также и произвольную группировку (строка шестая; числовые образы Бэртца). Наиболѣе цѣлесообразнымъ представляется, по Лая, расположеніе въ два ряда, съ одинаковыми расстояніями (такъ называемые нормальные числовые образы), а расположеніе въ два ряда съ неодинаковыми расстояніями (квадратные числовые образы, строка четвертая) оказалось опять нѣсколько менѣе цѣлесообразнымъ.

Вальземакъ нашелъ прежде всего, сравнивая между собою элементы, состоящіе изъ черточекъ (Песталотци) и изъ

расположенныхъ въ два ряда кружковъ, что послѣдніе обла- даютъ передъ первыми шестнадцатикратнымъ преимуще- ствомъ. Затѣмъ онъ сравнилъ уразумѣніе элементовъ, состоя- щихъ изъ кружковъ, расположенныхъ въ два и въ три ряда. Оказалось, что нормальные числовые образы даютъ приблизительно въ полтора раза большую усиѣнность. Послѣ этого Вальземавъ при иной постановкѣ опытовъ провѣ- рилъ вліяніе нормальныхъ и квадратныхъ числовыхъ образовъ. Онъ пользуется при этомъ особаго рода счетнымъ приборомъ, который—какъ вообще различнаго рода счетные приборы Вальземана—можно очень рекомендовать для буду- щихъ опытовъ. Сперва онъ изслѣдовалъ, могутъ ли одно- рядные числовые образы, соответствующіе числамъ 4 и 5, еще увѣренно схватываться (эти опыты производились въ двухъ классахъ семинаріи и въ одномъ классѣ народной школы). Лай оспаривалъ возможность такого увѣреннаго схватыванія, а Вальземавъ нашель, что «число 4, изобра- женное расположенными въ одинъ рядъ точками, еще мо- жетъ быть схватываемо съ очень значительною увѣренностью». «Число 5 опредѣляется уже съ значительно меньшею увѣрен- ностью». Затѣмъ Вальземавъ изслѣдовалъ, какимъ образомъ воспринимаются числа отъ 5 до 12 при примѣненіи нормаль- ныхъ и квадратныхъ образовъ (всего для этой цѣли было произведено 1728 опытовъ). Оказалось, что при нормальныхъ числовыхъ образахъ дѣлалась 61 ошибка (6, 8%), при квад- ратныхъ—84 ошибки (9, 4%). Такимъ образомъ, въ резуль- таты Лая должна быть внесена поправка въ пользу нор- мальныхъ образовъ. Еще большее преимущество нор- мальныхъ числовыхъ образовъ оказалось въ опытахъ съ разложеніемъ образовъ (состоявшихъ изъ кружковъ) при по- мощи различной окраски. Вальземавъ заключаетъ: «Благо- даря этому рѣшенію установленное Лаемъ «маленькое преиму- щество» квадратныхъ образовъ переносится на дру- гую сторону и значительно увеличивается.

По поводу выполненія такихъ опытовъ надо замѣтить, что числовые образы должны, разумѣется, быть экспонируемы лишь въ теченіе самаго короткаго времени, чтобы не было возможно сосчитываніе; экспозицію лучше всего регулировать съ помощью быстро и надежно дѣйствующаго аппарата, гдѣ

покрышка или экранъ могутъ быть быстро поднимаемы и опять опускаемы; для соблюденія надлежащаго времени экспозиціи, необходимыя при опытѣ движенія рукъ выполняются по ударамъ метронома. Благодаря этимъ простымъ приборамъ мы обладаемъ теперь такую технику ариѳметическихъ экспериментовъ, разработанную преимущественно Вальземаномъ, которую можно использовать также и въ разныхъ дальнѣйшихъ вопросахъ специальной дидактики, касающихся воспріятія числа и выполненія ариѳметическихъ дѣйствій.

ЛЕКЦІЯ СЕМНАДЦАТАЯ.

Анализъ рисованія и методика обученія рисованію.

Милостивые государи!

Методика обученія рисованію привлекаетъ къ себѣ въ настоящее время большой интересъ педагоговъ, художниковъ и многочисленныхъ круговъ, сочувствующихъ введенію искусства въ школу. Рисованіе, повидимому, начинаетъ все выше и выше цѣниться дѣятелями школы, и большимъ шагомъ впередъ является тотъ фактъ, что теперь начинаютъ, наконецъ, придавать надлежащее значеніе общей образовательной и воспитательной цѣнности рисованія и перестаютъ разсматривать его просто какъ «технической предметъ». Я уже выше неоднократно указывалъ, что рисованію въ дѣлѣ развитія созерцанія принадлежитъ такое же значеніе, какъ и въ дѣлѣ дисциплинированія воли учениковъ. Въ то же время рисованіе для многихъ дѣтей въ народной школѣ и даже для немалаго числа дѣтей въ школѣ высшаго типа является единственнымъ дѣломъ, благодаря которому можетъ пробуждаться ихъ интересъ къ одной изъ вѣтвей создающаго искусства, ихъ эстетическія чувствованія и сужденія въ этой области искусства. Въ настоящее время методика рисованія совершенно преобразовалась по сравненію съ тѣмъ, какъ училось рисовать еще предшествующее поколѣніе, но научная разработка современнаго метода рисованія находится въ такомъ же печальномъ видѣ, какъ разработка всѣхъ остальныхъ методовъ, съ которыми мы познакомились выше, разсматривая другія вѣтви обученія: они основаны на усмотрѣніи практиковъ, а въ методикѣ рисованія къ этому присоединяется вліяніе современныхъ теченій въ искусствѣ; научное обоснованіе здѣсь совершенно отсутствуетъ. Ни одинъ изъ современныхъ представителей методики рисованія не расчленялъ акта рисованія

въ дѣломъ и не сравнивалъ между собою рисованія ребенка и взрослого человѣка съ помощью точнаго анализа того, какъ совершается то и другое; типическую же манеру дѣтскаго рисованія въ различные годы развитія ребенка мы знаемъ только по ея результатамъ, внутренніе же процессы, совершающіеся при этомъ въ ребенкѣ, намъ еще совершенно неизвѣстны. Вслѣдствіе этого здѣсь, какъ и всюду въ нашей педагогической методикѣ, грозитъ знакомая опасность, что къ ребенку предъявляются такія требованія, которыя больше соотвѣтствуютъ художественнымъ дарованіямъ взрослого, чѣмъ художественнымъ дарованіямъ ребенка. Совершенно неясно большинству представителей методики рисованія, на чемъ основаны индивидуальныя различія художественныхъ дарованій, и какимъ образомъ можно приспособлять методъ преподаванія къ индивидуальной одаренности каждаго отдѣльнаго ученика. А между тѣмъ индивидуализація должна быть проводима въ обученіи рисованію, во всякомъ случаѣ, не менѣе, чѣмъ въ области другихъ учебныхъ предметовъ; это значитъ, что методъ рисованія, не приспособляющійся къ индивидуальной одаренности ученика, либо дастъ нѣкоторые успѣхи только съ помощью знакомой «муштровки», либо не дастъ совсѣмъ никакихъ успѣховъ, если онъ не соотвѣтствуетъ случайно одаренности даннаго лица. Рисуя, ученикъ вступаетъ въ область извѣстной художественной дѣятельности, онъ долженъ здѣсь не только зазубривать и воспроизводить запоминаемый матеріалъ, не долженъ также только усваивать и понимать, а долженъ самостоятельно творить и созидать. Въ каждомъ рисункѣ, даже самомъ простомъ, можно найти индивидуальную манеру рисованія, всякая работа, хотя бы лишь въ нѣкоторой степени вступающая въ область искусства, является продуктомъ извѣстной индивидуальности и извѣстной индивидуальной одаренности. Поэтому самая сущность рисованія требуетъ, чтобы при обученіи рисованію болѣе, чѣмъ во всякой другой отрасли обученія, самый методъ сообразовался съ индивидуальной одаренностью ребенка, и нигдѣ шаблонное примѣненіе одного метода не бываетъ менѣе умѣстно, чѣмъ здѣсь. Единственнымъ же средствомъ, съ помощью котораго мы въ

состояніи произвести анализъ художественной дѣятельности («графическаго выраженія») и найти конечныя причины индивидуальныхъ различій въ художественныхъ дарованіяхъ, является психологическій экспериментъ.

Сознавая дидактическую важность обученія рисованію, а также въ виду большого интереса, какой и для психологовъ должно представлять расчлененіе столь сложной дѣятельности, я производилъ въ 1898—1900 гг. въ своей психологической лабораторіи опыты для анализа рисованія. Такъ какъ эти опыты были отодвинуты другими работами на задній планъ, то я возобновилъ ихъ лишь лѣтомъ 1906 г. въ Кёнигсбергѣ и, руководствуясь данными, добытыми въ этихъ первыхъ предъарительныхъ опытахъ, побудилъ учителя рисованія д-ра Альбина къ Кёнигсбергѣ заняться новыми экспериментами; Альбинъ и производилъ ихъ надъ 45 учениками тамошняго реального училища. Опыты не могли еще быть закончены, и д-ръ Альбинъ и я продолжаемъ ихъ въ настоящее время. Первые результаты будутъ напечатаны въ 5-мъ и 6-мъ томахъ изданія *Zeitschrift für experimentelle Pädagogik*.

Въ то время какъ эти опыты посвящены исключительно анализу художественной дѣятельности при рисованіи, авторы, занимающіеся психологіей дѣтства, уже неоднократно изслѣдовали развитіе художественныхъ дарованій у ребенка, и такъ какъ знакомство съ различными степенями развитія дѣтскаго рисованія можетъ значительно помочь и расчлененію акта рисованія у дѣтей, то мы разсмотримъ сначала вкратцѣ эту первую группу опытовъ. Большое число лицъ, занимавшихся психологіей дѣтства, пытались, собирая дѣтскіе рисунки, выяснить главныя ступени развитія дѣтскаго рисованія,—напримѣръ, Перэ, Корrado Риччи, Сёлли, Лукенсъ, г-жа Хоганъ, Катцъ, Левинштейнъ и другіе. Но единственная полная работа, оставляющая въ то же время далеко позади себя работы всѣхъ названныхъ выше авторовъ, это—сочиненіе д-ра Кершенштейнера, члена школьнаго общества въ Мюнхенѣ ¹⁾. Поэтому нѣтъ смысла подробно остано-

¹⁾ Georg Kerscheneiner, Die Entwicklung der zeichnerischen, Begabung, mit 800 Figuren in Schwarzdruck und 47 Figuren in Farbdruck. München 1905. S. Lewinstein, Kinderzeichnungen bis zum 14. Lebensjahre, Leipzig, 1905. Ср. литературу въ концѣ настоящихъ лекцій.

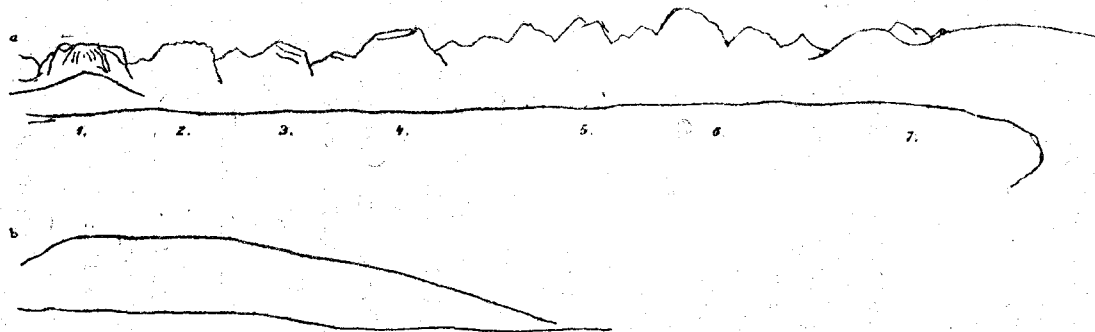
вливаться на взглядахъ прежнихъ авторовъ, и я буду въ нижеслѣдующемъ говорить о ступеняхъ развитія рисованія, пользуясь трудомъ Кершенштейнера.

Первую ступень развитія дѣтскаго рисованія Кершенштейнеръ, какъ и прежніе авторы, называетъ ступенью схемъ. Ребенокъ вообще еще собственно не рисуетъ, и его чисто схематическія фигуры людей, животныхъ, деревьевъ представляютъ собою символическую записъ того, что ребенокъ знаетъ о вещахъ, а не художественное изображеніе того, что онъ видитъ. Катцъ произвелъ поучительный опытъ, предложивъ дѣтямъ, стоящимъ на этой ступени, срисовывать простые предметы, напимѣръ, кубикъ въ разныхъ положеніяхъ. Хотя предметъ находится въ этомъ случаѣ передъ ними въ опредѣленной перспективѣ, дѣти все же рисуютъ не то, что они видятъ, а то, что знаютъ о кубикѣ. Они рисуютъ, напимѣръ, три или четыре вертикальныхъ поверхности кубика рядомъ. За ступенью схемъ слѣдуетъ ступень возникающаго «чувства линій и формъ». Ребенокъ теперь записываетъ не только содержаніе своего представленія (своего понятія) о вещахъ, но старается передать также связь формы явленій, при чемъ, однако, къ этому примѣшиваются чисто схематическія черты. «Этимъ смѣшеніемъ формальнаго и схематическаго» «чисто символическихъ намековъ и явленій при правильной передачѣ формъ характеризуется вторая ступень». Затѣмъ слѣдуетъ третья ступень—ступень изображенія, соответствующаго явленіямъ. Схема исчезаетъ изъ дѣтскаго рисунка, «изображеніе передаетъ возможную такъ или иначе форму явленія» предмета, который долженъ быть нарисованъ; при этомъ сперва передаются контуры, а передача пластическихъ пространственныхъ соотношеній въ третьемъ измѣреніи остается, слѣдовательно, еще неудовлетворительной. «Дальше этой третьей ступени идутъ собственными силами, безъ всякаго обученія лишь сравнительно немногія дѣти». Лишь начиная съ одиннадцатаго года у извѣстнаго процента дѣтей являются нѣкоторыя средства выраженія для изображенія глубины и пластичности тѣлъ. Это переходъ къ четвертой ступени—«ступени правильнаго изображенія формы». На этой четвертой и послѣдней ступени

«различныя формы тѣль закругляются съ помощью цѣлесообразнаго распредѣленія свѣта и тѣни или съ помощью соответствующихъ линій поверхности; пересѣченія, укороченія плоскостей и линій выражаютъ пространственныя соотношенія изображаемаго предмета или отдѣльныхъ его частей» (Кёршенштейнеръ). Надо замѣтить, что здѣсь, какъ и въ развитіи рѣчи, разумѣется, нельзя предполагать строгой послѣдовательности ступеней, и что далеко не всѣ дѣти проходятъ эти ступени. Многія дѣти даже остаются навсегда на ступени схемъ, въ особенности многія дѣвочки. Въ общемъ, развитіе рисованія показываетъ, что въ отношеніи пониманія и передачи формъ мальчики стоятъ выше дѣвочекъ, напротивъ, дѣвочки обнаруживаютъ извѣстное превосходство въ отношеніи чувства красокъ и въ области чисто декоративнаго украшающаго рисованія.

Какъ ни поучительны эти изслѣдованія, содержащія еще много интересныхъ частныхъ, на которыхъ мы не можемъ здѣсь останавливаться, они все же не уясняютъ намъ двухъ особенно важныхъ пунктовъ: они не расчленяютъ художественной дѣятельности при рисованіи на ея составныя части и не указываютъ причинъ индивидуальныхъ различій въ художественной одаренности. Именно къ этимъ вопросамъ относятся мои первые эксперименты. Они распались на двѣ группы: одни опыты были посвящены установленію индивидуальныхъ недостатковъ одаренности къ рисованію, другіе—выясненію опредѣленнаго вопроса, именно, объ участіи конструирующаго видѣнія въ рисованіи. Начну съ первой группы. Если разсмотрѣть, что въ существовавшей до сихъ поръ литературѣ выдавалось за причину различной одаренности къ рисованію, то окажется, что предположенія сводятся, по большей части, къ двумъ пунктамъ: утверждаютъ, что плохо рисующій человекъ не можетъ правильно видѣть (ср. упомянутую выше работу Heim, Sehen und Zeichnen), или же что его рука недостаточно искусна. Но я уже при первыхъ опытахъ нашелъ извѣстное число лицъ, обладавшихъ прекраснымъ зрительнымъ наблюденіемъ и искусною рукою, но тѣмъ не менѣе не умѣвшихъ рисовать. Это побудило меня произвести слѣдующія изслѣдованія надъ извѣстнымъ числомъ студентовъ. 1) Испытуемыя лица долж-

ны были по памяти нарисовать известное число предметов, которые они часто внимательно рассматривали. Эти предметы были выбраны различнымъ образомъ послѣ краткаго предварительнаго обсужденія этого вопроса вмѣстѣ съ участниками. Такъ, на примѣръ, предлагалось нарисовать: очертанія горъ, какъ они бываютъ видны въ ясную погоду съ опредѣленнаго мѣста на Цюрихскомъ озерѣ; далѣе, башни одной тамошней церкви, затѣмъ орнаментъ одного готическаго окна или аппаратъ, которымъ они часто пользовались, и т. д. Въ этихъ рисункахъ, сдѣланныхъ по памяти, правильность передачи была чрезвычайно различна. Чтобы указать на примѣръ степень этихъ различій приведемъ слѣдующихъ два рисунка, изображающихъ очертанія горъ. Рисунокъ *a* принадлежитъ молодому учителю народной школы, который обучался рисованію, рисунокъ *b*— доценту, уже много лѣтъ не упражнявшемуся въ рисованіи съ натуры. Мы видимъ, что на второмъ рисункѣ нѣтъ совершенно никакихъ подробностей, и вмѣсто чрезвычайно характерныхъ и разнообразныхъ очертаній горъ испытуемое лицо рисуетъ просто одну длинную кривую линію. Прямая черта подъ нею должна указывать очертанія озера, надъ которымъ возвышаются горы. И въ первомъ рисункѣ не переданы нѣкоторыя характерныя формы. Но по сравненію со вторымъ онъ отличается поразительною точностью. Какая большая разница во внутреннемъ видѣніи контуровъ горъ должна, повидимому, выражаться въ этихъ двухъ рисункахъ! (Ср. фиг. 9). При каждомъ изъ этихъ опытовъ рисованія на память я подробно разспрашивалъ испытуемыхъ лицъ, на чемъ, по ихъ собственному мнѣнію, основывается возможность или невозможность графической передачи предметовъ. Если попытка рисовать на память оказывается неудачною, то это можетъ объясняться какъ неточностью видѣнія, такъ и слабою зрительною памятью и недостаткомъ упражненія въ графическомъ выраженіи. Поэтому я присоединялъ къ опыту рисованія (слѣдовавшую за нимъ) просьбу о томъ, чтобы участники возможно точнѣе описали по памяти тѣ же предметы. Если и это не удавалось, я иногда клалъ передъ испытуемыми лицами изображенія предметовъ и предлагалъ ихъ описывать. При помощи этихъ тройкихъ занятій участниковъ опыта



Фиг. 9. Два рисунка, сдѣланныхъ на память и изображающихъ контуры одной и той же панорамы горъ. На первомъ рисункѣ переданы, въ общемъ — вѣрно, главныя формы; въ частности, подъ 1 данъ въ характерныхъ очертаніяхъ Гларнишъ, 2 — Фауленъ, 3 — Друсбергъ, 4 — Теди, 5 — Шерхорнъ, 6 — Виндгэлленъ, 7 — Бристенштокъ. На второмъ рисункѣ вмѣсто всего этого данъ неопредѣленный набросокъ какой-то произвольной линіи контура.

