ПРОБЛЕМА
ВОСПРІЯТІЯ ПРОСТРАНСТВА

ВЪ СВЯЗИ СЪ УЧЕНІЕМЪ

ОБЪ АПРІОРНОСТИ И ВРОЖДЕННОСТИ.

Г Челпанова

ПРИВАТЪ-ДОЦЕНТА ПРИ УНИВЕРСИТЕТѢ СВ. ВЛАДИМІРА.

Часть I.

ПРЕДСТАВЛЕНІЕ ПРОСТРАНСТВА СЪ ТОЧКИ ЗРѢНІЯ ПСИХОЛОГІИ.

КІЕВЪ.
Типо-лит. Высоч. утв. Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К°, въ Москвѣ.
Кіевское отдѣленіе, Бибик. Бульв., д. № 8в.
1896.

IB

2-й экз

Пров. 1955
Пр.

250
34

Печатано по опредѣленію Историко-филологическаго факультета Императорскаго Университета Св. Владиміра. Деканъ *Т. Флоринскій.*

Библ. [illegible]
Института [illegible] Професс.
22

ОГЛАВЛЕНІЕ.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

Пространственное качество. Обзоръ теорій.

СТР.

Предисловіе. V
Введеніе (классификація теорій). 1
Глава I. Теоріи производности. 10
Теорія сліянія (Гербартъ). 10
Теорія ассоціаціи (Бэнъ, Милль, Спенсеръ). 24
Теорія локальныхъ знаковъ (Лотце и Липпсъ). 53
Теорія синтеза или ассоціативнаго сліянія (Вундтъ). . . 80
Апріористическая теорія (Кантъ). 94
Глава II. Теоріи непроизводности. 99
Гэмильтонъ. 99
Герингъ. 101
Штумфъ. 102
Джэмсъ. 122
Уордъ и др. 130
Глава III. Природа пространственнаго качества. 142

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ

Процессъ воспріятія пространства.

Глава IV. Ощущеніе и воспріятіе. Объективированіе ощущеній. 178
Глава V. Пространство осязательнаго и т. наз. „мускульнаго чувства“. 199

СТР.

Глава VI. Пространство зрительнаго чувства 226
Плоскостная протяженность 226
Качество глубины 250
Бинокулярное зрѣніе 260
Воспріятіе третьяго измѣренія 281
Вспомогательныя средства воспріятія третьяго измѣренія . . . 306
Глава VII. Зрѣніе и осязаніе 328
Заключеніе 374

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Если бы я сказалъ, что проблема воспріятія пространства одна изъ самыхъ главныхъ въ современной философіи, то я едва ли былъ бы далекъ отъ истины. Самые основные вопросы теоріи познанія въ послѣднее время вращались около вопроса о природѣ пространства; въ психологіи и психофизіологіи вопросъ объ образованіи представленія пространства и въ настоящее время занимаетъ одно изъ центральныхъ мѣстъ и понятно, почему: это одинъ изъ самыхъ трудныхъ вопросовъ психологіи. Трудность разрѣшенія его между прочимъ проистекаетъ вслѣдствіе того, что онъ связанъ съ рядомъ другихъ философскихъ проблемъ, съ старымъ вопросомъ объ апріорности и врожденности и по необходимости поставленъ въ зависимость отъ того или иного рѣшенія этого послѣдняго. Тотъ или другой отвѣтъ на вопросъ объ апріорности (въ теоріи познанія) оказываетъ воздѣйствіе на то или иное рѣшеніе вопроса о возникновеніи представленія пространства (въ психологіи).