однимъ и тѣмъ же предметомъ можно было уже довольно точно опредѣлить, заключаются ли причины ихъ неумѣнья рисовать въ неудовлетворительномъ видѣннн, представленнн или же въ идеомоторной части акта рисованн. На основанн отвѣтовъ и результатовъ, полученныхъ мною при этомъ, можно было прежде всего выдѣлнть различныя группы рисовальщнковъ. а) Большинство людей, которые не являются профессиональными рисовальщнками или живописцами, дѣйствнтельно, видятъ вещи крайне не точно; они совсѣмъ не замѣчаютъ въ вещахъ многихъ подробностей, даже такихъ, которыя бросаются въ глаза; ихъ видѣнн несколько не является анализирующимъ и замѣчающимъ видѣннемъ, оно не соединено съ намѣреннемъ точно уловнть формы вещей и замѣтнть себѣ характерныя формы вещей; и ужъ меньше всего стараются они запечатлѣть, какой видъ имѣютъ вещи, если разсматривать ихъ съ того или иного опредѣленнаго мѣста. Цѣль ихъ видѣнн состоитъ не въ томъ, чтобы дѣйствнтельно вполнѣ ознакомиться съ формами и красками; она состоитъ по большей части только въ томъ, чтобы узнавать вещи, чтобы констатировать, что находится передъ глазами, или чтобы ознакомиться съ извѣстными свойствами вещей, необходимыми для пракческаго употребленн ихъ въ жизни, или чтобы получить отъ нихъ также нѣкоторое неопредѣленное эстетическое удовольствне. При этомъ большинство людей даже и не подозреваютъ, насколько не точно они знаютъ формы и цвѣта вещей; они часто бываютъ поражены и даже раздражаются, когда имъ приходится сознать это при систематическихъ попыткахъ рисованн на память. Они тогда утверждаютъ въ большинствѣ случаевъ, что прекрасно знаютъ вещи и только не умѣютъ ихъ нарисовать. Испытуемыхъ лицъ можно тотчасъ же вывести изъ этого заблужденн, предложнвъ имъ возможно точнѣе описать по памяти, какъ они представляютъ себѣ предметъ, который надо было нарисовать. При этомъ надо опять-таки тщательно замѣчать, знаютъ ли только испытуемыя лица о существованн опредѣленныхъ частей предмета, или же они могутъ и описать ихъ подробно. Въ первомъ случаѣ у людей есть только «словесное или отвлеченное» знанн о существованн

этихъ частей, но послѣднихъ они не видятъ передъ собою въ формѣ нагляднаго воспоминанія; во второмъ случаѣ обнаруживается содержаніе ихъ воспоминаемыхъ представленій¹⁾. При этомъ опредѣлились двѣ дальнѣйшія группы рисовальщиковъ. б) Одни только потому никогда не видали точно формъ и красокъ вещей, что въ нихъ никогда не пробуждалось намѣреніе къ анализирующему видѣнію, а у другихъ в) есть такое намѣреніе, но они все же не въ состояніи какъ слѣдуетъ наблюдать. Необходимо, слѣдовательно, опять-таки различать такихъ людей, у которыхъ не возникало желаніе видѣть, но которые вполне способны рисовать, когда хотятъ вглядываться въ вещи, и такихъ, которые даже при точномъ анализирующемъ видѣніи не замѣчаютъ и потому не запоминаютъ подробностей формъ и красокъ. Лица первой группы послѣ нѣкотораго упражненія начинаютъ видѣть очень точно, такъ какъ они описываютъ по памяти ранѣе воспринятія вещи, если сосредоточиваются на зрительныхъ представленіяхъ, часто съ поразительными подробностями; у этихъ лицъ есть, слѣдовательно, хорошіе воспоминаемые образы, и, тѣмъ не менѣе, они иногда бывають неспособны передать съ помощью рисованія воспоминаемый образъ, который внутренно ясно видятъ; даже болѣе того, — неспособность человѣка нарисовать то, что онъ точно видитъ и воспоминаетъ, можетъ доходить до степени полной безпомощности. Лица этой послѣдней группы должны, слѣдовательно, страдать какимъ-то другимъ недостаткомъ. Я изслѣдовалъ и у нихъ искусство руки. Является ли она причиною неумѣнья рисовать, это можно опредѣлить, предлагая срисовывать простыя схематическія фигуры, въ особенности такія, которыя состоятъ изъ параллельныхъ прямыхъ линій и не очень извилистыхъ кривыхъ, или заставляя начертить болѣе или менѣе длинныя прямыя линіи точно въ вертикальномъ направленіи, въ горизонтальномъ или подъ опредѣленнымъ угломъ. Оказалось, что большинство этихъ лицъ

¹⁾ При этомъ дѣло еще осложняется способностью концентрировать вниманіе на воспоминаемыхъ представленіяхъ и фиксировать послѣднія внутреннимъ взглядомъ. Но, имѣя въ виду о п р е д ѣ л е н і е о д а р е н н о с т и, мы должны принимать въ соображеніе только ту способность припоминанія, съ которою связано и фиксированіе представлений.

совсѣмъ не страдаютъ неискусностью руки. Я предложилъ тогда такимъ лицамъ нѣсколько разъ рисовать по памяти различные болѣе или менѣе знакомые предметы и заставлялъ ихъ самихъ высказываться о причинахъ того, почему рисованіе для нихъ трудно. Здѣсь выяснились нѣкоторыя дальнѣйшія причины трудности рисованія. 1) У однихъ лицъ воспоминаемые образы исчезаютъ при первомъ прикосновеніи карандаша къ бумагѣ, и здѣсь—какъ начало собственно движеній при рисованіи, такъ и первые штрихи, нанесенные на бумагу, мѣшаютъ фиксированію внутреннихъ образовъ. Въ то время какъ у опытнаго рисовальщика нанесенные на бумагу штрихи становятся опорой для памяти, этимъ лицамъ именно возникающій рисунокъ является помѣхой. При этомъ больше всего мѣшаетъ имъ живо ощущаемое ими несоотвѣтствіе между возникающимъ рисункомъ и воспоминаемымъ образомъ. Рисующій тотчасъ же видитъ, что рисунокъ абсолютно не соотвѣтствуетъ его намѣренію изобразить именно опредѣленный предметъ, и это его смущаетъ и стѣсняетъ. Здѣсь есть опять-таки двѣ частичныхъ причины неумѣнія рисовать: 2) недостаточное фиксированіе зрительныхъ воспоминаемыхъ образовъ вниманіемъ во время самого рисованія (у такихъ людей представленія не могутъ устоять противъ возникающаго рисунка), и 3) недостаточная координація воспоминаемыхъ образовъ съ движеніями, выполняемыми при рисованіи, или, быть-можетъ, и съ представленіями о движеніяхъ. Внутреннее видѣніе неспособно управлять рукою. Эта недостаточная координація зрительнаго образа съ движеніями, выполняемыми при рисованіи, казалась мнѣ особенно важнымъ пунктомъ, отъ котораго зависитъ неспособность къ рисованію. Но въ этомъ заключается еще другое явленіе: 4) Если у рисующаго воспоминаемые образы нарушаются появляющимися на бумагѣ штрихами и сознаніемъ ихъ несоотвѣтствія съ тѣмъ, что онъ внутренне себѣ представляетъ, то это отчасти есть чистое явленіе навыка. Я находилъ это явленіе преимущественно у лицъ, совершенно не обладающихъ навыкомъ, и, наоборотъ, оно не встрѣчалось у плохихъ рисовальщиковъ, обладавшихъ, однако, большимъ навыкомъ. Оно, слѣдовательно, объясняется, по всей вѣроятности,

тѣмъ, что опытный рисовальщикъ приобрѣтаетъ множество схемъ, которыя скоро даютъ ему возможность на основаніи простаго знанія набросать на бумагѣ заученную схему того, что онъ долженъ нарисовать. Эта заученная схема дерева, фигуры человѣка или животнаго служитъ тогда для него опорой при передачѣ его вспомогательныхъ образовъ, и онъ по частямъ присоединяетъ къ схемѣ то, что, согласно его воспоминанію, соответствуетъ индивидуальному предмету, который въ данное время ему приходится нарисовать (въ то же время отсюда возникаетъ опасность, что подобныя схемы укрѣпляются, и что, благодаря этому, не будутъ передаваться характерныя особенности отдѣльныхъ явленій). Дальнѣйшій недостатокъ способностей къ рисованію обнаружился, когда я предлагалъ однимъ и тѣмъ же лицамъ рисовать по памяти и срисовывать. Есть лица, которыя хорошо срисовываютъ рисунки, но очень плохо рисуютъ съ моделей. Такіе люди абсолютно не представляютъ себѣ, какимъ образомъ пространство трехъ измѣреній проецируется на плоскости бумаги. Они не могутъ отрѣшиться отъ дѣтской точки зрѣнія, что на бумагѣ должно быть «все видно». Они стараются передать то, что знаютъ, а не то, что видятъ, хотя въ остальномъ они совсѣмъ не стоятъ на ступени дѣтскаго рисованія. Этого рода рисовальщики всегда плохо понимаютъ и чужіе рисунки, иллюстраціи и картины; они находятъ, что на картинѣ недостатокъ такихъ вещей, которыя по всѣмъ законамъ перспективы и проекціи не могутъ быть видны, и нерѣдко они ошибочно истолковываютъ перспективу. Я однажды совершенно безуспѣшно убѣждалъ одного образованнаго доцента въ невозможности нарисовать три знакомыхъ ему дома, стоявшіе треугольникомъ на площади, такимъ образомъ, чтобы былъ виденъ фасадъ каждаго изъ нихъ; тотъ же господинъ былъ неспособенъ правильно понять нѣсколько анатомическихъ рисунковъ. Къ этимъ недостаткамъ можетъ, сверхъ того, присоединиться неудовлетворительность зрительныхъ воспоминаній, какъ таковыхъ. Есть люди, которые довольно точно видятъ, но обладаютъ слабо развитою зрительною памятью (таковы, напримѣръ, лица съ ясно выраженнымъ слухо-двигательнымъ

предрасположеніемъ). Здѣсь проявляется, слѣдовательно, вліяніе типа представленія на рисованіе. По большей части и у лицъ слухового типа мы находимъ, правда, мѣнѣе развитое зрительное наблюденіе, чѣмъ у людей, обладающихъ хорошими зрительными представленіями, такъ какъ типъ представленія долженъ отражаться и на воспріятіяхъ. Наконецъ, въ качествѣ дальнѣйшей причины неудовлетворительнаго рисованія я нашелъ просто неискусность руки. Ее можно испытать, какъ уже было замѣчено, предлагая рисовать вертикальныя и горизонтальныя параллельныя прямыя линіи, кривыя и эллипсисы. Дѣйствительно, есть много взрослыхъ людей, которые неспособны нарисовать отъ руки сколько-нибудь правильно вертикальную или горизонтальную линію, не говоря уже о кругѣ или эллипсисѣ.

Уже изъ однихъ этихъ предварительныхъ изслѣдованій явствуется, что неспособность рисовать можетъ объясняться слѣдующими причинами: 1) тѣмъ, что не пробуждена воля къ анализирующему видѣнію и къ «замѣчанію» формъ и красокъ вещей; 2) тѣмъ, что даже при наличности такой воли анализирующее видѣніе трудно дается человѣку; 3) неудовлетворительностью (въ особенности неполнотою и неясностью) зрительныхъ воспоминаемыхъ образовъ, въ особенности неудовлетворительною памятью на формы и краски; часто, однако, отсутствуетъ и память на пространственныя положенія; 4) неспособностью сосредоточивать вниманіе на зрительныхъ воспоминаемыхъ образахъ — особенно въ теченіе самого акта рисованія; 5) неудовлетворительною координаціей зрительныхъ воспоминаемыхъ образовъ и (воспринимаемыхъ образовъ) съ движеніями, выполняемыми при рисованіи; 6) тѣмъ, что воспоминаемые образы нарушаются видомъ возникающаго рисунка и несоотвѣтствіемъ послѣдняго намѣреніямъ рисующаго; 7) полнымъ отсутствіемъ усвоенныхъ схемъ для рисунковъ; 8) тѣмъ, что человѣкъ не понимаетъ проецированія пространства трехъ измѣреній на плоскости; 9) просто недостаткомъ искусности руки. Наконецъ, 10) эти причины могутъ различнымъ образомъ комбинироваться у человѣка.

Но мы должны строго различать, что въ этихъ пунк-

тахъ относится собственно къ одаренности и что обусловлено просто недостаткомъ упражненія. На основаніи выполненныхъ мною до сихъ поръ опытовъ я держусь того убѣжденія, что причинами неудовлетворительной одаренности являются свойства, указанные въ пунктахъ 2, 3, 4, 5, 7, 8. Остальныя причины неумѣнія рисовать обусловлены только недостаткомъ упражненія. Но, согласно съ тѣмъ, какъ я понимаю характеръ предрасположенія, присущій прирожденной одаренности (о чемъ уже было говорено выше),—посредствомъ упражненія могутъ быть исправлены и тѣ недостатки, которые показаны въ качествѣ зависящихъ отъ одаренности. Въ этомъ и заключается главная цѣль такого анализа индивидуальныхъ различій одаренности къ рисованію. Намъ не приходится уже просто констатировать фактъ, что тотъ или иной ребенокъ плохо рисуетъ; мы можемъ прослѣдить опредѣленный индивидуальный недостатокъ каждаго отдѣльнаго рисовальщика, а вмѣстѣ съ тѣмъ мы находимъ и отправный пунктъ для особыхъ формальныхъ упражненій, съ помощью которыхъ можемъ устранить недостатки одаренности каждаго отдѣльнаго рисовальщика. У одного надо пробудить волю къ анализирующему видѣнію, у другого развиваютъ видѣніе съ помощью упражненій, у третьяго посредствомъ упражненій памяти должны быть усилены зрительные воспоминаемые образы и т. д. На основаніи этихъ изслѣдованій я убѣжденъ, что всякій ребенокъ, если своевременно выяснить его индивидуальные недостатки одаренности къ рисованію и заставить его заниматься соответствующими формальными упражненіями, можетъ сдѣлаться удовлетворительнымъ рисовальщикомъ. Разумѣется, онъ не сдѣлается художникомъ. Ибо для художественнаго дарованія требуются еще иныя свойства, помимо названныхъ выше, напримѣръ, комбинирующее воображеніе, ярко выраженная индивидуальность, тонкое эстетическое чутье и т. д.—что едва ли можетъ быть приобрѣтено посредствомъ школьныхъ упражненій.

Типическимъ недостаткомъ одаренности къ рисованію противостоятъ, разумѣется, типическія преимущества даровитыхъ рисовальщиковъ, также ясно обнаруживавшіяся въ моихъ опытахъ. Отмѣчу лишь нѣкоторыя изъ

нихъ. 1) Я находилъ такихъ лицъ, которыя постоянно смотрятъ анализируя, даже если у нихъ совсѣмъ нѣтъ намѣренія рисовать и если они никогда серьезно не старались объ этомъ. 2) Я находилъ лицъ, обладающихъ такою замѣчательною памятью, что вспоминаемые образы какъ бы прилетаютъ къ нимъ сами собою; они вполне правильно рисуютъ даже сложные предметы, которыхъ никогда не разсматривали съ намѣреніемъ нарисовать. Одно изъ моихъ испытуемыхъ лицъ было способно рисовать на память сложные психологическіе аппараты,—притомъ, представляя ихъ себѣ въ умѣ съ различныхъ сторонъ и одинаково хорошо изображая какъ наружныя очертанія, такъ и внутреннее устройство аппарата. Оно могло нарисовать разрѣзъ черезъ аппаратъ въ любой плоскости. Оно говорило, что въ состояніи «мысленно» повертывать аппаратъ и разсматривать его съ какой-нибудь другой стороны такъ, какъ если бы аппаратъ этотъ дѣйствительно находился передъ глазами. Такія лица не только обладаютъ хорошею памятью формъ, но у нихъ есть активное внутреннее видѣніе, для котораго внутренніе образы почти такъ же реальны, какъ объекты воспріятій. 3) Я находилъ такихъ лицъ, которыя не обладаютъ точными вспоминаемыми образами, но несмотря на это умѣютъ хорошо рисовать. Эти лица, повидимому, въ свою очередь составляютъ два типа. Одни полагаются на свое знаніе и размышленіе. Послѣднимъ замѣняется у нихъ недостающій зрительный образъ, и они размышляютъ: каковъ долженъ былъ быть предметъ? Они дополняютъ недостающія воспоминанія съ помощью аналогій и посредствомъ научнаго размышленія объ устройствѣ вещей, и такимъ путемъ могутъ удовлетворительно рисовать. 1). У лицъ второго типа вспоминаемые образы также неточны, но они умѣютъ прекрасно использовать эти образы при рисованіи и, несмотря на неудовлетворительность внутренняго видѣнія, даютъ сравнительно хорошіе рисунки. У рисовальщиковъ этого рода координація представленій съ движеніями, выполняемыми при рисованіи, а также искусность руки высоко развиты, между тѣмъ какъ видѣніе и зрительные образы от-

¹⁾ Болѣе точно такихъ размышляющихъ рисовальщиковъ среди дѣтей изслѣдовалъ Альбинъ.

сутствуютъ. Это—прирожденные «рисовальщики на память», но въ ихъ рисункахъ постоянно есть одинъ и тотъ же недостатокъ, именно—не передаются индивидуальныя подробности предмета.

Перехожу теперь къ описанію второй группы экспериментовъ, которые я производилъ сначала одинъ, а затѣмъ вмѣстѣ съ докторомъ Альбиномъ въ Кёнигсбергѣ. Позднѣе Альбинъ самостоятельно продолжалъ обширный рядъ опытовъ. Цѣлью опытовъ былъ, въ общемъ, анализъ дѣятельности, выполняемой при рисованіи дѣтми (и взрослыми). Для этого необходимо было прежде всего экспериментально разработать какой-нибудь изъ основныхъ вопросовъ въ возможно болѣе точной формѣ, ибо при экспериментѣ мы всегда видимъ, что во время изслѣдованія какого-либо спеціальнаго вопроса весь вопросъ обычно уясняется благодаря побочнымъ результатамъ изслѣдованія. Такъ, напримѣръ, тахистоскопическіе эксперименты въ вопросѣ о чтеніи касались, собственно, только одного пункта—схватыванія буквъ и словъ при самой короткой экспозиціи. Но вы помните, что, исходя изъ такого рода опытовъ, возможно, однако, анализировать весь процессъ чтенія. Вопросъ, на которомъ я прежде всего остановился при изслѣдованіи рисованія, состоитъ въ томъ, какую роль играетъ анализирующее видѣніе и конструктивное пониманіе формъ въ правильной передачѣ формъ съ помощью рисунка. Когда мы передаемъ въ рисунокѣ простыя формы, управляетъ ли тогда рукою преимущественно зрительный вспоминаемый образъ, какъ таковой, и дѣйствуетъ ли онъ при этомъ просто содержаніемъ воспроизведеннаго представленія, или же при этомъ необходимо также конструктивное пониманіе и настоящее анализированіе хода отдѣльныхъ линий, величины, положенія и соотношеній? И если это такъ, то какое значеніе для выполненія рисунка имѣетъ это конструирующее видѣніе? Мы увидимъ, что педагогическое значеніе этого вопроса очень велико. Если можно доказать, что пониманіе формъ является необходимымъ условіемъ для всякаго рисованія, то анализъ формъ получаетъ значеніе основнаго фактора при обученіи рисованію, и такъ называемое импрессионистское рисованіе не представляется подходящимъ методомъ для начи-

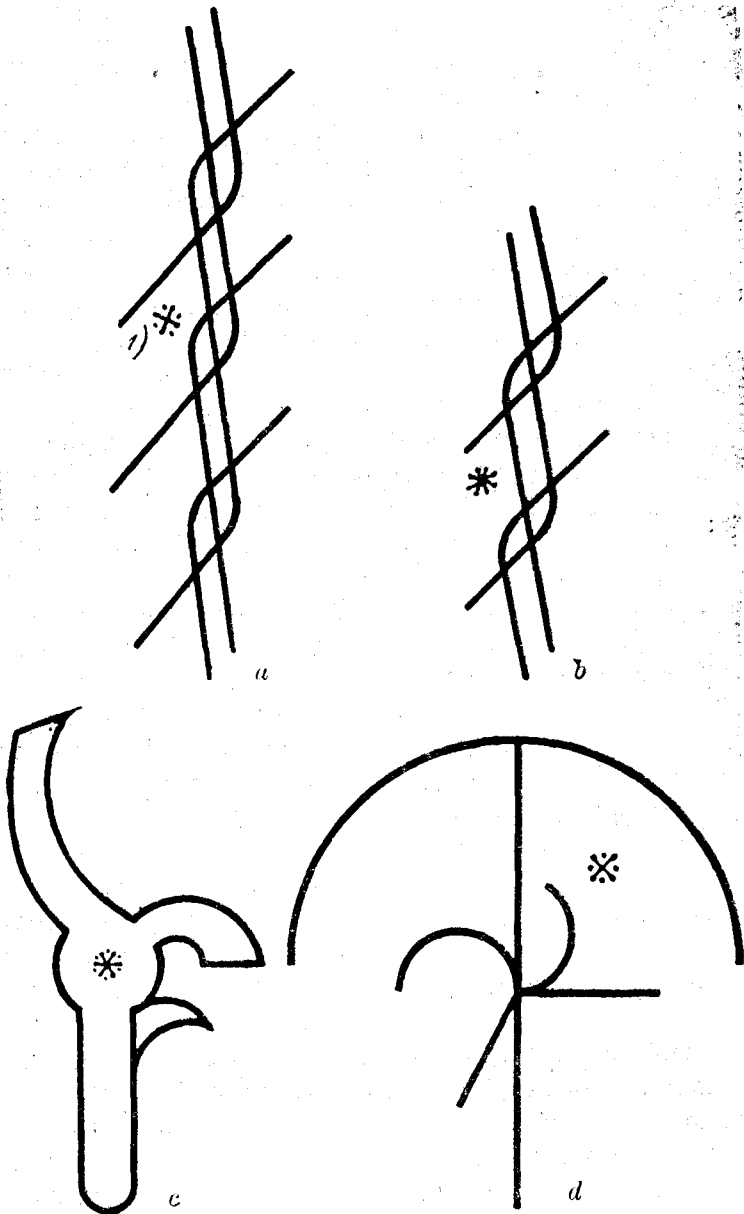
нающаго, который еще не обладает сколько-нибудь достаточнымъ знаніемъ формъ.

Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, я показывалъ десяти взрослымъ лицамъ (студентамъ), а д-ръ Альбинъ—45 реалистамъ ¹⁾ въ возрастѣ отъ 9 до 18 лѣтъ простыя фигуры, которыя должны были удовлетворять слѣдующимъ условіямъ.

1) Онѣ не должны были быть знакомы и должны были возможно менѣе напоминать знакомыя фигуры, такъ чтобы рисующій знакомился съ ними только во время эксперимента; въ противномъ случаѣ то, что не было правильно усвоено, возмѣщается при экспериментѣ воспоминаніями о знакомыхъ фигурахъ. Этимъ объясняется подборъ фигуръ, потому что не легко нарисовать такія фигуры, которыя совершенно не напоминали бы ребенку никакихъ знакомыхъ формъ; абсолютно устранить воспоминаніе о знакомыхъ фигурахъ, разумѣется, невозможно. 2) Фигуры должны были быть просты, для того, чтобы онѣ могли запечатлѣться при разсматриваніи въ теченіе короткаго времени. 3) Но онѣ не должны были быть настолько просты, чтобы совсѣмъ не давать повода для примѣненія анализирующаго пониманія формъ. Поэтому я выбралъ простыя линіи, фигуры, которыя по виду просты, но въ которыхъ конструкція линій довольно трудна. Только одна фигура вполне удовлетворяла этому условію (это фиг. 10а, стр. 211); я заимствовалъ ее изъ «Анатоміи» Гегенбаура; это—схематическое изображеніе хода симпатическаго нерва.

Эти фигуры надо располагать такимъ образомъ передъ глазами наблюдателя, чтобы онѣ могли точно восприниматься и безъ перемѣщенія взгляда; онѣ должны поэтому отражаться приблизительно въ желтомъ пятнѣ сѣтчатой оболочки (мѣстѣ наиболѣе яснаго видѣнія) или, по крайней мѣрѣ, въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ нимъ. Онѣ не должны, слѣдовательно, приходиться слишкомъ на долю боковаго видѣнія, потому что въ такомъ случаѣ стали бы неясными при фиксированіи ихъ, какое производилось въ послѣдующихъ опытахъ. Провероч-

¹⁾ Ученики выбирались по двумъ критеріямъ: съ одной стороны, какъ хорошіе, плохіе и посредственные рисовальщики, съ другой, по общей ихъ одаренности, какъ интеллигентные, посредственные и мало одаренные ученики.



Фиг. 10. *a*—схема такого сочетанія линий, которое просто по виду, но сложно по своей конструкціи и не напоминает никаких знакомых фигуръ. *b*—то же съ небольшимъ сокращеніемъ; употреблялась въ качествѣ контрольной фигуры для выясненія того, насколько участвуетъ косвенное видѣніе, *c* и *d* болѣе приближаются къ знакомымъ фигурамъ.

ныя опыты съ помощьюъ меньшихъ фигуръ, которые позднѣе производилъ д-ръ Альбинъ, дали совершенно тѣ же результаты, какъ и первые опыты.

Фигуры экспонировались передъ испытываемыми лицами въ теченіе очень короткаго времени (передъ взрослыми въ теченіе десяти секундъ). Во время разсматриванія должны были быть устранены всякія движенія, напоминающія рисованіе, и всякое умственное конструированіе. Это достигалось слѣдующимъ образомъ: 1) во время разсматриванія рукою производились ритмическія движенія съ цѣлью устранить копированіе рукою; 2) въ серединѣ фигуры помѣщался фиксируемый знакъ (звѣздочка), на который при разсматриваніи взглядъ долженъ былъ быть устремленъ неподвижно для того, чтобы онъ не могъ скользить вдоль линій. Устранено было и названіе фигуръ, что достигалось отчасти уже самымъ подборомъ ихъ. Экспериментаторъ, сидя противъ испытываемаго лица, слѣдилъ за глазами послѣдняго; въ то же время приходилось апеллировать къ волѣ участниковъ, и имъ давалась слѣдующая инструкція: глядите на фигуру, возможно сильнѣе, фиксируя звѣздочку, и воздержитесь отъ всякой попытки мысленно сконструировать эту фигуру или срисовывать ее; попробуйте, что вамъ удастся запомнить отъ этой фигуры. Продолжительность разсматриванія опредѣлялась съ помощьюъ секундныхъ часовъ; сперва испытываемыя лица должны были смотрѣть на листъ бумаги, которымъ закрывался рисунокъ; на этомъ листѣ имѣлась звѣздочка какъ разъ въ томъ же мѣстѣ, гдѣ она помѣщалась и на рисунокѣ, чтобы не приходилось сперва отыскивать фиксируемую точку (Альбинъ улучшилъ этотъ приемъ, сдѣлавъ въ листѣ, докрывающемъ рисунокъ, маленькое отверстіе, черезъ которое была видна звѣздочка на самомъ рисунокѣ). По сигналу, даваемому словомъ «теперь», испытываемое лицо начинало фиксировать звѣздочку, и вслѣдъ за тѣмъ отнимался листъ, прикрывающій рисунокъ. Испытываемое лицо въ теченіе десяти секундъ разсматривало фигуру, которая послѣ этого закрывалась и тотчасъ же зарисовывалась по памяти. Когда первый рисунокъ былъ сдѣланъ, тотъ же опытъ повторялся еще разъ (иногда еще два, три и четыре раза). Въ опытахъ Альбина фигуры, кромѣ того, зарисовывались

по памяти послѣ произвольно долгаго разсматриванія и, наконецъ, срисовывались. У нѣкоторыхъ участниковъ отмѣчалось, далѣе, по часамъ также и время, которое они употребляли на выполненіе рисунковъ въ каждомъ изъ этихъ случаевъ. Особенно важно разспросить рисующихъ о результатахъ ихъ самонаблюденія. Эти вопросы надо часто повторять, такъ какъ способность наблюдать столь сложныя формы дѣятельности съ каждымъ разомъ увеличивается; одно наблюдение оказываетъ поддержку другому, и пробѣлы въ самонаблюденіи постепенно заполняются. Вопросы касались слѣдующихъ пунктовъ: Считаете ли вы рисунокъ правильнымъ? Можете ли вы сказать, что здѣсь не вѣрно? Гдѣ недостаетъ чего-нибудь? Въ чемъ видите вы причину того, что вамъ не удалось сдѣлать больше? Труденъ ли для васъ рисунокъ? Въ чемъ заключается трудность? На что вы больше полагаетесь—на зрительный воспоминаемый образъ рисунка или на размышленіе и разсужденіе о ходѣ линій? Удастся ли вамъ съ помощью послѣдующей концентраціи заполнить пробѣлы въ воспоминаніяхъ?

Не описывая дальнѣйшихъ подробностей этихъ опытовъ, я долженъ отослать васъ къ работѣ Альбина, а здѣсь перейду къ результатамъ этихъ рядовъ опытовъ. Изъ приведенныхъ выше образцовъ (ср. фиг. 11, 12) видно прежде всего, что при устраненіи мысленнаго конструированія, рисованіе линій абсолютно не удается; для большинства участниковъ оно при первомъ опытѣ совершенно невозможно. Важно при этомъ, что такъ дѣло обстоитъ совершенно независимо отъ возраста участниковъ; девятилѣтній ребенокъ такъ же неспособенъ нарисовать фигуру безъ мысленнаго конструированія, какъ и 18-лѣтній юноша и взрослый, а среди взрослыхъ плохой рисовальщикъ такъ же мало способенъ передать фигуру, какъ и очень опытный въ конструкціонномъ рисованіи архитекторъ или инженеръ ¹⁾. Многія лица, такъ сказать, не заносятъ совсѣмъ ничего на бумагу, когда мысленное конструированіе устранено. Ни Альбинъ, ни я никогда не находили человѣка, который хотя бы приблизи-

¹⁾ Среди моихъ испытуемыхъ лицъ было нѣсколько опытныхъ рисовальщиковъ.

Nr. 3 K.W.

+

FS. 1.V.

I

Nr. 3. K.W.

+

FS. 2.V.

I

Nr. 3. K.W.

+

FS. 3.V.

I

Nr. 3. K.W.

*

I

Nr. 3. K.W.

*

FS. 1.V.

II

Nr. 3. K.W.

+

FS. 2.V.

II

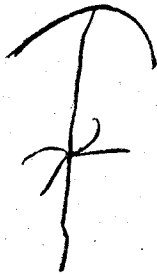
Nr. 3. K.W.

+

FS. 3.V.

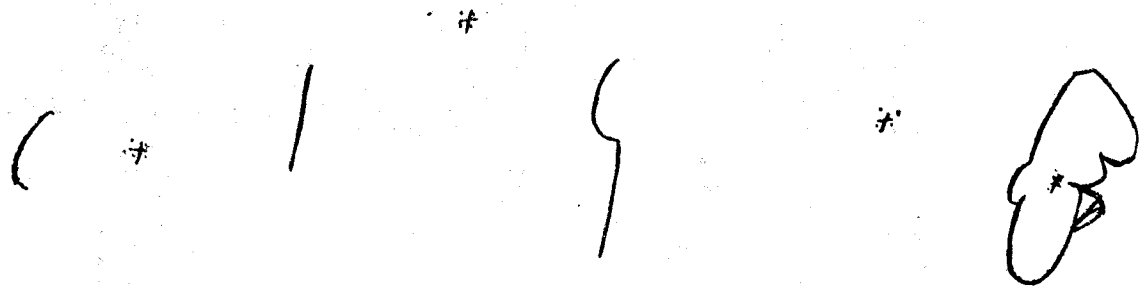
II

Nr. 3. K.W.



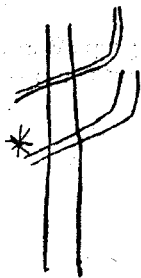
*

№3. K.W. F.S. 1.V. №3. K.W. F.S. 2.V. №3. K.W. F.S. 3.V. №3. K.W.



Фиг. 11.—Попытки девятилѣтняго мальчика нарисовать схемы, представленныя на фиг. 10, при фиксирующемъ видѣннн. У мальчика очень слабое зрительное предрасположеніе; онъ принадлежитъ къ конструирующему типу.

№1.P.T. FS.1.V.

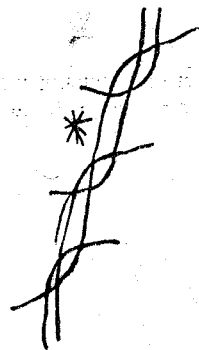
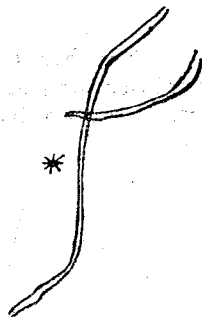


№1.P.T.

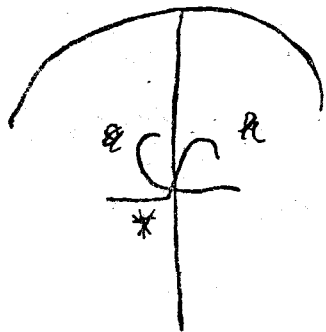
FS.2.V.

№1.P.T.

3.V.



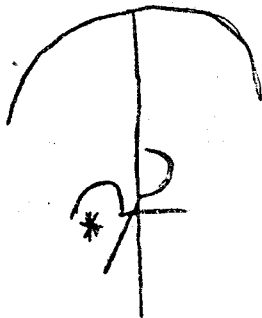
№1.P.T. FS.1.V.

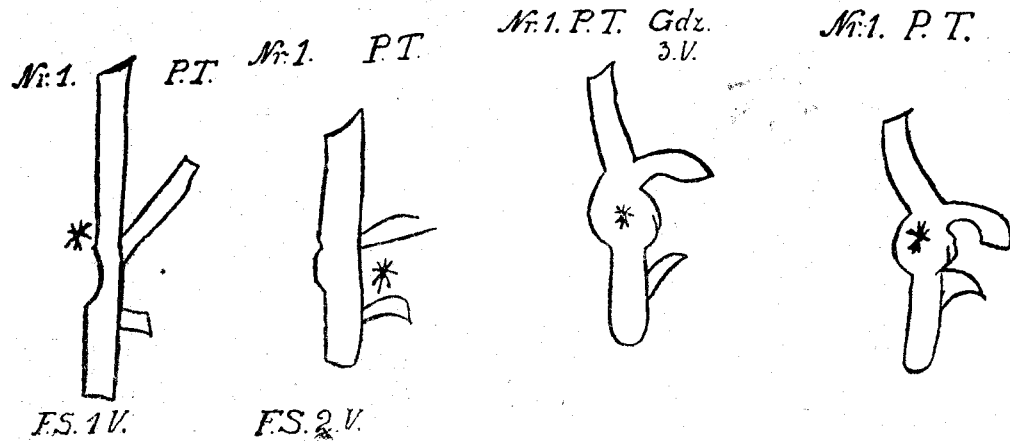


№1.P.T.

FS.2.V.

№1.P.T.





Фиг. 12.—Попытки двѣнадцатилѣтняго мальчика нарисовать схемы, представленныя на фиг. 10, при фиксирующемъ видѣннн. Мальчикъ отличается зрительнымъ предрасположеніемъ: у него есть опредѣленные зрительные образы, и въ то же время онъ пользуется размышленіемъ.

тельно вѣрно передать послѣ перваго разсматриванія фигуры анатомической схемы. Эта неудача тѣмъ болѣе удивительна, что одинъ опытный рисовальщикъ, по его словамъ, при этомъ случаѣ впервые созналъ, что все его видѣніе есть анализирующее видѣніе и конструирующее пониманіе. Лишь при повтореніи опыта получались лучшіе результаты, но тогда испытываемыя лица постоянно указывали, что начинали постепенно уяснять себѣ ходъ линий съ помощью размышленія. Если мы обратимся къ показаніямъ испытываемыхъ лицъ, то услышимъ единодушный стѣвъ, что причиною неспособности рисовать является устраненіе конструирующаго видѣнія; испытываемыя лица говорятъ, что не могутъ нарисовать фигуру, такъ какъ не поняли ея. Поэтому мы и находимъ, что фигуры передаются тѣмъ лучше, чѣмъ болѣе онѣ напоминаютъ знакомыя фигуры, ибо въ этомъ случаѣ воспоминанія о сходныхъ фигурахъ замѣняютъ собою конструктивное пониманіе.

Если разсмотрѣть, какъ дѣйствуютъ при этомъ стѣблыя лица, то у нихъ замѣчаются типическіе способы дѣйствія, сообразно которымъ можно различать типы одаренности къ рисованію. Альбинъ нашель два главныхъ типа: типъ «внутренно созерцающаго» и типъ размышляющаго и конструирующаго рисовальщика. Первый всецѣло полагается на оставшійся отъ рисунка зрительный образъ и не прибѣгаетъ къ дополненію его съ помощью простаго размышленія; если зрительный образъ остается неполнымъ (какъ въ томъ случаѣ, когда устранено мысленное конструированіе), онъ и рисуетъ не болѣе того, что внутренно видитъ. Въ то же время опыты показываютъ, что полученіе нагляднаго зрительнаго представленія о фигурѣ зависитъ отъ пониманія фигуры. Опириуя представленіями, мы не уподобляемся фотографической пластинкѣ, которая просто передаетъ то, что на ней было экспонировано; отъ того, что мы понимаемъ и сознательно «замѣчаемъ», зависятъ и наглядные элементы, неразрывно связывающіеся съ воспоминаемымъ представленіемъ (когда дѣло касается представленій о формахъ). Рисовальщикъ другого типа старается, наоборотъ, замѣнить или дополнить недостающій зрительный образъ размышленіемъ, и потому ему иногда случается нарисовать нѣчто

совсѣмъ иное, чѣмъ было ему показано. Далѣе изслѣдовался типъ вниманія и представленія у ряда участниковъ опытовъ, и казалось, что первый типъ соотвѣтствуетъ фиксирующему вниманію, а второй—расплывающемуся.

Замѣчу мимоходомъ, что Альбинъ открылъ и одну замѣчательную аномалію въ сферѣ рисованія, именно—лицъ рисующихъ горизонтально; такія лица постоянно придаютъ вертикальнымъ линіямъ рисунка горизонтальное направленіе; они вначалѣ не сознаютъ этого и иногда настаиваютъ на своемъ даже тогда, когда имъ снова показываютъ рисунокъ. (Попытку объяснить эту аномалію см. въ работѣ Альбина).

Не лишено значенія и то, что интеллигентные и вообще одаренные ученики, въ среднемъ, обнаруживали и сравнительно большую успѣшность въ рисованіи, чѣмъ не одаренные. Если даже у нихъ отсутствуетъ какое-либо изъ указанныхъ выше условій рисованія, они въ состояніи прибѣгать къ тѣмъ или инымъ замѣняющимъ средствамъ; на примѣръ, размышленіемъ они восполняютъ то, чего нѣтъ въ ихъ зрительномъ образѣ.

О нѣкоторыхъ дальнѣйшихъ экспериментахъ, производство которыхъ Альбинъ принялъ на себя, я могу сообщить лишь въ самыхъ общихъ чертахъ, чтобы не предупредить работъ, еще подлежащихъ опубликованію въ будущемъ. Прежде всего съ помощью точныхъ опытовъ желательно было выяснить, въ какой мѣрѣ рисованіе зависитъ отъ точности воспоминаемыхъ образовъ и отъ типа вниманія. Для этой цѣли въ опытахъ съ рисованіемъ примѣнялся тахистоскопъ: дѣти должны были непосредственно воспроизводить по памяти совершенно простые рисунки послѣ экспозиціи, имѣвшей различную продолжительность. Въ качествѣ проверочныхъ опытовъ примѣнялось зарисовываніе на память сходныхъ рисунковъ послѣ произвольно долгаго разсматриванія ихъ. Эти опыты подтвердили существованіе обоихъ названныхъ типовъ рисовальщиковъ и показали, кромѣ того, что дѣти съ зрительнымъ предположеніемъ вынуждены пользоваться анализирующимъ видѣніемъ и конструктивнымъ пониманіемъ фигуръ, что, далѣе, внутренне созерцающіе рисовальщики принадлежатъ къ фиксирующему или объективному типу вниманія.

Я соединялъ со своими опытами еще нѣкоторыя наблюденія надъ рисованіемъ по памяти, чтобы выяснитъ его значеніе. Изъ результатовъ отмѣчу только три пункта, которые представляются важными для методики обученія рисованію: 1) Если дѣтей или взрослыхъ, не обладающихъ точными зрительными воспоминаемыми образами, побуждаютъ рисовать на память, они ничего отъ этого не выигрываютъ, и, въ зависимости отъ индивидуальности, получается одинъ изъ слѣдующихъ двухъ отрицательныхъ результатовъ: либо эти лица привыкаютъ оперировать своими неточными воспоминаемыми образами, какъ суррогатами точныхъ представленій о формахъ, и въ этомъ случаѣ они никогда не узнаютъ, что такое точно анализированная форма и правильная графическая передача ея; или же они постоянно чувствуютъ несоотвѣтствіе между своимъ рисункомъ, сдѣланнымъ на память, и дѣйствительнымъ видомъ предмета и становятся робкими, теряютъ всякую охоту къ рисованію. 2) Совершенно иные результаты даетъ рисованіе по памяти, если оно постоянно и систематически соединяется съ анализирующимъ наблюденіемъ рисуемыхъ предметовъ. Именно благодаря постоянному сравненію неудовлетворительнаго рисунка, сдѣланнаго по памяти, съ подлиннымъ предметомъ пробуждается воля къ анализирующему видѣнію, и тогда рисованіе по памяти служитъ для человѣка сильнѣйшимъ стимуломъ къ упражненію въ точномъ видѣніи. Но, благодаря сравненію результатовъ рисованія по памяти съ подлиннымъ предметомъ или скопированнымъ рисункомъ, не только пробуждается вообще воля къ точному видѣнію; систематически сравнивая нарисованные по памяти предметы съ видомъ настоящихъ предметовъ, рисующій узнаетъ типическіе недостатки своего воспріятія формъ и начинаетъ заботиться объ ихъ устраненіи. Систематическое примѣненіе рисованія по памяти, при которомъ результаты такого рисованія постоянно сравниваются съ видомъ модели или хотя бы скопированнаго рисунка, является, слѣдовательно, однимъ изъ лучшихъ средствъ, чтобы научить человѣка анализирующему видѣнію. Такъ какъ дѣти въ первомъ періодѣ рисованія охотнѣе рисуютъ наизусть, чѣмъ съ моделей, и рисованіе съ моделей представляется

имъ болѣе труднымъ, — простое рисованіе наизусть можетъ имѣть только значеніе начальной ступени въ обученіи рисованію. Оно можетъ служить отправною точкой для методики высшаго рисованія; ребенокъ сперва ободряется, работая болѣе привычнымъ для него средствомъ, у него пробуждается охота и любовь къ рисованію, и онъ получаетъ представленіе о значеніи рисованія. Но по поводу послѣдняго пункта надо сдѣлать оговорку, что благодаря постоянному и исключительному рисованію на память получается даже ложное представленіе о значеніи рисованія, такъ какъ рисованіе становится записью того, что представляется, а не передачею того, что воспринимается. Поэтому, какъ только пройдена первая начальная стадія рисованія, дальнѣйшее рисованіе исключительно по памяти вліяетъ прямо вредно, въ особенности на такихъ лицъ, у которыхъ нѣтъ отъ природы чрезвычайной одаренности къ зрительному воспоминанію; дѣти приучаются оперировать неточными представленіями и суррогатами, вмѣсто приобретенныхъ съ помощью правильнаго видѣнія представлений о формахъ. Напротивъ, рисованіе по памяти сохраняетъ навсегда свое значеніе, если оно описаннымъ выше образомъ систематически соединяется съ срисовываніемъ. Для этой цѣли одна и та же модель постоянно должна быть сперва нарисована по памяти, а затѣмъ срисована при постепенномъ усиленіи анализирующаго видѣнія. Такъ, на примѣръ, ребенокъ можетъ сперва разсматривать модель и затѣмъ попробуетъ нарисовать ее; послѣ этого опять берутъ модель и сравниваютъ съ нею по частямъ сдѣланный на память рисунокъ, обращая вниманіе ребенка на то, чего онъ не замѣтилъ; послѣ этого онъ дѣлаетъ новую попытку рисовать по памяти. При этомъ въ каждомъ опытѣ должно даваться наставленіе къ все болѣе и болѣе точному расчлененію формъ. Такимъ способомъ и при рисованіи, и при видѣніи для рисованія сильнѣе пробуждается самодѣятельность ребенка, его рисованіе перестаетъ быть простымъ срисовываніемъ и превращается въ постоянную попытку изобразить подробности формъ съ помощью активнаго анализированія и сознательнаго замѣчанія, въ попытку дать отдѣлившуюся отъ модели и, слѣдовательно, самостоятельную передачу видѣннаго.