Постоянная связь между теоріями происхожденія представленія пространства и апріорности пространства произвела то, что стали смѣшивать понятіе апріорности въ смыслѣ теоріи познанія съ апріорностью въ смыслѣ психологіи. Гельмгольцъ, напр., и др. физіологи сближали понятіе апріорности у Канта съ нативизмомъ современной психофизіологіи, признающимъ врожденность пространства. [1])

[1]) См. Гельмгольцъ. Phys. Optik. стр. 805. Одно изъ типичнѣйшихъ выраженій такого взгляда мы находимъ у Рэльмана (Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. B. III. стр. 53). По его мнѣнію. „Namentlich Helmholtz seine neue Erkenntnisstheorie, welche alle geistige Entwickelung auf die Function der Sinnesorgane zurückführt, der Kantschen Erkenntnisslehre mit

Риль, *Когенъ*, *Штадлеръ*, *Паульсенъ*, *Кёнигъ*, *Лаасъ*, *Виндельбандъ* и мн. др. рѣшительно становятся противъ такого пониманія. По ихъ мнѣнію, апріорность есть понятіе теоретико-познавательное, врожденность есть понятіе психологическое; [1]) Кантовская проблема о пространствѣ ничего общаго съ психологіей не имѣетъ. [2])

Ланге, *Либманъ*, *Целлеръ* занимаютъ среднее положеніе и утверждаютъ, что признаніе психофизической организаціи до извѣстной степени тождественно съ признаніемъ апріорности у Канта, но тѣмъ не менѣе и эти писатели не находятъ возможнымъ вполнѣ отождествить кантовскую проблему съ психологической. [3])

Не взирая на эти объясненія лучшихъ истолкователей теоріи Канта, большинство психологовъ продолжаетъ отождествлять кантовскую проблему съ проблемою психологическаго происхожденія представленія пространства. Эволюціонисты считаютъ возможнымъ примирить при помощи теоріи развитія оба противополож-

---

ihrem Apriorismus der Zeit und Raumbegriffe gegenuberstellte... Die Kantsche Lehre in Anwendung auf die Physiologie des Gesichtsinnes, vertreten durch E. Hering ist der vollkommenste Ausdruck des Nativismus, die Helmholtzsche Lehre die des Empirismus geworden".

[1]) Riehl. Der philosophische Kriticismus. Lpz. 1876. B. I. ч. 1. стр. 6—8, 17, 165 и д., 247—281, 294—311. т. 2. ч. 1-я, стр. 7—14, 79—80, 83—4, 112—115 т. 2. ч. 2. гл. III. Cohen. Kants' Theorie d. Erfahrung. 1885. стр. 66 и д., 80 и д., 90 и д., 146 и д., 200 и д., Stadler. Die Grundsätze der reinen Erkenntnisstheorie. 1876 (Отмѣчаетъ рѣзкое различіе между задачами психологіи и теоріи познанія стр. 29—32, 41, 59). Paulsen. Versuch einer Entwickelungsgeschichte der Kantischen Erkenntnisstheorie. 1875. стр. 198—200. Koenig Die Entwickelung des Causalproblems. B. I. 1888. стр. 287—299., B. II. Lpz. 1890 стр. 64. Laas. Idealismus und Positivismus 1884 B. III. стр. 522.—665. Windelband. Die Geschichte d neueren Philosophie 1880. ч. 2-я 58—9. Къ этой же группѣ слѣдуетъ отнести Sigwart'a Logik. 1878. B. II. стр. 22—36, 54, 57—9, 79.

[2]) Называя въ нѣкоторыхъ случаяхъ проблему апріорности пространства кантовской проблемой, я, конечно, имѣю въ виду не историческую постановку ея самимъ Кантомъ (не свободную, можетъ быть, отъ различныхъ противорѣчій), а теоретико-познавательную проблему въ томъ видѣ, въ какомъ она и въ настоящее время можетъ имѣть значеніе.

[3]) Ланге. Исторія Матеріализма. Спб. 1883. т. 2-й, взглядъ его на апріорность стр. 22, 31—8. Liebmann. Analysis der Wirklichkeit. 2. Aufl стр. 208—9, 222—5, 241. Zeller. Vorträge u Abhandlungen Zweite Sammlung. 1877. 499—512.

ныхъ воззрѣнія: объ апріорности пространства (т. е. о врожденности пространства въ старомъ смыслѣ) и эмпирическаго возникновенія его. [1])

Въ такомъ же состояніи находится этотъ вопросъ и въ нашей отечественной литературѣ, въ которой онъ затрогивался по большей части случайно въ связи или съ теоретико-познавательными проблемами или физіологическими. Въ большинствѣ случаевъ мы находимъ у насъ указанное уже мною смѣшеніе, которое встрѣчается какъ у физіологовъ, такъ и у философовъ. Эти послѣдніе, смѣшивая психологическую проблему происхожденія представленія пространства съ апріорностью его, часто непріязненно относятся къ самой попыткѣ психологической дедукціи.

Примирительное положеніе въ этомъ вопросѣ занимаетъ также Volkelt. (Erfahrung und Denken. 1886. 197 и 493—504. и въ Kant's Erkenntnisstheorie. 1879. 231—3): онъ сближаетъ апріорность съ врожденностью; такое же положеніе занимаетъ Vaihinger. Commentar zu Kant's Kritik der reinen Vernunft. B. II. 1893. стр. 69 и д.. 89—101; 366—7. Stumpf (въ Psychologie u. Erkenntnisstheorie. München. 1891.) считаетъ психологію необходимой для рѣшенія теоретико-познавательныхъ вопросовъ.

[1]) Спенсеръ. Осн. Псих. Спб. 1876 т. III. § 332. находитъ, что „гипотеза развитія доставляетъ возможность примиренія гипотезы опыта, въ ея общепринятомъ истолкованіи, съ гипотезою, которую противопоставляютъ ей трансценденталисты; и здѣсь мы можемъ видѣть до какой степени полно это примиреніе. Ибо хотя мы имѣемъ право признать истину, лежащую въ ученіи о „предустановленной“ гармоніи и истину, лежащую въ ученіи о „формахъ интуиціи“, но въ тоже время мы имѣемъ право разсматривать эти истины, какъ простые выводы изъ того ученія, что вся наша мыслительность пріобрѣтена черезъ посредство опыта: для этого намъ стоитъ только расширить это ученіе настолько, чтобы оно обнимало собою не только опытъ каждаго отдѣльнаго индивидуума, но и опыты всѣхъ его предковъ. Глядя на эти данныя мыслительности какъ на данныя a priori для индивидуума и какъ на данныя a posteriori для всей той цѣпи индивидуумовъ, которой онъ составляетъ послѣднее звено, мы избѣгаемъ затрудненій обѣихъ гипотезъ, понимаемыхъ въ ихъ общепринятомъ смыслѣ“. Ср. съ этимъ Льюисъ. Вопросы о жизни и духѣ т. I. Спб. 1875 стр. 164; Haeckel. Naturliche Schöpfungsgeschichte 4. Aufl. стр. 636; Du Bois Reymond. Leibnizische Gedanken in der neuren Naturwissenschaft. въ Reden. B. I. 1886 стр. 53; Donders. Ueber angeborene u. erworbene Associationen. Arch. f. Ophth. B. XVIII. стр. 160; Hering. Arch. f. Ophth. B. XIV, 1. Abth. 14. Bain. Senses and Intellect. 4 изд. стр. 687.

Смѣшеніе это было особенно замѣтно по отношенію къ мускульному чувству—этому главному (въ послѣднее время) аттрибуту психологической теоріи. [1])

Физіологи и натуралисты въ терминѣ апріорность видятъ призракъ врожденныхъ идей, причемъ подъ послѣдними разумѣютъ совершенно готовыя идеи; и между тѣмъ какъ они въ мускульномъ чувствѣ видятъ разгадку проблемы пространства, [2]) философы впадаютъ въ противоположную крайность и изъ за этого чувства относятся непріязненно къ самой психологической теоріи.