Благодаря этому у ребенка развивается еще и другая способность. При срисовываніи важно, чтобы рисующему не приходилось слишкомъ часто взгляды вать на предметъ. Чѣмъ больше онъ способенъ запечатлѣть «съ одного взгляда», тѣмъ болѣе стройною и связною будетъ его передача изображаемаго предмета. И эта способность запечатлѣвать съ одного взгляда значительную часть предмета и рисовать ее, не взглядывая снова на оригиналь, также упражняется и совершенствуется благодаря соединенію рисованія по памяти и срисовыванія.

Изъ того, что установлено нами относительно значенія конструирующаго видѣнія для рисованія, вытекають, однако, еще нѣкоторые другіе педагогическіе выводы. Этимъ доказано, на примѣръ, значеніе предшествующаго рисованію анализа формъ. Естественное пониманіе формъ у ребенка, не получающаго никакихъ наставленій, неудовлетворительно, и потому не слѣдовало бы позволять ребенку рисовать что-нибудь, не побесѣдовавъ съ нимъ сперва о предметѣ, который долженъ быть нарисованъ; бесѣда эта не должна, разумѣется, быть простою болтовней по поводу предмета, а, тѣмъ болѣе, такою болтовней, которая отвлекаетъ отъ анализа предмета; она должна состоять и исключительно въ анализированіи данныхъ впечатлѣній и въ наставленіи къ пониманію формъ (пониманію красокъ), должна приучать глазъ видѣть тонкіе отѣнки формъ. Для этого ребенокъ долженъ сперва получить понятіе о категоріяхъ формъ, подъ которыя должна подводиться каждая отдѣльная форма: то, что ты видишь, это—эллипсисъ, прямоугольникъ, листъ въ формѣ ланцета или лоза, арабески и т. д.; затѣмъ, исходя отъ категорій, надо объяснить индивидуальную форму и шагъ за шагомъ проанализировать ее. При такомъ пути за отправный пунктъ принимается естественная склонность ребенка, который любитъ какъ бы записывать съ помощью рисунка то, что знаетъ о предметахъ.

Анализирующее видѣніе и конструирующее пониманіе формъ можетъ при этомъ постоянно поддерживаться двигательнымъ конструированіемъ (ср. выше опыты Зейферта и Лая, стр. 51), для чего ребенокъ обводитъ пальцами контуры фигуръ, слѣдя въ то же время за ними глазами. Не слѣдуетъ,

однако, обманываться насчетъ значенія этихъ двигательныхъ процессовъ при такомъ обведеніи, предшествующемъ настоящему рисованію. Въ этомъ отношеніи при рисованіи дѣло обстоитъ точно такъ же, какъ и при письмѣ: для уразумѣнія формъ важны собственно не двигательные процессы, но движенія глазъ или руки; дѣйствіе ихъ основано на томъ, что они принуждаютъ зрительное и понимающее воспріятіе къ послѣдовательному отыскивающему анализу. Лишь на второмъ мѣстѣ приходится принимать здѣсь во вниманіе помогающее дѣйствіе памяти движеній; такъ какъ съ видомъ фигуръ ассоціируются еще представленія о движеніяхъ; но эти представленія—не двигательное, а «чувственное» явленіе, это—вспоминаемыя представленія, и притомъ отчасти опять-таки зрительныя, именно—представленія о видѣ выполняемыхъ движеній, отчасти кинѣстетическія воспоминанія объ ощущеніяхъ движенія. Далѣе, въ качествѣ представленій о движеніяхъ они уже потому не могутъ имѣть общаго значенія для рисованія, что не всякій человѣкъ обладаетъ памятью движеній. Поэтому ихъ общее значеніе для рисованія заключается въ указанномъ косвенномъ вліяніи на анализирующее видѣніе. Затѣмъ здѣсь надобимѣть въ виду большое значеніе одного временнаго фактора. Все, что желательно прочно сохранить въ памяти,—все это должно въ теченіе извѣстнаго времени воздѣйствовать на сознаніе. Поверхностныя впечатлѣнія быстро и забываются, ибо отъ поверхностныхъ впечатлѣній получаютъ и поверхностныя представленія. А если мы обводимъ контуры фигуръ, наше вниманіе, вмѣстѣ съ тѣмъ, вынуждено долѣе останавливаться на созерцаніи фигуръ, и потому онѣ точнѣе запечатлѣваются.

Изъ описанныхъ выше опытовъ невозможно уже теперь дѣлать обширные выводы, такъ какъ для этого опыты еще слишкомъ несовершенны. Укажемъ, однако, здѣсь два вывода, которые уже теперь представляются неизбѣжными. Они направлены 1) противъ чрезмѣрнаго пользованія рисованіемъ на память, 2) противъ такъ называемаго импрессионистскаго рисованія.

Рисованіе исключительно по памяти имѣетъ извѣстное значеніе только въ самомъ первомъ періодѣ дѣтскаго

рисованія, когда естественная склонность ребенка направлена на рисованіе по памяти; въ этомъ періодѣ такое рисованіе можетъ подбодрять ребенка, возбуждать въ немъ охоту къ этому занятію, быть-можетъ, въ нѣкоторой степени уяснить ему значеніе рисованія, какъ изобразительной дѣятельности, и нѣсколько развить у него искусство руки. А дидактическая законность рисованія по памяти обусловлена тѣмъ, что вначалѣ оно даетъ лучшіе результаты, чѣмъ срисовываніе предметовъ, что оно, слѣдовательно, дается ребенку легче, чѣмъ срисовываніе. Не слѣдуетъ, однако, преувеличивать и этого ограниченнаго значенія, которое принадлежитъ рисованію исключительно по памяти, ибо, съ одной стороны, такое рисованіе лишь въ очень ограниченномъ смыслѣ является описаніемъ (того, что ребенокъ знаетъ о вещахъ), но не изображеніемъ вещей, совершенствованіе же искусства руки, достигаемое на этой первой ступени рисованія, крайне незначительно, какъ доказываютъ дѣтскіе рисунки.

Этому ограниченному значенію рисованія исключительно по памяти надо противопоставить его очень большіе недостатки и опасныя стороны. Послѣднія состоятъ въ слѣдующемъ: 1) Ребенокъ пріучается оперировать неточными представленіями о вещахъ. 2) Вслѣдствіе этого возникаетъ опасность, что у него укоренятся неточныя представленія о вещахъ, т.-е., что его представленія о формахъ не будутъ дальше развиваться, и что у него совсѣмъ не возникнетъ потребности въ точныхъ представленіяхъ. 3) Благодаря этому можетъ прямо укрѣпиться манера преждевременнаго рисованія по памяти (прежде чѣмъ предметъ точно разсмотрѣнъ), а вмѣстѣ съ тѣмъ ребенокъ долженъ отвыкнуть отъ сознательнаго анализирующаго видѣнія. 4) Ошибочнымъ является дидактическое правило, согласно которому ребенка обучаютъ только тому, что для него легко, и избавляютъ отъ всего, что ему трудно. Именно потому, что ребенокъ склоненъ къ преждевременному и слишкомъ поспѣшному рисованію по памяти безъ предшествующаго видѣнія, въ немъ надо развивать способность къ видѣнію и къ рисованію на основаніи видѣнія. 5) Само собою разумѣется, что точное видѣніе служитъ основою вся-

каго точнаго рисованія. Кто не видѣлъ формъ (и красокъ) вещей, тотъ не знаетъ ихъ и никогда не узнаетъ; кромѣ того, и богатство образовъ нашей фантазіи зависитъ въ конечномъ счетѣ отъ богатства впечатлѣній. Наконецъ, б) такъ какъ рисованіе только въ томъ случаѣ ведетъ къ правильной передачѣ вещей, когда исходитъ отъ точнаго видѣнія, то и общая образовательная цѣнность срисовыванія гораздо больше, чѣмъ цѣнность рисованія по памяти. Только благодаря срисовыванію упражняется наблюденіе, обогащаются наглядныя представленія о формахъ, дисциплинируется наблюдающее вниманіе, приобретается привычка къ точности,—а все это отсутствуетъ при рисованіи по памяти. Лишь послѣ того, какъ срисовываніе сыграло свою образовательную роль, рисованіе по памяти можетъ быть цѣнно для развитія фантазіи и т. д.—Но это не относится къ неразвитымъ дѣтямъ, ибо послѣднія и безъ того слишкомъ много пользуются образами фантазіи и слишкомъ мало—точными чувственными воспріятіями (ср. по этому вопросу часть I, стр. 114 и сл.). Точно такъ же результатъ описанныхъ опытовъ говоритъ противъ слишкомъ ранняго примѣненія импрессионистскаго рисованія, какъ бы ни было оно цѣнно съ художественной точки зрѣнія; въ ребенкѣ школьнаго возраста совсѣмъ и нельзя воспитывать художника, такъ какъ у него нѣтъ всего того, изъ чего слагается личность художника,—за исключеніемъ тѣхъ рѣдкихъ случаевъ, когда передъ нами существо, съ исключительными дарованіями. Импрессионистское видѣніе, это—схватываніе; импрессионистское рисованіе—фиксированіе поверхностнаго общаго впечатлѣнія отъ вида вещей безъ точной передачи болѣе тонкихъ оттѣнковъ окраски, степеней яркости, обусловленныхъ деталями предмета. Разумѣется, мы не хотимъ отрицать художественнаго характера импрессионистскаго рисованія и такъ же мало хотимъ отрицать его воспитательную цѣнность, заключающуюся именно въ томъ, что рисующій обучается обращать вниманіе на существенное въ явленіяхъ, на то, чѣмъ опредѣляется явленіе въ цѣломъ, и опускать второстепенныя подробности; находить характерныя черты въ положеніи и движеніи фигуръ; съ помощью простыхъ средствъ передавать главныя черты неорганической при-

роды и т. д. Опасенія вызываются, однако, и здѣсь слишкомъ раннимъ примѣненіемъ этого метода или исключительнымъ слѣдованіемъ ему. Ограниченіе наблюденія и передачи наблюдаемаго одними лишь главными чертами, которыми характеризуется какой-нибудь мимолетный моментъ въ положеніи и движеніи, освѣщеніи и настроеніи какого-нибудь ландшафта, — такое ограниченіе можетъ быть, умѣстно, когда дѣти уже знакомы съ формами въ подробностяхъ, и когда точная передача этихъ формъ въ рисунокѣ уже не представляетъ для нихъ трудности; тогда этотъ приемъ можетъ способствовать тому, чтобы изъ точнаго видѣнія развилось настоящее художественное видѣніе, а изъ правильнаго срисовыванія — творческое художественное рисованіе. Если же къ импрессионистскому рисованію прибѣгаютъ слишкомъ рано и исключительно, то оно (какъ и рисованіе по памяти) должно отучать дѣтей отъ точнаго видѣнія и приучать ихъ къ оперированію неточными представленіями. Ибо для видѣнія и рисованія этого рода ребенку недостаетъ настоящаго пониманія формъ, а мы выяснили, что оно является необходимымъ условіемъ приобрѣтенія правильныхъ представленій о формахъ. Импрессионистскій рисунокъ — это рисунокъ, который можетъ быть задуманъ взрослымъ человѣкомъ, а не развивающимся ребенкомъ. Воспріятія ребенка относятся къ подробностямъ явленій и даже къ подробностямъ, не связаннымъ между собою, между тѣмъ какъ синтезъ частныхъ въ одно цѣлое представляетъ для него большія трудности. Въ то же время только благодаря наблюденію подробностей явленій приобрѣтаются точныя наглядныя представленія. Такимъ образомъ, цѣли воспитанія совпадаютъ здѣсь съ естественными склонностями ребенка: тѣ и другія говорятъ противъ импрессионистскаго рисованія. Побуждать ребенка къ художественному рисованію, можетъ-быть, очень полезно въ старшемъ возрастѣ, но такое рисованіе не должно итти въ ущербъ точному пониманію контуровъ, сочетанія частей, степеней яркости и отѣнковъ цвѣтовъ, такъ какъ иначе оно можетъ приводить только къ кажущимся успѣхамъ.

Такъ какъ цѣли и методу рисованія соответствуютъ также и средства, то изъ анализа рисованія вытекаютъ

опредѣленные выводы и по вопросу о средствахъ, но наши опыты еще слишкомъ несовершенны для того, чтобы мы могли здѣсь что-нибудь рѣшительно утверждать.

Дальнѣйшіе эксперименты въ области рисованія должны были бы быть посвящены преимущественно выясненію слѣдующихъ вопросовъ. Какъ развиваются у дѣтей отдѣльные процессы, входящіе въ составъ рисованія, въ особенности представленія о формахъ подъ вліяніемъ того или другого метода рисованія? Съ помощью анализирующихъ опытовъ должно быть изслѣдовано относительное участіе всѣхъ описанныхъ выше частичныхъ процессовъ рисованія въ графической передачѣ опредѣленныхъ видовъ впечатлѣній. Какую роль играетъ видѣніе, анализированіе, пониманіе формъ, вѣрность воспоминаемыхъ образовъ, фиксированіе ихъ вниманіемъ, координированіе образа и движеній руки, двигательное слѣдованіе по контурамъ фигуръ и т. д. при передачѣ на рисунокѣ извѣстнаго числа сходныхъ предметовъ или срисовываемыхъ образцовъ? Остается ли это относительное участіе одинаковымъ при всѣхъ видахъ впечатлѣній? Одинаково ли оно при передачѣ простыхъ фигуръ и при передачѣ предметовъ, положеній, пространственныхъ соотношеній въ двухъ и трехъ измѣреніяхъ и т. д.?

Одинаково ли оно у различныхъ лицъ? Какую роль играетъ типъ вниманія, типъ представленія, индивидуальная чувственная память въ успѣшности рисованія?

Позволяю себѣ еще разъ отмѣтить, что всѣ эти вопросы въ настоящее время разрабатываются нѣкоторыми учителями, моими друзьями и мною самимъ; о результатахъ этихъ работъ будетъ по частямъ сообщаться въ журналѣ *Zeitschrift für experimentelle Pädagogik*.

ЛЕКЦІЯ ВОСЕМНАДЦАТАЯ.

Предположенія о дальнѣйшемъ развитіи экспериментальной педагогики. Обще выводы изъ полученныхъ донинѣ результатовъ.

Милостивые государи!

Въ послѣднихъ лекціяхъ мы обозрѣли первые начатки экспериментальной дидактики. Мы видѣли, что она, съ одной стороны, вступаетъ на совершенно новые пути для разрѣшенія старыхъ вопросовъ, но что она, какъ и общая часть экспериментальной педагогики, поставила на очередь совершенно новыя задачи. Среди послѣднихъ наиболѣе важными въ практическомъ отношеніи являются ученіе о работѣ ребенка и возможность разрѣшать спорные вопросы методики съ помощью опытовъ. Заканчивая обзоръ первыхъ шаговъ, сдѣланныхъ столь юною наукою, какъ экспериментальная педагогика, естественно попытаться заглянуть въ ея будущее и сказать нѣсколько словъ о ея видахъ на дальнѣйшее развитіе; въ то же время мы поставимъ вопросъ о томъ, можемъ ли мы уже теперь выводить изъ результатовъ экспериментальной педагогики новыя требованія, касающіяся практики воспитанія и обученія. Этимъ двумъ вопросамъ мы посвятимъ свою заключительную лекцію.

Говоря о видахъ экспериментальной педагогики на будущее, мы должны прежде всего уберечься отъ нѣкоторыхъ ошибокъ, въ которыя легко впасть. Нѣтъ смысла перечислять массовые дидактическіе вопросы, которые, быть-можетъ, когда-нибудь будутъ допускать разрѣшеніе экспериментальнымъ путемъ, и точно такъ же безцѣльно высказывать требованія и пожеланія относительно будущности нашей науки. Нѣтъ ничего легче, чѣмъ строить планы на будущее въ

формѣ пожеланій и вопросовъ; покажемъ лучше, по какимъ путямъ, согласно добытымъ до сихъ поръ даннымъ, можетъ пойти экспериментальная дидактика, чтобы разрѣшать старыя и новыя проблемы.

Нѣкоторое число задачъ, стоящихъ передъ нами и въ первую очередь ожидающихъ педагогическаго изслѣдованія, я уже намѣтилъ въ предшествующихъ лекціяхъ. Мы могли бы, такимъ образомъ, слѣдовать въ общемъ программѣ нашихъ прежнихъ лекцій, чтобы указать важнѣйшія пожеланія.

Много еще остается сдѣлать для дальнѣйшаго общаго обоснованія педагогики съ помощью болѣе точнаго изслѣдованія развитія ребенка. Изслѣдованія по вопросу о развитіи должны быть распространены въ особенности на общія основы умственнаго развитія, заключающіяся въ физической жизни ребенка. Мы должны постараться возможно точнѣе понять ребенка въ своеобразномъ параллелизмѣ его умственнаго и физическаго развитія, въ особенности же познакомиться съ органическими задержками его развитія и его движенія впередъ, съ ихъ причинами и со средствами для ихъ устраненія. Только тогда и на практикѣ наши заботы о ребенкѣ могутъ сдѣлаться всесторонними. Разумѣется, и въ этомъ пунктѣ всегда будетъ необходимо извѣстное раздѣленіе труда: учитель долженъ будетъ дополнять свою дѣятельность содѣйствіемъ врача, а послѣдній долженъ постоянно поддерживать отношенія съ учителемъ, какъ съ лицомъ, всего лучше знающимъ успѣшность дѣтей; но учитель можетъ въ то же время постоянно слѣдить за физическимъ состояніемъ дѣтей, а такое наблюденіе является необходимымъ условіемъ для правильнаго сужденія о ихъ работахъ. Въ особенности изслѣдованіе умственныхъ способностей и одаренности дѣтей должно вестись точно параллельно изслѣдованію ихъ съ физической стороны. Идеальнымъ было бы такое изслѣдованіе, при которомъ велось бы изъ года въ годъ наблюденіе надъ возрастающимъ физическимъ и умственнымъ развитіемъ одного опредѣленнаго поколѣнія дѣтей. Опыты этого рода производятся въ настоящее время въ школахъ различныхъ странъ. Такъ, д-ръ Байер-таль въ Вормсѣ началъ съ того, что изъ года въ годъ опре-

дѣлять у извѣстнаго числа дѣтей соотношеніе между размѣрами черепа и умственными способностями. (Ср. Zeitschrift für experimentelle Pädagogik, т. V, вып. 3—4.)

Именно въ этомъ пунктѣ снова проявляется коренное различіе между чисто психологической и педагогической постановкою вопроса. Психологъ, преслѣдуя цѣли своей науки, вполне можетъ отказаться отъ изслѣдованія общей физической жизни всего организма. Его интересуютъ обыкновенно только такіе физическіе процессы, которые стоятъ въ непосредственной связи съ отдѣльными душевными процессами; таковы процессы, совершающіеся въ центральной нервной системѣ и въ органахъ чувствъ, а въ психологіи эмоціи, пожалуй, еще физиологія симпатической системы, дѣятельность нервовъ сосудистой системы и нѣкоторые главные пункты физиологіи дыханія. Но педагогъ не можетъ ограничивать физическаго изученія ребенка такими единичными вопросами; объектомъ его изслѣдованія служитъ ребенокъ въ качествѣ нѣкотораго физически-психическаго единства. Поэтому для него интересно именно то, какимъ образомъ въ единомъ физически-психическомъ существѣ органическое развитіе, взятое въ цѣломъ, связано со всѣмъ психическимъ развитіемъ. При этомъ онъ долженъ, далѣе, сообразно измѣненному характеру постановки вопросовъ въ педагогикѣ, выше цѣнить пониманіе отдѣльной личности, чѣмъ общее пониманіе сознанія и различныхъ его процессовъ. Педагогъ долженъ знать, какъ вся работоспособность ребенка зависитъ отъ стадіи развитія и отъ состоянія всего его организма. Его интересуютъ потому не только процессы, совершающіеся въ центральной нервной системѣ и въ органахъ чувствъ, но точно такъ же и условія кровообращенія, питанія и обмѣна веществъ, дыханія (емкость легкихъ), мускульной силы и т. д.; а все это,—процессы, которыхъ психологъ по большей части совсѣмъ не принимаетъ во вниманіе.

Что касается затѣмъ отдѣльныхъ вопросовъ, относящихся къ душевному развитію ребенка, то въ области интеллектуальной душевной жизни намъ необходимо еще прежде всего изслѣдовать болѣе точно воспріятіе и созерцаніе ребенка, въ особенности съ ихъ апперцептивной

стороны. Здѣсь мы можемъ всего лучше воспользоваться тахистоскопическимъ анализомъ процессовъ апперценціи. Особенно важно будетъ, далѣе, изслѣдовать все увеличивающуюся способность ребенка къ отвлеченному мышленію и постепенно возрастающую степень отвлеченности того значенія, въ какомъ ребенокъ употребляетъ слова; данные послѣдняго рода надо сопоставлять съ тѣми предположеніями, на которыхъ построена организація учебнаго плана. Дальнѣйшія пожеланія въ этихъ областяхъ можно извлечь изъ лекцій 3-й—7-й, помѣщенныхъ въ первой части настоящаго труда.

По вопросу объ изслѣдованіи эмоціональной жизни и развитія воли у дѣтей я также высказалъ уже нѣкоторыя соображенія; здѣсь надо прежде всего точнѣе изслѣдовать религіозныя и нравственныя чувствованія и дѣйствія, содержаніе религіозныхъ представленій и нравственныхъ сужденій, а также постепенный ростъ пониманія индивидуальныхъ и соціальныхъ нравственныхъ отношеній. Это достижимо почти исключительно съ помощью статистическихъ вопросовъ методовъ, при чемъ мы должны, съ одной стороны, путемъ тщательныхъ разспросовъ, выяснить содержаніе религіозныхъ представленій у большого числа дѣтей различнаго возраста, а съ другой—предлагать имъ высказаться о разныхъ нравственныхъ и религіозныхъ отношеніяхъ, разсказахъ, положеніяхъ, поступкахъ, сужденіяхъ, изреченіяхъ, личностяхъ и т. д. Не лишено было бы значенія, если бы взрослые люди, понимающіе психологію и обладающіе еще живыми воспоминаніями о собственномъ дѣтствѣ, попытались записать по памяти свои религіозныя и нравственныя представленія и сужденія и сравнить ихъ съ тѣмъ, что они наблюдаютъ въ дѣтяхъ.