Предубѣжденное отношеніе къ мускульному чувству и другимъ аттрибутамъ психологическихъ теорій было причиной того, что философы часто совершенно неправильно оцѣнивали значеніе самихъ психологическихъ изслѣдованій. Напр., *Б. Н. Чичеринъ* [3]) послѣ правильныхъ, по моему мнѣнію, критическихъ замѣчаній относительно эмпирическаго объясненія математическихъ положеній, совсѣмъ не кстати связалъ ихъ съ вопросомъ о психологическомъ происхожденіи представленія пространства. При этомъ онъ крайне не точно излагаетъ оспариваемыя имъ теоріи. [4])

---

[1]) Вотъ какъ напр., проф. Сѣченовъ переводитъ Канта на физіологію: „Со временъ Канта, говоритъ онъ, было сильно распространено мнѣніе, что для воспріятія пространственныхъ и временныхъ отношеній у человѣка есть особый органъ вродѣ внутренняго зрѣнія, дающій сознанію непосредственно свѣдѣнія объ отношеніяхъ того и другого рода. Мысль эта оказалась до извѣстной степени справедливой, потому что такой органъ дѣйствительно существуетъ и долженъ былъ бы носить имя органа мышечнаго чувства". („О предметномъ мышленіи съ физіологической точки зрѣнія". Русская Мысль 1894 г. № 1). См. ниже взглядъ проф. Шведова.

[2]) Напр. проф. *Шведовъ* (Методика физики. Од. 1894. Вып. I. § 7) говоритъ: „Относительно пространства и времени существуетъ еще мнѣніе, что эти понятія присущи нашему уму независимо отъ внѣшняго міра, что это готовыя формы, въ которыя укладывается матеріалъ, почерпаемый сознаніемъ изъ внѣшняго міра". „Не трудно однако убѣдиться, говоритъ онъ дальше, что и понятія о пространствѣ и времени, какъ бы абстрактны они ни казались, усваиваются умомъ постепенно, чрезъ воспитаніе его на ощущеніяхъ т. е. путемъ опыта". „Мускулъ есть единственный источникъ понятія о пространствѣ, а элементарная форма этого понятія есть перемѣщеніе"

[3]) „Вопросы Философіи и Психологіи" № 10. стр. 31.

[4]) Онъ, критикуя теоріи Лотце и Вундта, прямо допускаетъ погрѣшности. „Нѣмецкіе эмпиристы, говоритъ онъ, (стр. 49) признаютъ двоякій источникъ, откуда происходитъ наше представленіе пространства: т. н. мѣстные знаки и мы-

Я очень далекъ отъ желанія ставить въ упрекъ почтенному философу то обстоятельство, что онъ не точно излагаетъ враждебныя ему теоріи, но, по моему мнѣнію, это является характернымъ признакомъ того предубѣжденія, съ какимъ философы относятся къ чисто психологическимъ теоріямъ, а отсюда проистекаетъ и то, что они смѣшиваютъ ихъ съ проблемами теоріи познанія. Тоже смѣшеніе мы находимъ и у проф. *А. А. Козлова*, что, впрочемъ, у него происходитъ по той причинѣ, что съ давнихъ поръ, находясь въ непримиримой враждѣ съ „позитивизмомъ", онъ съ чрезмѣрной пристрастностью относится ко всему тому, чему можно придать эпитетъ „научный" и вмѣстѣ съ тѣмъ къ современной психологіи, и въ особенности экспериментальной, питаетъ особенную антипатію. Онъ положительно смѣшиваетъ указанныя двѣ точки зрѣнія. [1]) Такое же смѣшеніе проблемы Канта съ

шечное чувство. Мѣстными знаками авторъ этой теоріи, Лотце, называлъ то свойство нашихъ ощущеній, въ силу котораго мы относимъ ихъ къ оконечностямъ воспринимающихъ нервовъ". На самомъ дѣлѣ Лотце называетъ локальными знаками совсѣмъ не это (см. ниже. стр. 53 и д.). „Очевидно, продолжаетъ дальше г. Чичеринъ, что это свойство предполагаетъ уже представленіе пространства". Г. Чичерину неизвѣстно, что тоже самое признавалъ и Лотце, который не находилъ возможнымъ вывести представленіе пространства ни изъ ассоціаціи, ни изъ синтеза; его взгляды въ этомъ отношеніи тождественны со взглядами Чичерина. (см. ниже 55). Поэтому совершенно справедливое замѣчаніе, что непонятно, какимъ образомъ возможно логически произвести изъ мышечнаго чувства представленіе пространства, къ Лотце не относится вовсе. Совсѣмъ неправильно изображается теорія Вундта въ слѣдующихъ словахъ: „По его теоріи, представленіе пространства порождается отношеніямъ периферическихъ мѣстныхъ знаковъ къ центральному мышечному ощущенію. Но допуская даже правильность этой теоріи, невозможно выдавать за произведеніе этого отношенія то, что имъ предполагается и что составляетъ необходимое его условіе. Для того, чтобы отнести центръ къ окружности, необходимо имѣть представленіе пространства". Можно прямо утверждать, что ничего подобнаго въ теории Вундта не имѣется. (См. изложеніе теоріи Вундта ниже стр. 80 и д.).