Далѣе, мы должны точнѣе изслѣдовать пониманіе ребенка въ области эстетическихъ впечатлѣній и постепенное развитіе этого пониманія, для чего слѣдовало бы предлагать ему высказываться объ эстетическихъ впечатлѣніяхъ постепенно возрастающей трудности; при этомъ мы должны были бы выяснитъ отправные пункты (критеріи), отъ которыхъ исходить его эстетическое удовольствіе или неудовольствіе. Сужденія ребенка объ элементарныхъ эстетическихъ впе-

чатлѣніяхъ, каковы: сочетанія красокъ, простыя пространственныя соотношенія, симметрія и другія пространственныя соотношенія, повидимому, не особенно отличаются отъ суждений взрослого человѣка. Совершенно иное видимъ мы, наоборотъ, въ его сужденіяхъ о художественныхъ произведенияхъ, для которыхъ требуется болѣе высокое художественное пониманіе или пониманіе содержанія. Я уже выше отмѣчалъ, что здѣсь рѣчь идетъ о совершенно разныхъ вещахъ. Для сужденія объ элементарныхъ эстетическихъ соотношеніяхъ не требуется даже и приблизительно такой мѣры общаго душевнаго развитія, какъ для эстетическаго пониманія какого-нибудь художественнаго произведенія, и совсѣмъ не достаточно установить, что дѣти удивляются какому-нибудь художественному произведенію, или приходятъ въ восторгъ отъ него, или выражаютъ своимъ лицомъ и поведеніемъ то настроеніе, которое въ общемъ соответствуетъ содержанію даннаго художественнаго произведенія, — чтобы рѣшить, есть ли у нихъ также эстетическое и художественное пониманіе этого произведенія. Надо строго различать эстетическія и не-эстетическія («внѣ-эстетическія») сужденія о художественномъ произведеніи — въ особенности у дѣтей и взрослыхъ лицъ, не обладающихъ художественнымъ образованіемъ. Не-эстетическими являются всѣ такія сужденія, которыя исходятъ исключительно отъ содержанія художественнаго произведенія, и гдѣ нѣтъ пониманія формальныхъ элементовъ художественнаго изображенія и переработки содержанія; или же это — такія сужденія, которыя какъ-либо иначе отълекаются отъ художественнаго произведенія, какъ такового, которыя разсматриваютъ его съ какихъ-либо практическихъ, обще-человѣческихъ, нравственныхъ и религіозныхъ точекъ зрѣнія. Но легко прослѣдить, что сужденіе и благопріятная оцѣнка у дѣтей по большей части исходятъ собственно отъ содержанія художественнаго произведенія, отъ изображеннаго ландшафта, положенія, лицъ и т. д., между тѣмъ какъ формальные элементы композиціи, освѣщенія, красоты и характерности въ положеніи и движеніяхъ фигуръ, внутреннее отношеніе личности художника, его особая манера видѣть и изображать предметы —

все это для ребенка еще совѣмъ не существуетъ ¹⁾). Въ истинное художественное произведеніе художникъ вкладываетъ часть своей внутренней жизни, часть всѣхъ переживаній и оцѣнокъ своей личности. Въ великомъ художественномъ произведеніи намъ говоритъ великая личность со своей особою манерой смотрѣть на міръ, судить о немъ, внутренне его переживать, со своимъ особымъ стилемъ и способомъ изображенія. Чтобы понимать такое художественное произведеніе, ребенокъ самъ долженъ былъ бы быть вполне развитой личностью, долженъ былъ бы уже накопить обширный опытъ, котораго у него, конечно, нѣтъ. У него нѣтъ, далѣе, еще въ теченіе многихъ лѣтъ пониманія всего того, что касается формальной стороны художественной техники, средствъ и законовъ художественнаго изображенія, психологическихъ условій, художественнаго творчества. Лишь по мѣрѣ того, какъ онъ самъ будетъ заниматься рисованіемъ, лѣпкою и ручнымъ трудомъ, у него могутъ постепенно возникнуть первыя смутныя представленія о технической и формальной сторонѣ художественнаго произведенія. Было бы особенно важно прослѣдить постепенное развитіе этого болѣе глубокаго эстетическаго пониманія у дѣтей и установить объективные отправныя пункты эстетическаго удовольствія и сужденія въ разные годы развитія ребенка. Для этой цѣли можно было бы предлагать дѣтямъ высказываться о картинахъ и пластическихъ художественныхъ произведеніяхъ, которыя должны быть подобраны такимъ образомъ, чтобы представлять постепенно возрастающія трудности по содержанию, по технике и по средствамъ изображенія; при этомъ надо, съ одной стороны, устанавливать ихъ самопроизвольныя проявленія, когда имъ что-нибудь нравится и не нравится, и объективные отправныя пункты этихъ чувствованій, а затѣмъ обращать ихъ вниманіе на различныя эстетическія критеріи и замѣчать, въ какой мѣрѣ они способны понимать такіе критеріи, когда послѣдніе имъ сообщаются. Этимъ путемъ могутъ въ

¹⁾ Ср. по этому поводу прежнія мои замѣчанія въ первой части настоящихъ лекцій, стр. 251 и сл.

то же время быть накоплены данныя для рѣшенія вопроса о возможности и предѣлахъ эстетическаго воспитанія ребенка. Но если бы результаты такихъ изслѣдованій относительно эстетическаго сужденія ребенка и получились сравнительно отрицательныя, то этимъ все же еще не разрѣшается вопросъ о художественномъ воспитаніи дѣтей, ибо мы вводимъ ребенка въ міръ искусства не только ради его эстетическаго образованія, но и ради общей образовательной цѣнности художественныхъ произведеній. Очень умѣстны были бы систематическія наблюденія и по вопросу о томъ, въ какой мѣрѣ знакомство съ прекрасными произведеніями живописи, ваянія, поэзій и музыки вліяетъ на развитіе фантазій, чувствованій, склада мыслей, сужденій, на нравственное созрѣваніе ребенка.

Но если мы изслѣдуемъ развитіе отдѣльныхъ умственныхъ способностей ребенка и соотношенія между физическимъ и душевнымъ развитіемъ вообще, то этимъ еще далеко не будетъ исчерпанъ вопросъ о развитіи ребенка. Намъ надо постараться уяснить общую сущность движенія впередъ, вызываемаго развитіемъ у ребенка. Ибо въ зависимости отъ нашего взгляда на основной характеръ этого развитія находятся всѣ наши воспитательныя мѣропріятія по отношенію къ ребенку. Если мы смотримъ на развитіе, преимущественно какъ на пассивное приспособленіе къ «элементамъ окружающей среды», то въ своихъ мѣропріятіяхъ мы будемъ разсматривать и ребенка преимущественно какъ воспринимающее, пассивное, опредѣляемое существо; если же, наоборотъ, въ развитіи мы будемъ видѣть преимущественно активную переработку вліаній окружающей среды, то все воспитаніе получитъ характеръ простаго руководительства этой активностью ребенка, и сюда присоединится еще только огражденіе ребенка отъ ложныхъ путей, ошибокъ, нецѣлесообразныхъ дѣйствій и опасностей всякаго рода. Подъ вліаніемъ крайнихъ дарвинистскихъ представлений все человѣческое развитіе разсматривалось, какъ «приспособленіе», и при томъ какъ по существу пассивное приспособленіе къ окружающей средѣ. Но болѣе точное изученіе ребенка показываетъ намъ, что этотъ взглядъ односторонень и ошибочень. При экспериментальномъ изслѣдо-

ваніи дѣтскаго развитія мы постоянно видимъ чрезвычайно большое значеніе его самопроизвольности, самодѣтельности, самостоятельнаго изготовленія и самостоятельнаго отысканія. Чѣмъ болѣе самодѣтеленъ и самостоятеленъ бываетъ ребенокъ при приобрѣтеніи какой-либо способности, какого-либо умѣнія, знанія или познанія, тѣмъ точнѣе усваивается дѣтельность, тѣмъ прочнѣе удерживаются въ памяти его познанія, тѣмъ основательнѣе бываетъ пониманіе. И весь духовный ростъ ребенка, начиная съ первыхъ дней жизни, представляется не пассивнымъ восприниманіемъ и сообразываніемъ съ вліяніями окружающей среды, а своеобразною переработкою впечатлѣній отъ внѣшняго міра въ нѣдрахъ личности, которая налагаетъ на всѣ элементы окружающей среды печать своего существа. Первые чувственные воспріятія ребенка отличаются сильнымъ преобладаніемъ иннерцепціи и ассимиляціи надъ перцепціями; воспріятіе ребенка это—постоянное чувствованіе его личности въ вещи, въ которыхъ онъ затѣмъ снова видитъ свою собственную внутреннюю жизнь (ср. часть I, лекція 4-я, стр. 115 и сл.). Рано обнаруживается влеченіе выражать и передавать свои переживанія. Изображая и созидаая, ребенокъ вторгается во внѣшній міръ, и что онъ воспринимаетъ, то онъ тотчасъ же измѣняетъ сообразно своему дѣтскому пониманію. Такая «пресобразовательская» черта есть и въ первоначальномъ развитіи рѣчи. Слова окружающихъ ребенокъ передѣлываетъ по-своему и упорно держится своей манеры произношенія, а рѣчь взрослыхъ онъ принимаетъ только тогда, когда ей соотвѣтствуютъ внутреннія условія его собственнаго развитія; да и вообще въ теченіе всей жизни исполнѣ прочнымъ достояніемъ ума становится только то, что самостоятельно нами переработано. Далѣе, какъ мы неоднократно видѣли, всякій успѣхъ, обусловленный упражненіемъ, зависитъ отъ воли къ успѣху (ср. лекцію 11-ую, стр. 244 и сл.); совершенствованіе умственныхъ силъ наступаетъ только тамъ, гдѣ пробуждается воля къ совершенствованію, и вліянія окружающей среды развиваютъ при посредствѣ гнета жизни въ ребенкѣ всегда именно столько способностей, сколько необходимо для того, чтобы избѣжать различнаго рода уцербъ. За предѣлы того, къ чему принуждаеть

жизнь, ребенокъ выходитъ лишь постольку, поскольку начинаетъ дѣйствовать влеченіе къ совершенству. Этотъ процессъ развитія, самопроизвольный по своему основному характеру, опредѣляется, между прочимъ, и окружающею средою, ея гнетомъ: она принуждаетъ развитіе ребенка идти тѣми путями, которые взрослый по своимъ личнымъ идеаламъ и согласно своимъ практическимъ и нравственнымъ оцѣнкамъ устанавливаетъ, имѣя въ виду опредѣленные цѣли воспитанія. Но это принужденіе личность ребенка не воспринимаетъ пассивно, а перерабатываетъ оригинальнымъ образомъ тѣ вліянія, съ помощью которыхъ взрослый превращаетъ естественное развитіе этой личности въ воспитаніе.

Поэтому развитіе ребенка въ меньшей части является приспособленіемъ; по всей сущности это—самопроизвольность, самопроизвольная реакція и индивидуальная переработка и преобразование вліяній окружающей среды. Развитіе не есть просто приспособленіе къ окружающей средѣ; оно, напротивъ, представляетъ собою индивидуальное преобразование этой среды.

Ислѣдовать болѣе глубоко сущность этого процесса переработки и преобразованія и его отношеніе къ пассивному приспособленію и къ характеру воспитательнаго вліянія—это одна изъ основныхъ проблемъ экспериментальнаго изученія дѣтей. Мы увидимъ сейчасъ, какое значеніе имѣютъ эти точки зрѣнія для частныхъ вопросовъ педагогики и дидактики.

На ряду съ изученіемъ развитія должны быть продолжены анализъ индивидуальныхъ различій и, въ особенности, изученіе одаренности. Методы и эксперименты, которые могутъ служить для этой цѣли, также были уже описаны въ предшествующихъ лекціяхъ (ср. въ особенности часть II, лекціи 8—10). Здѣсь я хотѣлъ бы только еще разъ подчеркнуть, что считаю систематическое примѣненіе рядовъ испытаній умственныхъ способностей очень плодотворнымъ. Насколько лишены всякой цѣнности для изученія одаренности отдѣльные случайно соединенныя испытанія, настолько цѣнны могутъ быть цѣлесообразно расположенныя по степенямъ трудности ряды испытаній (ср. ряды

испытаній де-Санктисъ, часть II, стр. 63 и сл.). Главныя требованія, которымъ долженъ удовлетворять такой правильно расположенный рядъ средствъ для испытанія степени одаренности, заключаются въ слѣдующемъ: 1) отдѣльныя испытанія должны быть расположены по восходящей трудности; 2) мы должны точно знать, что именно (какія умственныя способности) опредѣляется съ помощью каждаго даннаго средства испытанія, имѣющагося въ нашемъ рядѣ; 3) отдѣльныя испытанія должны быть подобраны такимъ образомъ, чтобы, дополняя другъ друга, они давали общую картину душевнаго строя испытываемаго лица; 4) въ общемъ, либо само испытаніе должно быть организовано такимъ образомъ, чтобы давать вполнѣ ясныя результаты, либо оно должно сопровождаться дополняющими экспериментами, благодаря которымъ становится возможнымъ увѣренное истолкованіе результатовъ; 5) наконецъ, мы можемъ различать количественные и качественные ряды испытаній; первые должны служить для опредѣленія степеней одаренности и могутъ быть полезны для разграниченія главныхъ ступеней въ этой области, послѣдніе служатъ для предварительнаго, первоначальнаго установленія качественныхъ типовъ одаренности, и къ нимъ могутъ затѣмъ примыкать болѣе обстоятельные эксперименты. Для настоящаго анализа, доходящаго до элементовъ и основныхъ различій одаренности, вѣроятно, и ряды испытаній окажутся недостаточными. Я занялъ въ настоящее время составленіемъ рядовъ испытаній, которые удовлетворяли бы выставленнымъ выше требованіямъ, и рассчитываю сдѣлать болѣе подробное сообщеніе о нихъ въ журналѣ *Zeitschrift für experimentelle Pädagogik*.

Особый отдѣлъ ученія объ одаренности, къ разработкѣ котораго еще почти совершенно не приступлено, связанъ съ вопросомъ о томъ, въ какой мѣрѣ одновременное развитіе различныхъ сторонъ одаренности исключается или задерживается на практикѣ (ср. часть II, стр. 177 и сл.). Въ школѣ связанный съ этою проблемою вопросъ становится еще важнѣе: въ какой мѣрѣ мѣшаютъ другъ другу одновременное развитіе сложныхъ психическихъ способностей и умѣній. Такъ, напримѣръ, и опытъ повседневной жизни, и школьная практика наталкиваютъ на предположеніе, что большое раз-

вѣтѣ памяти и воспроизведенія представленій можетъ мѣшать развитію разсудка, въ особенности самостоятельности сужденія, ибо кто легко и увѣренно располагаетъ большимъ количествомъ пріобрѣтенныхъ знаній, тотъ подвергается соблазну больше полагаться на свои знанія, чѣмъ на размышленія, имѣющія цѣлью самостоятельно разобратъ въ стоящихъ на очереди вопросахъ. И если въ настоящее время мы придаемъ большое значеніе развитію дара наблюдательности, то надо имѣть въ виду, что существуетъ фактической, хотя и необходимый антагонизмъ между развитіемъ чувственного вниманія, направленного наружу, и развитіемъ направленного внутрь интеллектуального вниманія. Хорошій наблюдатель такъ же часто является плохимъ мыслителемъ, какъ сосредоточенный мыслитель — небрежнымъ наблюдателемъ. Такія проблемы одаренности можно разрѣшать экспериментальнымъ путемъ, подвергая испытуемыхъ лицъ одностороннимъ упражненіямъ въ одномъ какомъ-нибудь направленіи ихъ умственныхъ способностей, а затѣмъ количественно опредѣляя вліяніе этихъ упражненій на одаренность, взятую въ цѣломъ; въ то же время одностороннія упражненія отдѣльныхъ способностей должны быть при этомъ дополнены одновременными упражненіями нѣсколькихъ, по видимости исключаящихъ другъ друга способностей; съ помощью первыхъ опытовъ разрѣшаютъ вопросъ о фактической, съ помощью послѣднихъ опытовъ — о необходимой несовмѣстности развитія различныхъ умственныхъ способностей.

Ученіе объ одаренности должно быть, далѣе, распространено еще на опредѣленіе типа одаренности учителя и на отношеніе этого типа къ индивидуальному методу обученія, примѣняемому учителемъ. Пріемы преподаванія у каждаго учителя имѣютъ извѣстный чисто личный коэффициентъ, и всякій учитель, естественно, склоненъ предполагать и у учениковъ наличность того же типа одаренности, къ какому принадлежитъ онъ самъ (ср. часть II, стр. 161). Важно, чтобы учитель не только выяснялъ различія одаренности у своихъ учениковъ, но опредѣлялъ также характеръ своей собственной одаренности и наблюдалъ, какъ вліяетъ она на его способъ преподаванія. Я говорю

здѣсь намѣренно о типѣ одаренности учителя, а не только о его типѣ представленія, ибо, помимо послѣдняго, для характера его преподаванія, для мѣры и вида тѣхъ требованій, которыя онъ предъявляетъ ученикамъ, имѣютъ значеніе его типъ вниманія, его типъ апперцепціи и созерцанія, а также преобладаніе различныхъ сторонъ его общей душевной одаренности, т.-е. то, есть ли у него одаренность къ музыкѣ, рисованію, математикѣ, особенно ли развита его чувственная память, его память на имена и числа. Точно такъ же отъ учителя надо требовать, чтобы онъ умѣлъ психологически объяснять себѣ особыя приемы, къ которымъ прибѣгаютъ его ученики при заучиваніи, уразумѣніи, пересказываніи, письмѣ, рѣшеніи задачъ, элементарными различіями въ ихъ одаренности. Это не представляетъ собою обремененія, а должно, наоборотъ, способствовать его преподаванію. Знакомые мнѣ учителя, работавшіе болѣе или менѣе продолжительное время со мною въ психологической лабораторіи, неоднократно увѣряли меня, что вся ихъ школьная дѣятельность приобрѣла благодаря этой работѣ совершенно иной характеръ, что при своихъ мѣропріятіяхъ они постоянно ясно представляютъ себѣ внутреннее состояніе ученика, даже въ такихъ случаяхъ, въ какихъ они ранѣе ничего не видѣли; это—жизнь и работа вмѣстѣ съ ребенкомъ, гдѣ учитель можетъ выяснитъ причину всякой неуспѣшности ученика. И выставленное выше требованіе, чтобы ни одинъ ребенокъ, не принадлежащій къ числу слабыхъ, не отставалъ въ выполненіи учебной программы своего класса, — это требованіе впервые было мнѣ высказано по собственному побужденію учителями, получившими подготовку по экспериментальной психологіи.

Болѣе важенъ въ дидактическомъ отношеніи разсмотрѣнный выше вопросъ о сглаживаніи различій въ одаренности и объ устраненіи недостатковъ одаренности съ помощью особыхъ формальныхъ умственныхъ упражненій, направленныхъ на элементарные недостатки одаренности. При этомъ необходимо всегда итти слѣдующимъ путемъ: подвергнувъ психологическому анализу поведеніе ребенка при занятіяхъ какимъ-либо предметомъ, въ отношеніи котораго онъ представляется слабо одареннымъ, мы устанавливаемъ

сперва основные недостатки, обуславливающие эту слабую одаренность (ср. выше, стр. 204 и сл., примѣръ одаренности къ рисованію); такимъ образомъ мы узнаемъ, въ какомъ пунктѣ необходимо примѣнить сглаживающія упражненія, и благодаря послѣднимъ могутъ быть повышены вообще способности въ области даннаго предмета. Въ этомъ вопросѣ могъ бы достигнуть большихъ успѣховъ преподаватель-практикъ, если бы онъ повторно примѣнялъ къ ученикамъ, вообще одареннымъ, но отстающимъ по какому-нибудь предмету, сглаживающія упражненія.

Но наибольшее распространеніе экспериментальная педагогика, вѣроятно, получить въ области собственно дидактики. Ибо здѣсь дѣло касается прежде всего воздѣйствія учащаго на интеллектъ ребенка въ совершенно опредѣленныхъ областяхъ работы, а послѣднія могутъ частью быть сдѣланы болѣе доступными для педагогическаго изслѣдованія, чѣмъ многочисленные вопросы общаго воспитанія, относительно которыхъ мы даже не всегда знаемъ, къ какимъ сторонамъ дѣтской душевной жизни они въ особенности апеллируютъ.

Здѣсь на первомъ мѣстѣ стоятъ извѣстныя основы общей дидактики, которыя отчасти могутъ даже легко быть подвергнуты экспериментальному изслѣдованію; таковы на примѣръ, вопросы о формѣ обученія и приемахъ обученія. Какой видъ умственнаго общенія съ ребенкомъ—смотря по предмету преподаванія—даетъ лучшіе результаты и является болѣе цѣлесообразнымъ,—обученіе ли въ видѣ вопросовъ, описаній, рассказовъ, объясненій,—это можетъ быть, по крайней мѣрѣ отчасти, разрѣшено, если экспериментальнымъ путемъ выяснитъ, какъ вліяютъ эти различныя формы преподаванія на ребенка, и какова психическая сущность этихъ формъ умственнаго общенія. Разумѣется, надо имѣть въ виду, что форма преподаванія всегда обусловлена въ то же время природою самого предмета; такъ, въ области исторіи всегда придется пользоваться связнымъ изложеніемъ, потому что историческое сужденіе уже по своему логическому характеру является рассказывающимъ сужденіемъ; при занятіяхъ ботаникой и зоологіей вступаетъ въ силу описы-

вающее сужденіе, при занятіяхъ математикою—объясняющее сужденіе, и характеромъ этихъ сужденій съ самаго начала опредѣляется характеръ предпочтительной формы преподаванія (когда рѣчь идетъ о сообщеніи чего-нибудь новаго, а не о простомъ повтореніи). Но что такое, напримѣръ, вопросъ? Наличность чего долженъ предполагать спрашивающій въ ребенкѣ, какъ долженъ онъ спрашивать, чтобы ставить вопросы правильно? Какое вліяніе оказываютъ различныя формы вопросовъ на воспроизведеніе и сужденія ребенка? Необходимо, слѣдовательно, изучить сущность, предпосылки и психическое дѣйствіе вопроса, и здѣсь экспериментальному изслѣдованію можетъ принадлежать рѣшающій голосъ.

Путь къ этому намъ вполне ясенъ. Я уже указывалъ выше, говоря о методахъ воспроизведенія, что эти методы можно считать переносящими вопросъ прямо въ область психологическаго эксперимента, ибо произносимое стимулирующее слово соответствуетъ вопросу, воспроизведеніе реагирующаго лица—отвѣту, а при воспроизведеніяхъ «съ постановкою задачи» стимулирующее слово можетъ быть превращено въ вопросъ. Такимъ образомъ, при помощи опытовъ съ воспроизведеніемъ можетъ быть раскрыта психическая сущность вопроса и обнаружено его дѣйствіе. Вопросъ получаетъ при этомъ значеніе поставленной задачи или приглашенія воспроизвести какое-нибудь воспоминаемое представленіе или образовать комбинаціоннымъ путемъ какое-либо представленіе, принадлежащее къ области фантазіи (соединеніе представленій), или высказать сужденіе (выполнить рядъ сужденій или умозаключеніе), при чемъ это приглашеніе произносится въ грамматической формѣ вопросительнаго предложенія. Въ то же время предлагаемый въ вопросѣ матеріаль (представленія и сужденія) долженъ быть правильно понятъ тѣмъ, къ кому обращенъ вопросъ, и это составляетъ для него особаго рода задачу ¹⁾ (по поводу опытовъ съ воспроизведеніемъ ср. часть II, стр. 70 и сл.)

¹⁾ Въ руководствахъ по педагогикѣ нерѣдко можно встрѣтить слѣдующее опредѣленіе: вопросъ есть неполное сужденіе. Это, разумѣется, невѣрно; неполное сужденіе не есть сужденіе.

Отсюда слѣдуетъ прежде всего, что отвѣчающему ставится двойная задача: онъ долженъ усвоить мысли, содержащіяся въ вопросѣ, и на основаніи ихъ составить соотвѣтствующія задачѣ представленія, ряды представленій или сужденій. Своимъ вопросомъ и контекстомъ, въ которомъ ставится вопросъ, спрашивающій даетъ спрашиваемому, — говоря психологическими терминами, — ассоціаціонный матеріалъ для образованія опредѣленныхъ воспроизведеній, и мы можемъ съ психологической стороны выяснить, какимъ условіямъ долженъ удовлетворять вопросъ и какія условія должны быть выполнены у спрашиваемаго для того, чтобы былъ возможенъ вполне опредѣленный отвѣтъ, соотвѣтствующій намѣреніямъ спрашивающаго. Все это можетъ быть разрѣшено при помощи опытовъ съ воспроизведеніемъ.

Далѣе, мы видѣли выше, что вопросъ имѣетъ не только интеллектуальную, но также и эмоціональную сторону. Онъ вліяетъ на ребенка — а во многихъ случаяхъ и на взрослого — какъ извѣстнаго рода внушеніе (ср. часть I, стр. 269 и сл.). Это внушающее вліяніе также можетъ быть выяснено съ помощью опредѣленныхъ методовъ, и особенно пригодны для этой цѣли опыты надъ показаніями, гдѣ намѣренно вводятся внушающіе вопросы. Мы видѣли далѣе, что при этомъ обнаруживаются среди дѣтей извѣстные типы внушаемости, и здѣсь также можно еще точнѣе установить, въ какомъ возрастѣ встрѣчаются преимущественно тѣ или иные типы.

Одинъ изъ главныхъ пунктовъ хорошей техники преподаванія заключается въ томъ, чтобы преподающій былъ знакомъ со всѣми этими дѣйствіями вопроса и въ особенности имѣлъ въ виду, что одинъ и тотъ же вопросъ можетъ очень различно дѣйствовать въ зависимости отъ индивидуальности и возраста дѣтей, и что различныя формы спрашиванія дѣйствуютъ на средняго ребенка, стоящаго на опредѣленной ступени развитія, различно въ интеллектуальномъ и эмоціональномъ отношеніи.

Пользуясь здѣсь вопросомъ въ качествѣ примѣра, я болѣе или менѣе подробно показалъ, какимъ образомъ могутъ экспериментально разрабатываться подобныя проблемы

общей дидактики. Сходнымъ образомъ, быть-можетъ, удастся когда-нибудь приблизиться къ точному разрѣшенію всѣхъ остальныхъ проблемъ преподаванія.

Извѣстной пользы отъ экспериментальнаго обоснованія можетъ ожидать и спеціальная дидактика.

Во всей области спеціальной дидактики намъ открыты два пути, которыми мы должны идти, по возможности, всегда одновременно. Къ разрѣшенію всѣхъ дидактическихъ проблемъ мы можемъ приступать, во-первыхъ, съ помощью психологическаго анализа тѣхъ психическихъ процессовъ, которые совершаются при выполненіи той или иной школьной работы. Благодаря этому мы научаемся понимать работу ребенка при занятіяхъ его различными учебными предметами и получаемъ твердую основу для истолкованія и оцѣнки всѣхъ дальнѣйшихъ результатовъ опытовъ. Въ большинствѣ случаевъ на основаніи этихъ психологически-аналитическихъ экспериментовъ можно уже дѣлать заключенія о дидактическихъ приѣмахъ, требуемыхъ различными учебными предметами, напримѣръ, на основаніи анализа чтенія—о цѣнности различныхъ методовъ чтенія и т. д. Затѣмъ наступаетъ очередь второй работы: мы должны въ экспериментахъ исходить отъ школьныхъ методовъ и постараться съ помощью опытовъ рѣшить вопросъ о ихъ цѣлесообразности и дидактической цѣнности. Смыслъ такого выясненія всегда можетъ заключаться только въ томъ, что мы сперва опредѣляемъ цѣли, къ которымъ долженъ приводить каждый методъ, а затѣмъ выясняемъ, съ помощью какого метода эти цѣли наиболѣе цѣлесообразно достигаются. Въ дидактикѣ противоположность двухъ методовъ часто бываетъ только кажущаяся; они преслѣдуютъ различныя цѣли, но дидактики не всегда ясно это сознаютъ. Такъ, напримѣръ, при обученіи правописанію диктантъ можетъ сохранять большое значеніе, потому что цѣль его иная, чѣмъ цѣль списыванія. Диктантъ долженъ принуждать ребенка къ самопробѣркѣ безъ помощи лежащаго передъ глазами текста, и онъ остается для учителя совершенно необходимымъ пробѣрочнымъ методомъ, чтобы выяснять дѣйствіе другихъ упражненій въ правописаніи. Не совѣмъ просто можно опредѣлить, какимъ образомъ съ

помощью экспериментовъ надо разрѣшать вопросъ о цѣлесообразности различныхъ методовъ. Для этого нельзя пользоваться грубымъ приѣмомъ, состоящимъ въ томъ, чтобы съ помощью классныхъ экспериментовъ просто установить, при примѣненіи какого метода достигаются наилучшіе внѣшніе результаты; напимѣръ, вопросъ объ обученіи правописанію не разрѣшается просто констатированіемъ того, при примѣненіи какого метода дѣти дѣлаютъ наименьшее число ошибокъ, ибо каждый методъ долженъ быть разсмотрѣнъ также со стороны своей общей психической и этической образовательной цѣнности, благодаря которой онъ можетъ получить гораздо большее значеніе для общаго образованія ребенка, чѣмъ имѣется въ виду при данной непосредственной цѣли преподаванія. А въ этомъ мы можемъ разобраться, когда не только опредѣляемъ внѣшніе непосредственные результаты метода, но также показываемъ, какое вліяніе оказываетъ этотъ методъ на психическіе процессы, которые здѣсь участвуютъ (и которые показали намъ психологическій аналитическій экспериментъ). Такъ, напимѣръ, при обученіи правописанію мы можемъ опредѣлить образовательную цѣнность различныхъ методовъ только тогда, когда выяснимъ, какъ дѣйствуютъ при примѣненіи ихъ вниманіе, способность замѣчать, самопровѣрка ребенка, его самостоятельность вообще, далѣе, въ особенности, какъ совершенствуется интимное знакомство съ фонетическимъ и грамматическимъ характеромъ языка и т. д. Поэтому очень низменно будетъ пониманіе цѣнности различныхъ методовъ преподаванія вообще, если считаютъ, что о дидактической цѣнности того или иного метода правописанія можно судить, установивъ только внѣшній фактъ, что при примѣненіи извѣстнаго метода дѣлается меньше ошибокъ. Это—только одна изъ многихъ точекъ зрѣнія, которая, между прочимъ, участвуетъ въ разрѣшеніи вопроса о цѣнности методовъ.

О томъ, въ какомъ направленіи должны вестись дальнѣйшіе эксперименты въ области специальной дидактики чтенія, письма, правописанія, ариметики, рисованія, я уже говорилъ въ послѣднихъ лекціяхъ, и потому здѣсь скажу только еще нѣсколько словъ о дидактикѣ высшихъ учебныхъ предметовъ. Нѣтъ смысла говорить о «непреходимыхъ

предѣлахъ» экспериментальнаго обоснованія дидактики и стараться напередъ установить эти предѣлы. Подобныя пророчества относительно того, что невозможно для науки, уже слишкомъ часто опровергались дѣйствительными успѣхами науки. Мы должны, разумѣется, признать, что съ возрастающей сложностью той дѣятельности, которую должны выполнять ученикъ и учитель при занятіяхъ высшими учебными предметами, задача эксперимента становится все болѣе трудною; но это не значитъ, что она становится невыполнимою. Ибо принципіальныхъ доводовъ противъ неограниченнаго распространенія нашего метода изслѣдованія на вопросы дидактики высшихъ учебныхъ предметовъ не существуетъ. Наоборотъ, мы можемъ уже теперь намѣтить въ общихъ чертахъ тѣ пути, которые поведутъ насъ къ строго научной разработкѣ даже наиболѣе сложныхъ дидактическихъ проблемъ. И здѣсь опять-таки надо имѣть въ виду, что это—проблемы не только психологически-педагогическія, но въ большей части также логическія, а отчасти этическія, эстетическія и религіозныя.

Прежде всего по поводу многихъ вопросовъ, относящихся къ высшимъ областямъ обученія, мы можемъ добывать косвенныя данныя, какъ и вообще научное обоснованіе этихъ вопросовъ должно, по всей вѣроятности, пока выполняться больше косвеннымъ, чѣмъ прямымъ путемъ. Косвенный путь состоитъ въ томъ, что мы изслѣдуемъ самые психическіе процессы,—въ особенности ихъ постепенное совершенствованіе у ребенка,—которые имѣютъ мѣсто при занятіяхъ высшими учебными предметами, и отсюда дѣлаемъ заключенія о желательныхъ формахъ преподаванія этихъ предметовъ. Если прослѣдить развитіе фантазіи и различныхъ формъ ея дѣятельности, способности къ припоминанію, способности самостоятельно перерабатывать въ умѣ пережитое и познанное, далѣе—способности самостоятельно придавать пережитому и познанному надлежащее словесное выраженіе, логически расчленять и самостоятельно располагать данныя матеріалы,—то отсюда можно дѣлать выводы о томъ, какъ слѣдуетъ пользоваться сочиненіями на родномъ языкѣ въ различныхъ классахъ. Прослѣдивъ развитіе обобщенія, отвлеченнаго мышленія, способно-

сти дѣлать логическіе выводы, а также развитіе памяти на математическіе знаки и символы, мы можемъ установить опредѣленныя точки зрѣнія на желательныя формы преподаванія математическихъ и естественныхъ наукъ.

Прямо и косвенно можемъ мы судить о методахъ преподаванія иностранныхъ языковъ. Прямо—съ помощью такихъ опытовъ, какіе производилъ Скуйтенъ, изслѣдуя, дается ли дѣтямъ труднѣе переводъ съ родного языка на иностранный или съ иностраннаго на родной ¹⁾. Или же мы можемъ выяснитъ, какъ относится одаренность (въ особенности типъ представленія) отдѣльныхъ учениковъ къ методу разговорнаго («прямого») преподаванія иностранныхъ языковъ, и какъ—къ грамматикѣ и къ чтенію. Въ общемъ, можно предвидѣть, что лица слухо-двигательнаго типа легче схватываютъ слова иностраннаго языка при произнесеніи ихъ, а лица зрительнаго типа—при чтеніи. Разумѣется, не слѣдуетъ думать, что такимъ образомъ разрѣшается вопросъ о дидактической цѣнности этихъ методовъ; мы получаемъ здѣсь новыя точки зрѣнія только по вопросу о преподаваніи, въ особенности объ индивидуализирующемъ преподаваніи. Обѣ группы методовъ, какъ методы, совсѣмъ и не стоятъ въ противорѣчій другъ съ другомъ, ибо онѣ преслѣдуютъ различную цѣль; одни методы ведутъ къ овладѣнію рѣчью, другіе даютъ пониманіе внутренняго строя, законовъ и правилъ (но также и относительной неправильности) языковъ. Поэтому совершенно неоснователенъ взглядъ Лая, который неоднократно высказываетъ предположеніе, что филологическое дарованіе, это—дарованіе слухо-двигательное; сущность одаренности къ языкамъ остается совершенно непонятною, если основу ея ищутъ въ чисто чувственномъ признакѣ, каково измѣненіе чувственныхъ элементовъ представленій; послѣднее не имѣетъ ничего общаго съ грамматическимъ и этимологическимъ пониманіемъ, а даетъ только способность къ уразумѣнію устной рѣчи. Это—дарованіе лакеевъ и комми-вояжеровъ, швейцаровъ и толмачей. Сущность филологическаго дарованія заключается, во всякомъ случаѣ, въ своеобразной психологиче-

¹⁾ Ср. Zeitschrift für experim. Pädag. III стр. 199 и сл.

ской восприимчивости къ специфическому соотношенію правильъ и неправильностей, продуктовъ чисто историческаго развитія, индивидуальныхъ и національныхъ элементовъ, словомъ—всего того, чѣмъ характеризуется выраженіе внутренней жизни людей съ помощью рѣчи.

Косвенную помощь преподаваніе языковъ вообще получить отъ изслѣдованія сущности одаренности къ языкамъ, отъ болѣе точнаго выясненія особенностей рѣчи ребенка во время обученія въ школѣ, отъ изслѣдованія его грамматики и его слога. Хорошимъ началомъ въ этой области служатъ такія работы, какъ изслѣдованія Наузестера (ср. литературу въ концѣ настоящихъ лекцій), методы котораго для устанавленія грамматики дѣтскаго языка останутся во многихъ пунктахъ образцовыми.

Перейдемъ теперь ко второму пункту нашихъ заключительныхъ замѣчаній. Возможно ли теперь уже, на основаніи выполненныхъ доннынѣ экспериментально-педагогическихъ изслѣдованій, сказать, приведуть ли они къ новой постановкѣ дѣла воспитанія и обученія? Сдѣлать полные выводы изъ всѣхъ выполненныхъ доннынѣ изслѣдованій я рассчитываю въ другомъ, болѣе обширномъ систематическомъ трудѣ, здѣсь же намѣчу уже нѣкоторыя общія точки зрѣнія, указывающія огромное практическое значеніе нашихъ изслѣдованій.

Въ совершенно новомъ свѣтѣ встаетъ передъ нами прежде всего эмоціональная и волевая жизнь ребенка и ея значеніе для успѣшнаго умственнаго развитія. Многіе недостатки и слабыя стороны умственнаго развитія дѣтей и даже отсталость дѣтей въ области отдѣльныхъ учебныхъ предметовъ часто совсѣмъ не объясняются интеллектуальными причинами, каковы недостаточная одаренность, трудность пониманія и т. д., а обусловлены эмоціональною и волевою жизнью ребенка. Такой выводъ мы должны сдѣлать на основаніи всѣхъ наблюденій и экспериментальныхъ результатовъ, которые заставляютъ насъ видѣть эмоціонально-волевою основу всякаго умственнаго прогресса. Изслѣдованія о прсразительно большой внушаемости ребенка, объ огромномъ вліяніи, которое внушающія силы челоувѣка и окружающей среды сказываютъ на всѣ функции

тѣлесной и душевной жизни дѣтей, согласуются въ этомъ пунктѣ съ явленіями задержки воли, съ вліяніемъ эмоціональныхъ состояній (напримѣръ, склонности къ подавленности) на развитіе рѣчи, а, съ другой стороны, — съ тѣмъ фундаментальнымъ значеніемъ, которое принадлежитъ волѣ къ успѣху во всѣхъ явленіяхъ упражненія (ср. по этому поводу болѣе подробныя данныя: часть I, стр. 268 и сл., 239 и сл., 263 и сл., часть II, стр. 244 и сл., часть III, стр. 40).

Сдѣлать исчерпывающіе выводы изъ всѣхъ этихъ наблюденій и опытовъ здѣсь невозможно, такъ какъ, исходя изъ этихъ познаній, мы должны подвергнуть критикѣ всю нашу систему воспитанія, и послѣдняя должна быть кореннымъ образомъ преобразована. Но самый общій выводъ, который мы должны отсюда сдѣлать, состоитъ въ томъ, что только при правильномъ уходѣ за эмоціональною и волевою жизнью дѣтей возможна правильная система воспитанія, а что сущность правильнаго ухода за эмоціональною и волевою жизнью заключается во всѣхъ тѣхъ мѣропріятіяхъ и приемахъ воспитателя, которые увеличиваютъ въ дѣтяхъ довѣріе къ себѣ, научаютъ ихъ правильно оцѣнивать свои силы, ведутъ къ развитію личности съ сильною волею.

Вся наша педагогическая и дидактическая система страдаетъ въ этомъ пунктѣ однимъ кореннымъ порокомъ. Все еще есть много педагоговъ, которые и не подозреваютъ, какое огромное значеніе имѣетъ уходъ за эмоціональною и волевою жизнью дѣтей для успѣшности всѣхъ ихъ умственныхъ работъ и для всего ихъ духовнаго развитія. Всякое неправильное порицаніе, всякій упущенный случай подбодрить ребенка, всякое неосновательное недоувѣріе, всякій видъ ироническаго и насмѣшливаго обращенія съ дѣтьми, всякая неправильная оцѣнка ихъ работъ, всякое непониманіе ихъ индивидуальности и типа ихъ одаренности, всякое предпочтеніе, сказываемое другимъ, — все это, включительно до отдѣльнаго слова, сказаннаго воспитателемъ или учителемъ, можетъ вызывать въ эмоціональной и волевой жизни дѣтей задержку или подавленность, которая приноситъ имъ чрезвычайно большой внутренній вредъ (ср. часть I, стр. 263 и сл.). Вся педагогика, построенная на приниженіи,

угнетеніи, поврежденіи самосознанія, на подавленіи или неразвиваніи самодѣятельности дѣтей,—преступленіе надѣ дѣтскою душою; ея мѣсто должна занять педагогика, основанная на довѣрїи, на подбадриваніи всеми средствами, на пробужденіи самодѣятельности и самостоятельности, на величайшемъ вниманіи къ индивидуальности и одаренности дѣтей, на вчувствованіи въ ступень ихъ развитія и на углубленномъ пониманіи всехъ дѣтскихъ особенностей. Вся педагогика прежняго времени страдаетъ въ особенности однимъ недостаткомъ: совѣты, дававшіеся съ самыми лучшими намѣреніями, были по большей части сообразованы съ внутреннимъ строемъ взрослого человѣка, а не съ особенностями дѣтскаго внутренняго строя и его постепеннаго развитія; если же великіе педагоги, какъ Руссо, Песталоцци, Фребель, Зальцманъ, Жанъ Поль, пытались вникнуть въ дѣтей, то у нихъ не было правильнаго метода для основательнаго изслѣдованія дѣтскихъ особенностей и ихъ типическихъ отличій отъ общаго душевнаго строя взрослыхъ. Руссо совершенно ошибочно понималъ натуру ребенка, какъ видно изъ его полемики противъ пользованія баснями Лафонтена и изъ многихъ другихъ его совѣтовъ. Онъ не знаетъ, что олицетвореніе животныхъ и всей неодушевленной природы, приданіе имъ жизни посредствомъ вчувствованія и сообразная съ этимъ персонификація въ словесныхъ обозначеніяхъ именно соответствуетъ натурѣ ребенка; или же къ совѣтамъ по дѣтской психологїи и дидактикѣ примѣшиваются продукты логическихъ размысленій, которые ведутъ въ особенности къ смѣшиванію логически простаго съ тѣмъ, что представляется психологически простымъ и элементарнымъ въ ходѣ дѣтскаго развитія. Мы видимъ это въ азбукѣ созерцанія Песталоцци, гдѣ первымъ шагомъ при рисованіи служитъ четырехугольникъ и прямая линія вмѣсто кривой линіи, которая для лишенной навыка дѣтской руки представляетъ меньше трудностей, чѣмъ прямая; или мы видимъ это у Фребеля въ его математическомъ обоснованіи элементарныхъ средствъ созерцанія. Этотъ наследственный порокъ прежней педагогики можетъ быть устраненъ только при томъ условіи, если вся педагогика и дидактика будутъ примыкать къ систематическому изслѣдованію дѣтей и къ ученію о развитіи ребенка.