[1]) „Есть, говоритъ онъ, двѣ теории происхожденія пространства: нативизмъ и эмпиризмъ" и находитъ, что „онѣ находятся въ тѣсной связи со споромъ XVI и XVII столѣтія съ одной стороны Декарта съ его послѣдователями, съ другой въ противоположность имъ англійскихъ эмпиристовъ и сенсуалистовъ". Козловъ находитъ, далѣе, что между ученіемъ Канта (нативиста) и ученіемъ Бэна (эмпириста) есть непримиримое различіе; онъ находитъ также, что ученіе Бэна было опровергнуто въ Англіи (Мэгеффи), во Франціи (Ренувье) и въ Германіи (Штумфомъ). Изъ описанія Козлова выходитъ, что кто Бэна отрицаетъ, тотъ Канта признаетъ. На дѣлѣ это вовсе не такъ. Напр., Штумфъ (нативистъ) Бэна отвергаетъ, но отвергаетъ

психологической теоріей „способностей“ мы находимъ у проф. *М. М. Троицкаго*. [1])

Надо замѣтить, впрочемъ, что въ нашей литературѣ была попытка указать на различіе, существующее между точкой зрѣнія психологической и теоретико-познавательной въ вопросѣ объ апріорности. Это сдѣлали проф. *А. И. Введенскій* и *В. П. Преображенскій*. [2]) Уже послѣ появленія этихъ трудовъ проф. *Л. М. Лопатинъ* далъ кантовской апріорности также чисто психологическое толкованіе, подобное тому, какое мы имѣемъ у Целлера, Либмана и др. [3])

Вопросъ о пространствѣ разбирался у насъ также въ связи съ вопросомъ о происхожденіи геометрическихъ аксіомъ. Проф. *А. И. Смирновъ*, хотя, какъ кажется, и отличаетъ проблему

и Канта Не знаю, почему Козловъ, указывая на то, что Штумфъ разбираетъ и отвергаетъ многія другія теоріи, приводитъ Гербарта и Вебера, а о Кантѣ, котораго Штумфъ отвергаетъ первымъ, Козловъ совсѣмъ не упоминаетъ. Должно быть это плохо гармонировало бы съ его собственной классификацией теорій, по тому что тогда подверглось бы сомнѣнію, можно ли на самомъ дѣлѣ Канта назвать нативистомъ въ современномъ смыслѣ слова, когда современные нативисты его опровергаютъ. Я и въ этомъ случаѣ долженъ замѣтить, что эта погрѣшность въ классификаціи сама по себѣ не представляетъ никакой важности, но она указываетъ на то, что Козловъ смѣшивалъ точку зрѣнія теоретико-познавательную и психологическую. (См. его „Свое слово“. № 4. Спб. 1892. стр. 5—12).

[1]) Троицкій. Нѣмецкая психологія. т. II. М. 1883, стр. 217 (Тамъ же о роли мускульнаго чувства въ представленіи пространства).

[2]) По мнѣнію А. И. Введенскаго· „Апріорныя идеи находятся въ самомъ сознаніи, составляютъ неизбѣжную форму его дѣятельности; прирожденныя идеи внушены намъ извнѣ; онѣ не необходимы для нашего сознанія, составляютъ добавочный элементъ“. (Опытъ построенія теоріи матеріи. Спб. 1888 стр. 38. Ср. „Вопросы философіи и психологіи“ № 25. стр. 650—3). Гораздо опредѣленнѣе указалъ на это различіе В. П. Преображенскій; по его словамъ· „Основной идеей критики было установить теорію знанія независимо отъ метафизики и психологіи. Не описаніе психологическаго процесса познаванія, а изслѣдованіе составныхъ элементовъ знанія, его условій и границъ, было задачей Канта“ (Очеркъ теоріи знанія у Шопенгауэра. 1888. отд. отт. стр. 17).

[3]) Въ „Положительныхъ задачахъ философіи“ ч. 2. М. 1891. стр. 90—1. онъ говоритъ: „Кантъ смѣло провозгласилъ, что пространство и время прежде всего суть *с р о д н ы е* духу способы воспринимать реальное“. Но для Л. М. Лопатина „пространство и время не исчерпываютъ суммы дѣйствительныхъ *у с л о в і й в о з м о ж н о с т и* опыта“. Онъ находитъ, что „основныя различія нашихъ ощущеній,—не менѣе пространственныхъ и временныхъ опредѣленій наблюдаемыхъ феноменовъ, выражаютъ *и з н а ч а л ь н ы е с п о с о б ы н а ш е г о в о с п р и н и м а ю щ а г о* су-

кантовскую отъ проблемы психологической, тѣмъ не менѣе геометрическія аксіомы выводитъ изъ опыта. [1]) Несогласный съ Кантовскимъ взглядъ на природу геометрическихъ аксіомъ съ допуще-

---

щества отвѣчать на внѣшнія возбужденія. Эти способы не суть порожденія опыта, но условія его возможности". Способность воспринимать въ формѣ пространства здѣсь ставится на ряду съ способностью воспринимать чувственныя качества вещей. „Духъ все видитъ чрезъ собственную призму; если пространственность и временность можно считать способами воспріятія вещей, это тѣмъ болѣе относится къ чувственному содержанію воспринимаемыхъ свойствъ". Здѣсь апріорность, очевидно, отождествляется съ „способностью", а такое толкованіе апріорности не согласно съ наиболѣе принятымъ толкованіемъ ея въ нѣмецкой литературѣ.

[1]) „Объ аксіомахъ геометріи въ связи съ ученіемъ неогеометровъ о пространствахъ разныхъ формъ" 1894. Ученіе Канта онъ считаетъ совершенно неосновательнымъ. „Кантъ, говоритъ онъ, не считалъ аксіомъ врожденными истинами, какъ и вообще не считалъ знанія прирожденнымъ. Онъ лишь полагалъ, что какъ чувственное воспріятіе внѣшнихъ объектовъ, такъ и логическая переработка представленій совершаются по законамъ нашей собственной природы, т. е. намъ врождено не само знаніе со всѣмъ его содержаніемъ, а лишь способы усвоенія и переработки того матеріала, который дается чувствами" (стр. 2). Проф. Смирновъ находитъ, что вопросъ о психологическомъ происхожденіи пространственныхъ представленій и происхожденіи геометрическихъ аксіомъ находятся въ тѣсной связи другъ съ другомъ: „вопросъ о происхожденіи пространственныхъ представленій и объ отношеніи ихъ къ ощущеніямъ близко касаются самыхъ основаній геометріи, ея первыхъ понятій, опредѣленій и аксіомъ" (30); онъ находитъ, что апріористы не правы. „Какъ наши пространственныя воспріятія включаютъ въ себѣ не только ощущенія осязательныя и зрительныя, но также и движенія органовъ осязанія и зрѣнія, совершенно также и во всѣхъ дальнѣйшихъ измѣреніяхъ пространственныхъ отношеній, не только въ практикѣ, но и въ геометріи, участіе этого осязательно-мускульнаго опыта остается весьма замѣтнымъ и даже оказывается неизбѣжнымъ. Отсюда ясно, что геометрія не есть апріорная наука, но наука объ эмпирическихъ мѣроотношеніяхъ пространства" (31). „Представимость пространствъ другого рода вытекаетъ изъ основныхъ предположеній эмпирической школы Всѣ наши представленія пространственныхъ формъ возникаютъ изъ ощущеній зрѣнія и осязанія въ связи съ движеніями. Такимъ образомъ эти представленія суть результатъ синтеза или ассоціаціи нѣкоторыхъ элементарныхъ состояній, опредѣляемыхъ съ одной стороны внѣшними впечатлѣніями, а съ другой стороны и законами нашей собственной психофизической организаціи" (32). „Съ точки зрѣнія эмпирической теоріи аксіомамъ геометріи нельзя приписывать всеобщности и необходимости въ смыслѣ кантова апріоризма. Аксіомы не суть односторонній результатъ психической дѣятельности, который только лишь вызывается впечатлѣніями чувствъ и извнѣ привносится къ нимъ. Аксіомы не суть законы, которые познающій субъектъ предписываетъ явленіямъ, какъ училъ Кантъ. Эмпирическая школа разсматриваетъ ихъ, какъ результатъ взаимодѣйствія двухъ какъ бы равноправныхъ причинъ, изъ которыхъ одна коренится въ нашей психофизіологической организаціи, а другая нахо-