Очень важные выводы по вопросу о новой постановкѣ практическаго преподаванія должны вытекать въ особенности изъ ученія объ одаренности,—и при томъ, какъ изъ изслѣдованій о развитіи одаренности усредняго ребенка и о главныхъ ступеняхъ этого развитія, такъ и изъ изслѣдованій объ индивидуальныхъ различіяхъ одаренности, которыя встрѣчаются въ разномъ возрастѣ и на разныхъ ступеняхъ развитія. Прежде всего экспериментальная педагогика должна требовать гораздо большаго вниманія къ формальному образованію ума и должна требовать, чтобы значительно былъ отодвинутъ на задній планъ матеріальный принципъ въ дидактикѣ. Не слѣдуетъ, однако, ложно понимать требованія «формальнаго образованія». Я говорю здѣсь о формальномъ образованіи умственныхъ силъ и способностей ребенка, т.-е. о психологически-формальномъ образованіи, а не о формальномъ принципѣ общаго образованія. Понятіемъ формальнаго образованія много злоупотребляли, и, вѣроятно, ошибочнымъ пониманіемъ его преимущественно объясняется отрицательное отношеніе многихъ народныхъ учителей къ требованію формальнаго образованія для народной школы. Правильно говорятъ, что народная школа не можетъ позволять себѣ роскоши чисто формальнаго образованія, ибо, ребенокъ, обучающійся въ народной школѣ, долженъ по возможности учиться только тому, чѣмъ онъ будетъ въ состояніи пользоваться въ позднѣйшей жизни. При этомъ подъ формальнымъ образованіемъ понимаютъ, слѣдовательно, такое образованіе, гдѣ изучаемый матеріалъ становится вполнѣ или въ значительной степени безразличнымъ и служить только средствомъ для цѣлей «общаго образованія» индивидуума. Не такъ понимаемаго формальнаго образованія требуемъ мы на основаніи экспериментальнаго изученія ребенка; мы требуемъ большаго развитія умственныхъ силъ и способностей, а это—нѣчто совсѣмъ иное, чѣмъ «формальный» идеаль образованія, къ которому стремятся, напримѣръ, въ гимназіяхъ, построенныхъ на принципахъ гуманизма. Люди привыкли называть формальнымъ образованіемъ то образованіе, которое стремится дать гимназія съ помощью древнихъ языковъ и съ помощью обученія, исходящаго отъ древней исторіи, литературы и культуры. Это—ошибка. Давая гимназическое

образование, мы не сообщаемъ ученикамъ чего-нибудь такого, что имѣло бы исключительно формальную образовательную цѣнность, а вводимъ ихъ въ совершенно опредѣленную область матеріальныхъ знаній; послѣднюю же мы цѣнимъ особенно высоко, потому что она имѣетъ также и особенно большое формальное образовательное значеніе. «Формально» такое образование и не въ психологически-формальномъ смыслѣ; ибо въ томъ, что на древнихъ языкахъ и древней исторіи и литературѣ можетъ приобрѣтаться лучшее развитіе памяти, разумѣнія, наблюдательности, вниманія, логическаго и причиннаго мышленія, чѣмъ на естественныхъ наукахъ и математикѣ,—въ этомъ съ полнымъ основаніемъ можно сомнѣваться; но при словесно-историческомъ образованіи достигается, разумѣется, иного рода формальное образование, чѣмъ при образованіи физико-математическомъ; иныя умственныя силы развиваются преимущественно при первомъ, иныя—при второмъ. «Формальнымъ», или, вѣрнѣе, относительно формальнымъ, гимназическое образование представляется лишь если поставить вопросъ о томъ, даетъ ли гуманитарное образованіе познанія, прежде всего необходимыя для позднѣйшей жизни. Только потому, что оно не считается съ этимъ (чисто практическимъ значеніемъ избираемаго матеріала знаній, оно можетъ до извѣстной степени по праву называться формальнымъ образованіемъ, въ остальномъ же оно, во-первыхъ, вполне опредѣленное матеріальное образование, а, во-вторыхъ,—иного рода формальное образование, чѣмъ естественно-научное.

Въ какомъ смыслѣ практика преподаванія можетъ быть преобразована, чтсбы удовлетворять этому требованію,—этого мы не можемъ уже излагать въ предѣлахъ настоящихъ лекцій; я надѣюсь въ скоромъ времени дать ствѣтъ на этотъ вопросъ въ болѣе крупномъ систематическомъ трудѣ. Подчеркну, однако, еще разъ, что я не могу присоединиться къ требованію новѣйшихъ психологовъ, которые настаиваютъ на введеніи въ народной школѣ особыахъ уроковъ для формальныхъ упражненій памяти, вниманія и т. д.; по моему мнѣнію, мы должны научиться больше пользоваться существующимъ преподаваніемъ для формальнаго умственнаго образованія, и только въ качествѣ вспомогатель-

наго средства, когда мы имѣемъ дѣло съ отстающими и слабыми дѣтьми, умѣстны особыя формальныя умственные упражненія.

Мы не можемъ уже подробно останавливаться здѣсь на перечисленіи всего того, что было бы выиграно, если бы формальному принципу преподаванія въ народной школѣ придавалось большее значеніе. Отмѣчу только мимоходомъ, что, по моему мнѣнію, этимъ былъ бы сдѣланъ значительный шагъ къ разрѣшенію вопроса о переобремененіи. Ибо съ переобремененіемъ мы можемъ бороться только двумя средствами: съ одной стороны, улучшеніемъ метода преподаванія и болѣе цѣлесообразнымъ поведеніемъ ребенка во время работы (ср. изложенное относительно техники и гигиены умственной работы въ лекціяхъ 11—13), съ другой—уменьшеніемъ количества тѣхъ матеріальныхъ знаній, которыя ребенокъ усваиваетъ исключительно съ помощью памяти. Ребенокъ, у котораго вниманіе, память, разумѣніе, воспроизведеніе, произнесеніе наизусть дисциплинированы съ помощью формальныхъ упражненій, будетъ меньше задерживать классъ, онъ легче идетъ впередъ, лучше можетъ самъ себѣ помогать, меньше нуждается въ помощи со стороны, не такъ сильно устааетъ отъ своей работы, можетъ больше успѣвать при меньшей затратѣ силъ и выигрываетъ гораздо больше для своей позднѣйшей жизни, чѣмъ ребенокъ съ большими познаніями, заученными исключительно памятью. Требованіе психологически-формальнаго образованія подкрѣпляется еще съ другой стороны, именно—данными о томъ, какъ велика утрата матеріальныхъ знаній и путаница въ еще сохранившихся знаніяхъ, наблюдаемая у многихъ взрослыхъ, въ особенности у такихъ, которые получили образованіе только въ народной школѣ. Когда читаешь поражающіе и угнетающіе результаты испытаній новобранцевъ и испытаній умственныхъ способностей у пациентовъ, принимаемыхъ для наблюденія въ психіатрическія заведенія,—а надо замѣтить, между прочимъ, что тѣ и другіе результаты часто не особенно отличаются другъ отъ друга,—когда читаешь письма ремесленниковъ или изучаешь данныя на судѣ свидѣтельскія показанія или какіе-либо иные симптомы, въ которыхъ обнаруживаются слѣды школьнаго образованія у взрослыхъ,

то приходится поставить вопросъ: къ чему послужило все это вдалбливаніе познаній, если $\frac{9}{10}$ приобрѣтенныхъ знаній въ короткое время либо совершенно забываются, либо образуютъ полную путаницу? И то же самое — разница будетъ только въ степени — надо сказать о взросломъ, покидающемъ высшую школу. Провѣрьте на своихъ знакомыхъ и на самихъ себѣ, что осталось спустя нѣсколько лѣтъ отъ приобрѣтенныхъ въ школѣ знаній, усвоенныхъ исключительно памятью, въ особенности отъ такихъ знаній, которыя позднѣе не подновлялись профессиональною дѣятельностью. Вся эта потеря нашихъ знаній была бы совершенно избѣгнута, если бы работа памяти во время обученія въ школѣ ограничивалась только абсолютно надежнымъ усвоеніемъ немногихъ основныхъ знаній по всѣмъ предметамъ, въ которыхъ приобрѣтается именно знаніе, въ особенности по Закону Божію, исторіи, естественной исторіи и географіи. И съ помощью этихъ знаній достигалась бы болѣе высокая формальная образовательная дѣятельность, чѣмъ съ помощью нынѣшнихъ нашихъ слишкомъ обширныхъ школьныхъ познаній; именно потому, что они запоминаются, они могутъ получить и всестороннее примѣненіе.

Но формальному умственному образованію дѣтей способствуетъ также соблюденіе всѣхъ предписаній, относящихся къ техникѣ, экономіи и гигиенѣ умственной работы (ср. лекціи 11—13). Если мы показываемъ дѣтямъ, какъ они должны наиболѣе цѣлесообразно поступать при усваиваніи, заучиваніи, воспроизведеніи, произнесеніи наизусть, репетированіи, то они получаютъ и благодаря обычной своей школьной работѣ, безъ особыхъ уроковъ для формальныхъ упражненій, больше образованія и совершенствованія своего разумѣнія, своей памяти и воспроизведенія.

На ряду съ требованіемъ о томъ, чтобы дѣтямъ давалось больше психологически-формального образованія, мы должны вывести изъ результатовъ эксперимента еще дальнѣйшее требованіе: больше индивидуализаціи при обученіи и во всякаго рода воспитательномъ воздѣйствіи на дѣтей!

Я уже подчеркивалъ выше, что и этого требованія также не слѣдуетъ ошибочно понимать. Само собою разу-

мѣется, что ни учебный планъ, ни цѣли школы, ни среднія требованія, предъявляемыя къ классу, ни методъ учителя, поскольку онъ обусловленъ природою предмета, не должны приспособляться къ ученикамъ; на практикѣ это означало бы уничтоженіе самой школы. Но мы должны требовать отъ учителя и воспитателя больше пониманія того внутренняго состоянія, въ которомъ находится ученикъ при различныхъ своихъ работахъ, — пониманія, основаннаго на болѣе глубокомъ знакомствѣ съ индивидуальностью ученика и съ его особымъ типомъ одаренности; отсюда должна вытекать болѣе справедливая оцѣнка его успѣховъ, которые должны разсматриваться и оцѣниваться, какъ продуктъ опредѣленнаго индивидуальнаго типа одаренности; учитель или воспитатель долженъ, индивидуализируя, вникать въ личность отдѣльнаго ученика, если послѣдній значительно уклоняется отъ классной нормы или не въ состояніи удовлетворять среднимъ требованіямъ; мы должны требовать изслѣдованія типа одаренности отдѣльныхъ учениковъ, обнаруживающихъ какія-нибудь странныя индивидуальныя особенности, при чемъ изслѣдованіе это учитель можетъ произвести въ теченіе нѣсколькихъ перемѣнъ между уроками по указаннымъ выше методамъ; далѣе, каждому отдѣльному ученику должны даваться наставленія относительно технически и экономически правильнаго пользованія его специфическими средствами одаренности. Все это—требованія, которыя могутъ быть выполнены безъ внесенія какихъ бы то ни было перемѣнъ въ общую организацію школъ. Разумное вниканіе въ личность ученика и правильная оцѣнка его успѣховъ—это столь же старый, какъ и трудно осуществимый дидактическій принципъ, но лишь наше современное ученіе объ одаренности можетъ дать учащему правильныя средства для проведенія его въ жизнь.

Въ тѣсной связи съ этими соображеніями стоитъ одно требованіе, о важности котораго намъ говорить какъ современная общая психологія, такъ и экспериментальная наука о дѣтяхъ. Все наше преподаваніе, въ особенности въ школахъ высшаго типа, даетъ ученику еще слишкомъ мало случаевъ для самодѣятельности и для развитія умственной

самостоятельности и слишком принуждает его къ пассивному восприниманію предлагаемыхъ знаній и познаній. Слѣдствіемъ этого является доистиннѣ ужасающая умственная несамостоятельность и слабость сужденія, а также недостатокъ умственной инициативы въ широкихъ кругахъ народа—факты, которые имѣютъ огромное значеніе для его внутренняго и внѣшняго благополучія. Позволю себѣ сообщить вамъ нѣсколько наблюдений изъ сферы моего личнаго опыта. Ни одного свойства не нахожу я у студентовъ такъ рѣдко, какъ умственной самостоятельности и способности итти собственнымъ путемъ при чисто теоретическихъ или экспериментальныхъ работахъ. Прилежаніе и охоту къ работѣ, настойчивость и искусное выполненіе предложенной задачи можно часто найти, но собственныхъ мыслей, самостоятельныхъ проектовъ новыхъ работъ—почти никогда. Даже когда студентъ умѣло довелъ до конца какую-нибудь экспериментальную работу, онъ очень часто беспомощно стоитъ передъ своими собственными результатами и не умѣетъ самостоятельно использовать ихъ въ интересахъ разрѣшаемой задачи. Изъ сотни студентовъ, помогающихся приватдоцентскаго званія, встрѣчается, быть-можетъ, одинъ, который самъ выбираетъ тему для своей диссертации, и обыкновенно приходится сдѣлать угнетающе дѣйствующее наблюденіе, что студентъ послѣ нѣсколькихъ лѣтъ занятій не въ состояніи предложить ни одного самостоятельнаго плана какой-либо работы. Въ университетскихъ семинаріяхъ обнаруживается преимущественно воспринимая дѣятельность участниковъ, и рѣдко продуктомъ общей работы является изслѣдованіе, дѣйствительно намѣчающее новые пути. При этомъ я постоянно убѣждался, что это совѣтъ не объясняется недостаткомъ одаренности студентовъ, ибо если сумѣть пробудить ихъ самостоятельность, вся ихъ работа получаетъ иной характеръ; имъ недостаеетъ технически-формальнаго умѣнья самостоятельно взяться за какую-нибудь работу и самостоятельно разрабатывать данныя мысли. Здѣсь не мѣсто разсматривать причины этой недостаточной умственной подготовки; я буду подробнѣе говорить объ этомъ въ неоднократно упоминавшемся уже будущемъ своемъ систематическомъ трудѣ о дидактикѣ. Несомнѣнно, однако,

что школьное образованіе допускаетъ въ этомъ пунктѣ какой-то пробѣлъ, и вдумчивые учителя за послѣдніе годы часто отмѣчали этотъ недостатокъ и задавались мыслями объ измѣненіи метода преподаванія.

Одною изъ самыхъ благодарныхъ задачъ экспериментальной педагогики было бы приняться за разрѣшеніе этой проблемы или, вѣрнѣе, этой группы проблемъ; здѣсь надо прежде всего отвѣтить на слѣдующіе вопросы фактическаго характера: 1) Въ какой мѣрѣ можемъ мы вообще ожидать умственной самостоятельности, самодѣятельности, продуктивности отъ ребенка въ различные годы его развитія? 2) Посредствомъ какого рода занятій мы всего лучше можемъ содѣйствовать раннему пробужденію самодѣятельности и инициативы у ребенка? 3) Пригодны ли для этого совѣты и методы прежнихъ педагоговъ, въ особенности фребелевскіе методы, и какъ могутъ они быть измѣнены съ помощью внесенія поправокъ, дополнены, усовершенствованы? Какое значеніе имѣютъ, въ частности, игры, руководлія, техническіе предметы для развитія самодѣятельности? 4) Къ вопросамъ фактическаго характера принадлежитъ, далѣе, психологическій вопросъ: что такое самодѣятельность, инициатива, умственная самостоятельность, что такое продуктивность дѣтскаго ума по своей психической сущности? и 5) чѣмъ должны мы психологически объяснять тотъ фактъ, что всѣ самостоятельно и самодѣятельно пріобрѣтенныя знанія и познанія въ совершенно иной мѣрѣ являются вѣчнымъ достояніемъ ума, нежели все пассивно воспринятое? Какое вліяніе оказываетъ (съ психологической точки зрѣнія) собственное дѣланіе и самостоятельное отыскиваніе, выполняемое ребенкомъ, на образованіе его, взятое въ цѣломъ? Затѣмъ могутъ слѣдовать отвѣты на дидактическіе вопросы: 6) Какіе приемы обученія, какой способъ преподаванія различныхъ учебныхъ предметовъ, какая форма духовнаго общенія между учителемъ и ребенкомъ всего болѣе способствуетъ пробужденію самодѣятельности въ ребенкѣ и развитію его самостоятельности? При этомъ надо опять-таки очень имѣть въ виду, что для этого дидактическаго изслѣдованія необходимо предварительно произвести изслѣдованіе по дѣтской психологіи, указанное въ пунктѣ чер-

вомъ, ибо только въ томъ случаѣ, если мы знаемъ, чего можно требовать отъ ребенка въ отношеніи самостоятельности, мы можемъ избѣгнуть недостатковъ стараго «сократовскаго» метода и другихъ, сходныхъ съ нимъ, при которыхъ изъ ребенка желали извлечь то, что надо было просто ему сообщить. Но дидактическое изслѣдованіе должно очень подробно производиться въ области отдѣльныхъ учебныхъ предметовъ, такъ какъ каждый учебный предметъ предъявляетъ иныя требованія къ самостоятельности ребенка, и при изученіи каждаго предмета можетъ развиваться иной видъ самодѣятельности; напримѣръ, при изученіи естественной исторіи—самостоятельное видѣніе и наблюденіе, самостоятельное отыскиваніе мѣста растеній, животныхъ (минераловъ) въ ботанической, зоологической (минералогической) систематикѣ; подробно говорить здѣсь обо всѣхъ этихъ возможностяхъ — это не входитъ въ программу настоящихъ лекцій.

Параллельно съ требованіемъ, гласящимъ: побольше заботы объ умственной самостоятельности ребенка! — должно быть выставлено дальнѣйшее требованіе: побольше самостоятельности и свободы движенія для учителя и воспитателя!

Вся тенденція нашей эмпирически изслѣдующей педагогики состоитъ въ томъ, — какъ я отмѣтилъ уже въ первой лекціи, — что мы хотимъ дать обучающему и воспитывающему возможность самостоятельно обосновывать свою методикку путемъ болѣе глубокаго познанія дѣтской натуры и благодаря пониманію индивидуальностей дѣтей, комплекса причинъ, которыми обусловлены различія въ ихъ успѣшности, и тѣхъ средствъ, съ помощью которыхъ возможно устранить недостатки ихъ работъ.

Эту внутреннюю самостоятельность учащаго надо даже разсматривать, какъ вторую главную цѣль нашего эмпирическаго обоснованія педагогики, на ряду съ первой, состоящею въ томъ, чтобы облегчить ребенку его работу, придать ей болшую образовательную цѣнность и создать согласованное съ дѣтской натурою и съ индивидуальностями ученіе о работѣ ребенка. Не устанавливать правила, которымъ долженъ рабски слѣдовать каждый учитель, а содѣйствовать

тому, чтобы учащій былъ въ состоянїи самъ создавать для себя правила,—вотъ въ чемъ вторая главная цѣль работы. Но значеніе этой цѣли, къ которой мы приближаемся, экспериментально изслѣдуя условія работы ребенка, какъ и учителя,—выходить далеко за предѣлы научнаго обоснованія собственно методики. Послѣдняя является только непосредственнымъ результатомъ, косвенныя же вліянія ея распространяются за эти предѣлы на всю работу и на житейское положеніе учащаго. Вся работа учителя и воспитателя молодежи переходитъ въ другой уровень—умственный и социальный,—когда учащій является уже не просто исполнителемъ предписаній государства и общества, а духовнымъ творцомъ своей собственной дѣятельности. Первый же шагъ къ этому состоитъ въ томъ, чтобы учащій въ каждый данный моментъ былъ способенъ ясно сознавать, въ какой мѣрѣ правильны педагогическія нормы, предписываемыя ему традиціей и начальствомъ, и въ какой мѣрѣ онѣ противорѣчатъ результатамъ, добытымъ наукою и педагогическимъ опытомъ. Уваженіе къ учительскому сословію всецѣло зависитъ отъ внутренней самостоятельности учителей. Уваженіе къ тому или иному сословію опредѣляется въ конечномъ счетѣ не вопросами о вознагражденїи, а степенью духовной самостоятельности и независимости, съ какою лица, принадлежащія къ данному сословію, создаютъ себѣ свою дѣятельность. Когда такая самостоятельность и независимость приобрѣтены, социальная оцѣнка даннаго сословія и ея практическія послѣдствія не могутъ отсутствовать.

Есть, однако, и очень важная отрицательная сторона у этого требованія. Если учащій въ состоянїи отдавать себѣ отчетъ въ основанїи своихъ мѣропрїятій, онъ долженъ также имѣть право руководствоваться собственными убѣжденіями въ своемъ способѣ преподаванія и въ обращенїи съ учениками; и потому уклоненіе отъ предписаній методики, какъ таковыхъ, никогда не должно было бы служить поводомъ къ предъявленію запроса учителю, и въ лучшемъ случаѣ его можно спрашивать только объ основанїяхъ, побудившихъ его къ этимъ уклоненїямъ. Органы надзора должны были бы руководствоваться не недостой-

нымъ правиломъ: «это предписано и, слѣдовательно, должно быть исполнено»,—а постояннымъ требованіемъ, предъявляемымъ къ учителю: «отдавай себѣ основательно и добросовѣстно отчетъ въ томъ, что ты дѣлаешь,—отчетъ, основанный на твоёмъ опытѣ, на твоёмъ общемъ знакомствѣ съ дѣтской натурою, на углубленномъ пониманіи индивидуальностей, съ которыми тебѣ приходится имѣть дѣло». И этому также должно помочь наше новое обоснованіе педагогики.

УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ.

(Настоящій указатель служитъ лишь дополненіемъ къ ссылкамъ на литературу, сдѣланнымъ въ текстѣ и примѣчаніяхъ.)

Къ лекціи 13.

Наглядное обученіе и „показанія“.

(Ср. также литературу къ лекціи 4).

- Lipmann, O., Die Wirkung der Suggestivfragen, Zeitschr. f. pädag. Psychol. VIII, 2. 1906.
- Praktische Ergebnisse der Aussageforschung. Ebenda.
- Lobsien, Marx, Über Psychologie der Aussage. Zeitschr. f. pädag. Psychol. VI, 3/4. 1904.
- Maurer, L., Beobachtungen über das Anschauungsvermögen der Kinder. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. Pathol. V. 1903.
- Oppenheim, Über Erziehbarkeit der Aussage bei Schulkindern. W. Sterns Beiträge zur Psychologie der Aussage. 2. Folge, 3. 1905.
- Rodenwaldt, E., Über Soldatenaussagen. W. Sterns Beiträge zur Psychologie der Aussage. 2. Folge, 3. 1905.
- Sallwürk, v., Die didaktischen Normalformen. Frankfurt a. M. 1901.
- Sommer, Die Forschungen zur Psychologie der Aussage. Halle. 1905. Marhold.
- Stern, W., Beiträge zur Psychologie der Aussage. Leipzig. 1905. Joh Ambr. Barth.

Въ послѣднемъ изданіи обращаемъ особое вниманіе на:
Borst, M., Experimentelle Untersuchungen über die Erziehbarkeit und Treue der Aussage. II, 1. (Ср. Arch. de Psychol. III, 11. 1904).
Hilberg, A., Zum Aussagestudium. I, 2.

- Lipmann, Experimentelle Aussagen über einen Vorgang und eine Lokalität. I, 2.
- Lobsien, Über das Gedächtnis für bildlich dargestellte Dinge usw. II, 2.
- Aussage und Wirklichkeit bei Schulkindern. I, 2.
- Minnemann, Aussageversuche. I, 4.
- Stern, W., Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsprodukt. I, 3.
- Aussagestudium. I, 1.
- Stern, Clara u. William, Erinnerung und Aussage in der ersten Kindheit. II, 2.
- Wreschner, A., Zur Psychologie der Aussage Arch. f. d. ges. Psychol. I, 1. 1903.

Къ лекціи 14.

Чтеніе и обученіе чтенію.

а) Обученіе чтенію и анализъ чтенія.

- Becher, Erich, Experimentelle und kritische Beiträge zur Psychologie des Lesens bei kurzen Expositionszeiten. Zeitschr. f. Psychol. d. Sinnesorg. Bd. 36. 1904.
- Cattell, Über die Zeit der Erkennung und Benennung von Schriftzeichen, Bildern und Farben. Wundts Philos. Stud. II, 1885 und III. 1886.
- Cron u. Kraepelin, Über die Messung der Auffassungsfähigkeit. Kraepelins Psychol. Arbeiten. II. 1897.
- Dearborn, W. F., The psychology of reading. Arch. of Philos. usw. IV. March. 1906.
- Decroly u. Degand, Quelques considérations sur la psychologie de la lecture. Revue scientif. V. S. V. Bd. 1906.
- Delabarre, E. B., A method of recording eye-movements. Americ. Journ. of Psychol. IX. 1897/8.
- Dodge, The psychology of Reading. Psychol. Review. VIII, 1. 1901.
- Erdmann u. Dodge, Psychologische Untersuchungen über das Lesen. Halle, Niemeyer. 1898.
- Göbelbecker, L. F., Unterrichtspraxis. S. 143 ff., 247 ff. Leipzig. 1904. Otto Nemnich.

III

- Goldscheider u. Müller, Zur Psychologie und Pathologie des Lesens. Zeitschr. f. klin. Mediz. Bd. 23. 1893.
- Huey, Edm. B., Preliminary experiments in the Physiology of reading. Amer. Journ. of Psychol. IX. 1897/8.
- On the Psychology and Physiology of reading. Amer. Journ. of Psychol. XI, 3. 1900.
- Kronsbein, Die physiologischen und psychologischen Beziehungen zwischen Sprache und Schrift. Wiesbaden. 1904. Bechtold & Comp.
- Müncb, Ferd. Die Phonetik im Dienste des ersten Leseunterrichtes. Köln. 1904. Ahn.
- Schumann, F., Psychologie des Lesens. Bericht üb. d. 2. Kongress f. experim. Psychologie. Leipzig. 1906.
- Smith, Franklin O., Pupils voluntary reading. The Pedag. Seminary. XIV, 2. 1907.
- Spieser, J., Grundfragen des Sprechen- und Lesenlernens. Die deutsche Schule. X, 9. 1906.
- Ein Klassenversuch mit der begrifflichen Methode im ersten Leseunterricht. Leipzig. 1904. Scheffer.
- Wallaschek, Kritik von Goldscheider und Müller. Zeitschr. f. Psychol. d. Sinnesorg. VII. 1894. S. 228 ff.
- Zeitler, Jul., Tachistoskopische Untersuchungen über das Lesen. Wundts Philos. Stud. XVI, 3. 190.

b) Патологія чтенія (и рѣчи).

- Berkhan, O., Über Störungen der Sprache und der Schriftsprache. Berlin. 1889.
- Bongers, P., Bemerkungen zu seiner Übersetzung von Ballet, die innerliche Sprache. 1890.
- Charcot, Neue Vorlesungen über die Krankheiten der Nervensystems. Deutsch von Freud. Wien. 1886.
- Freud, S., Zur Auffassung der Aphasien. 1901.
- Goldscheider, A., Zur Theorie der Aphasie. Berlin. klin. Wochenschr. 1892.
- Grashey, Über Aphasie und ihre Beziehungen zur Wahrnehmung. Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh. Bd. 16. 1885.
- Heubner, Über Aphasie. Schmidts Jahrb. f. klin. Mediz. 1889.
- Hoppe, Über Auswendiglernen und Auswendighersagen. Hamburg u. Leipzig. 1883.

- Kussmaul, Die Störungen der Sprache. 1. Aufl. 1877.
- Leube, Über eine eigentümliche Form von Alexie. Zeitschr. f. klin. Med. 1889 u. 1891 — Ср. также: Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. 4. März 1890. Münchener medizin. Wochenschrift. 22. Febr. 1890.
- Lichtheim, Über Aphasie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 36. 1885.
— Über Aphasie. Aus der mediz. Klinik in Bern. S. 204 ff.
- Löwenfeld, R., Über zwei Fälle von amnestischer Aphasie usf. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. II.
- Meringer u. Mayer, Versprechen und Verlesen. 1895.
- Naunyn, Über die Lokalisation der Gehirnkrankheiten. Verhandl. des 4. Kongresses f. innere Mediz. zu Wiesbaden. 1887.
- Pick, A., Neue Beiträge zur Pathologie der Sprache. Arch. f. Psychiat. Bd. 28.
- Sommer, Zur Psychologie der Sprache. Zeitschr. f. Psychol. d. Sinnesorgane. Bd. II.
- Wernicke, Der aphasische Symptomenkomplex. Breslau. 1874.—
Ср. Fortschritte der Medizin. III. 1885. u. IV. 1886.
— Über das Bewusstsein. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 35.
- Wolff, G., Über krankhafte Dissoziation von Vorstellungen. Zeitschr. f. Psychol. d. Sinnesorg. Bd. XV.
- Ziehen, Leitfaden der physiologischen Psychologie. 5 Aufl. (Цигенъ Физиолог. психология, Спб., 1909).

c) Къ вопросу о движеніи глазъ и ихъ участія въ чтеніи и въ воспріятіи формъ.

- Dodge, Raymond, Recent Studies in the correlation of eye movement and visual perception. The psychological Bulletin. III, 3. 1906. (Psychol. Review. XI. 1904).
- Judd, Mc Allister u. Steele, Introduction to a Series of Studies on Eye Movements, Yale Psychological Studies. N. S. Nr. 1. 1905.
- Stratton, George M., Eye-movements and the aesthetic of simple forms. Wundts Philos. Studien. XX. 1902.
- Ср. также приведенныя выше работы Huey.

d) Рѣчь, патологія рѣчи, обученіе рѣчи.

- Bremer, Deutsche Phonetik. Leipzig. 1893.
- Brücke, Ernst, Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute für Linguisten und Taubstummenlehrer.

- Brüggemann, G. A., Der erste Leseunterricht nach phonetischen Grundsätzen.
- Chamberlain, Alexander F. und Isabel, Studies of a Child (mit vielen sprachlichen Beobachtungen). The Pedagogical Seminary. XI, 3. Sept. 1905.
- Dittrich, O., Grundzüge der Sprachpsychologie. I. Bd. Halle. 1904.
- Eggert, Bruno, Der psychologische Zusammenhang in der Didaktik des neusprachlichen Reformunterrichtes. Berlin, Reuther & Reichard.
- Fauth, F., Der fremdsprachliche Unterricht auf höheren Schulen. Berlin. 1905.
- Ganzmann, O., Über Sprach- und Sachvorstellungen. Berlin, Reuther & Reichard.
- Härtig, Rich., Die Phonetik und der Volksschullehrer.
- Hess, Karl, Der deutsche Unterricht in den ersten Schuljahren auf phonetischer Grundlage.
- Kroiss, Karl, Zur Methodik des Hörunterrichts. Beiträge zur Psychologie der Wortvorstellung. Wiesbaden. 1903. J. F. Bergmann.
- Lay, Grundfehler im ersten Sprachunterricht. Karlsruhe. 1897.
— Neue Bahnen. 1899. Heft 5—7.
- Lüttge, Ernst, Die mündliche Sprachpflege als Grundlage eines einheitlichen Unterrichtes in der Muttersprache.
- Messer, Aug., Kritische Untersuchungen über Denken, Sprechen und Sprachunterricht. Berlin, Reuther & Reichard.
- Nausester, W., Denken, Sprechen und Lehren. 2 Bd. Berlin. 1901. u. 1906. Weidmann.
— Das Kind und die Form der Sprache. Berlin. 1904.
— Die grammatische Form der Kindersprache. Zeitschr. f. pädag. Psychol. 1906. VIII. Heft 3/4.
- Ohlert, Arnold, Das Studium der Sprachen und die geistige Bildung. Berlin, Reuther & Reichard.
- Otto, Berthold, Archiv für Altersmundarten und Sprechsprache. Vierteljahrsschrift. Leipzig, Scheffer.
— Der Hauslehrer. Wochenschr. f. d. geistigen Verkehr m. d. Kinde. Ebenda.
- Saint Paul, Le langage intérieur et les paraphasies. Paris. 1904.
- Schuyten, M. C., Experimentelles zum Studium der gebräuchlichsten Methoden im fremdsprachlichen Unterricht. Zeitschr. f. experim. Pädag. III, 1. 1906.

- Sievers, Ed., Grundzüge der Phonetik. 7. Aufl.
 Stamm, Adolf, Graphische Darstellung der deutschen Satzlehre.
 Leipzig. 1899.
 Wundt, Völkerpsychologie. Bd. I. Teil 1 u. 2. 2. Aufl. Leipzig. 1904.
 Ср. также литературу о развитіи рѣчи въ концѣ I ч.

Къ лекціи 15.

Письмо. Обучение письму. Анализъ и патологія письма.

(Ср. также литературу о чтеніи и патологіи чтенія).

- Diehl, Aug., Über die Eigenschaften der Schrift bei Gesunden Kraepelins Psychol. Arbeiten. Bd. III. Heft 1. 1899.
 Eichler, Alwin, Anleitung zur richtigen Lautbildung als Einführung in den Lese- und Schreibmechanismus. Leipzig. 1904.
 Wunderlich.
 Göbelbecker, L. F., Unterrichtspraxis, bes. S. 292 ff. Leipzig. 1904.
 Otto Nemnich.
 Goltsch, Anweisung zum grundlegenden Lese-, Schreib-, Recht- und Schönschreibunterricht. Leipzig. 1902.
 Gross, Adolf, Untersuchungen über die Eigenschaften der Schrift Gesunder und Geisteskranker. Kraepelins Psychol. Arbeiten. Bd. II. Heft 3. 1898.
 Itschner, Lays Rechtschreibreform. Jahrb. d. Vereins f. wissenschaftl. Pädag. 1900.
 Kankeleit, A., Orthographieblätter für die Hand der Schule. Gumbinnen. 1906. Sterzel.
 Kraepelin, Psychiatrie. 6 Aufl. I. S. 234 ff., II. S. 172 ff.
 Kronsbein, Dr. W., Die physiologischen und psychologischen Beziehungen zwischen Sprache und Schrift. Wiesbaden, Bechtold & Comp.
 Lobsien, Über die Grundlagen des Rechtschreibunterrichtes. Dresden. 1900.
 Maak, Schreibstörungen verursacht durch isolierte zentrale Alexie-Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiat. 1896.
 Maurer, Ludw. Zur Psychologie des Rechtschreibunterrichtes. Zeitschr. f. pädag. Psychol. III, 5. 1901.
 Miesemer, Karl, Über psychische Wirkungen körperlicher und geistiger Arbeit. Kraepelins Psychol. Arbeiten. Bd. IV. 1902.

- Offner, Max, Die Entstehung der Schreibfehler. 3. internat. Kongress f. Psychol. in München. 1886. Leipzig. 1897.
- Sollier, Paul, Der Idiot und der Imbezille. Deutsch von P. Brie. 1891. S. 162 ff.
- Ufer, Christian, Über Handschrift und Individualität bei Schulkindern. 3. internat. Kongress f. Psychol. in München. 1896; vgl. Rein's Enzyklopäd. Handb. f. Pädag. VI. 1899.

Къ лекціи 16.

Ариеметика.

- Browne, Charles E., The psychology of the simple arithmetical processes. Amer. Journ. of Psychol. XVII, I. 1906.
- Eckhardt, K., Visuelle Erinnerungsbilder beim Rechnen. Zeitschr. f. experim. Pädag. V, 1. 1907.
- Göbelbecker, L. F., Der kleine Naturfreund, seine Rechen- und Zeichenkunst. Leipzig. Otto Nemnich.
- Wandtafel für den vereinigten Anschauungs- und Rechenunterricht. Bonndorf, Spachholtz & Ehrath.
 - Das rechenunterrichtliche Sachprinzip in seiner historischen Entwicklung. Leipzig. 1901. Otto Nemnich.
- Junker, Versuche über die Auffassung der Beetzschen Zahlentypen und der Schneiderschen Zweierreihe Pädag-psychol. Studien. II. 1901.
- Knilling, Rud., Pädagogisch-psychologische Untersuchungen über die Natur der Zahlen. Pädag-psychol. Studien. II. 1901. III. 1902.
- Zur Reform des Rechenunterrichtes. München, Ackermann, 1884 u. 1886.
 - Die naturgemässe Methode des Rechenunterrichtes in der deutschen Volksschule. I. Die psychologische Grundlage der naturgemässen Rechenmethode. München. 1897. R. Oldenbourg.
- Lanner, Al., Wie lernt das Kind zählen? Zeitschr. f. Philos. u. Pädag. XI. 1903/4.
- Lay, W. A., Alte und neue Experimente über den ersten Rechenunterricht. Zeitschr. f. experim. Pädag. Bd. I. 1905.
- Führer durch den ersten Rechenunterricht. Wiesbaden. 1898.

VIII

- Pfeiffer, Ludw., Experimentelle Bewertung der Rechenapparate, die auf die Bornschen und die quadratischen Zahlbilder gegründet sind. Zeitschr. f. experim. Pädag. II. 3/4. 1905.
- Schneider, G., Die Zahl im grundlegenden Rechenunterricht. Berlin. 1900. Reuther & Reichard.
- Entstehung und Veranschaulichung der Zahlen. Pädag.-psychol. Studien. I. 1900.
 - Didaktische Experimente bez der Auffassung der Beetzschen Zahlentypen usw. Daselbst. II. 1901.
- Wagner, Ludw., Veranschaulichung und praktische Aufgabe im Elementarrechnen. Neue Bahnen. XVI, 2. 1905.
- Walsemann, Herm., Über die günstigsten Bedingungen der Zahlenversinnlichung. Zeitschr. f. pädag. Psychol. VI, 2. 1904.
- Anschauungslehre der Rechenkunst auf experimenteller Grundlage. Schleswig, 1907. Ibbeken. (Dazu zwei Hefte Aufgaben).
 - J. H., Pestalozzis Rechenmethode, historisch dargestellt und auf Grund experimenteller Nachprüfung kritisch gewürdigt. Hamburg. 1901.

Къ лекціи 17.

иссваніе и обученіе рисованію. Экспериментальный анализъ рисованія.

- Albien, Dr. G., Der Anteil der nachkonstruierenden Tätigkeit des Auges und der Apperzeption an dem Behalten und der Wiedergabe einfacher Formen. Zeitschr. f. experim. Pädag. Bd. V. 1907.—Также отдѣльно у Otto Nemnich, Leipzig. 1907.
- Brown, E. E. Notes on childrens drawings. University of California Studies. II, 1. 1897.
- Clark, J. S., Das Studium typischer Formen und dessen Wichtigkeit für die Erziehung. Bonn, Soennecken.
- Claus, A., Psychologische Betrachtungen zur Methodik des Zeichenunterrichtes. Zeitschr. f. pädag. Psychol. III. 6. 1901.
- Flinzer, F., Lehrbuch des Zeichenunterrichtes. Bielefeld. 1903.
- Friese, Jahrbuch des Zeichenunterrichtes. Hannover. 1905/6.
- Göbelbecker, L. F., Unterrichtspraxis. 1. Bd. Leipzig. 1904. Otto Nemnich.

- Der kleine Naturfreund, seine Rechen- und Zeichenkunst. Leipzig. Otto Nemnich.
- Götze, Karl, Das Kind als Künstler. Zur Reform des Zeichenunterrichtes. 2. Heft. 1898.
- Graberg, F., Zur psychologischen Begründung des neuen Zeichenunterrichtes. 1903.
- Eine Stufenfolge von Masszeichen. Zeitschr. f. experim. Pädag. IV. 1907. S. 175ff.
- Haedicke, H., Der Unterricht im Zeichnen an der Fachschule zu Remscheid. Remscheid. 1884. Gottl. Schmidt.
- Härlet, Franz, Der Unterricht im Formen als intensivster Anschauungsunterricht. Gera. 1900.
- Hirth, G., Ideen über Zeichenunterricht und künstlerische Berufsbildung. München. 1894.
- Hogan, Louise E., A study of a child. New York. 1900.
- Katz, David, Ein Beitrag zur Kenntnis der Kinderzeichnungen. Zeitschrift f. Psychol. Bd. 41. 1906.
- Lange, K., Zur Reform des Zeichenunterrichtes. Grenzboten. 1896.
- Die künstlerische Erziehung der Jugend. 1892.
- Lichtwark, Alfred, Die Kunst in der Schule. 1887.
- Lindner, Anton, Kinderkunst, Dokumente der Frauen. VII, 3. Wien. 1902.
- Lukens, H. T., Die Entwicklungsstufen beim Zeichnen. Die Kinderfehler. II. 1897.
- A study of childrens drawing in the early years. 1896.
- Mollberg, Alb., Erziehung des Auges, Erziehung zur Kunst. Berlin. 1905.
- Pabst, Alwin, Die Knabenhandarbeit in der heutigen Erziehung. Leipzig. 1907.
- Pappenheim, K., Bemerkungen über Kinderzeichnungen. Zeitschr. f. pädag. Psychol. und Pathol. I, 2. 1899.
- Die Kindererziehung im Anschauungsunterricht. Ebenda, II, 3. 1900.
- Prang, Lehrgang für die künstlerische Erziehung. Dresden. 1902.
- The Prang Elementary Course. New York. 1898.
- Ricci, Corado, L'arte dei bambini. 1887. Deutsch: Die Kinderkunst. Leipzig. 1904.
- Riedel, Bernh., Das Studium der zeichnerischen Begabung der Kinder. Neue Bahnen. 8. 1907.

- Scherer, H., Der Werkunterricht in seiner soziologischen und physiologisch-pädagogischen Begründung. Berlin. 1902. Reuther & Reichard.
- Scripture u. Lyman, Drawing a straight line. Studies of the Yale Psychol. Lab. 1893.
- Seemann, Arthur, Bildende Kunst in der Schule. Leipzig. 1902. E. A. Seemann.
- O'Shea, Was offenbart das Kind durch eine Zeichnung? Die Kreide. IX. 1897.
- Sully, J., Untersuchungen über die Kindheit. 2. Aufl. 1904. (Селли. Очерки по психологии дѣтства. М.).
- Tadd, L., Neue Wege zur künstlerischen Erziehung der Jugend. Leipzig. 1903. (Тэддъ. Новый путь для художественнаго воспитанія юношества. М., 1907).
- Urteile namhafter Männer der Wissenschaft und Technik über das Wesen und die Bedeutung des Zeichnens usw. Bochum. 1900. Hengstenbergs Verlag.
- Wunderlich, Der moderne Zeichen- und Kunstunterricht. Stuttgart. 1902.
- Zeichnen als Bildungsmittel (Rundfrage). Deutsche Blätter für Zeichen- und Kunstunterricht. XII, 2 u. 3. 1907. Bochum, Hengstenbergs Verlag.



ИБ ПНУС



7265