ніемъ возможности ихъ эмпирическаго выведенія мы находимъ у проф. *М. И. Каринскаго.* [1])

Такое разногласіе во мнѣніяхъ и такая очевидная невыясненность вопроса были главными побудительными мотивами составленія моей книги.

По моему мнѣнію, коренной грѣхъ въ постановкѣ философской проблемы о пространствѣ заключается именно въ томъ, что различныя точки зрѣнія обыкновенно смѣшиваются другъ съ другомъ. Поэтому я и предполагаю, что совмѣстное разсмотрѣніе различныхъ точекъ зрѣнія есть необходимое условіе правильнаго разрѣшенія нашего вопроса; мы можемъ подойдти къ болѣе или менѣе удовлетворительному рѣшенію вопроса о пространствѣ только въ томъ случаѣ, если мы разсмотримъ его во всей цѣлости, потому что только при этихъ условіяхъ мы можемъ усмотрѣть существенныя особенности постановки нашей проблемы съ той или иной точки зрѣнія.

Въ первой части предлагаемаго сочиненія я стараюсь посредствомъ анализа психологическихъ фактовъ и законовъ рѣшить вопросъ о *составѣ* и *возникновеніи* представленія простран-

---

дится въ самой природѣ вещей“ (38). Аксіомы суть наши предположенія о пространствѣ. „Правда весь нашъ опытъ, опытъ всѣхъ людей, постоянно и неизмѣнно подтверждалъ безошибочность этихъ предположеній, а потому ихъ можно назвать всеобщими и необходимыми истинами, но не въ абсолютномъ, а въ относительномъ смыслѣ“. „Конечно такое ученіе объ аксіомахъ могло всегда казаться выраженіемъ крайняго эмпиризма и противоположное ученіе апріорной школы гораздо болѣе правдоподобнымъ. Но старые эмпирики, какъ Милль, не имѣли тѣхъ средствъ для защиты своего ученія, какія даетъ геометрія пространствъ разныхъ формъ, отличныхъ отъ нашего“ (39). Отсюда ясно, что по мнѣнію проф. Смирнова геометрическія аксіомы представляютъ изъ себя продуктъ опыта въ томъ смыслѣ, въ какомъ это обыкновенно понимается англійской психологіей.

[1]) Объ истинахъ самоочевидныхъ. Ж. М. Н. Пр. 1893. Февр. 301—2 и 324—5 Проф. Васильевъ. (въ своей книжкѣ „Изъ исторіи и философіи понятія о о цѣломъ положительномъ числѣ“ Каз. 1891 стр. 16) находитъ, что рѣшеніе вопроса о происхожденіи геометрическихъ аксіомъ требуетъ знакомства съ физіологическими и психологическими данными. Весьма важное значеніе, по его мнѣнію, имѣютъ изслѣдованія Ціона и проф. Бехтерова о полуциркулярныхъ каналахъ, находящихся въ ухѣ животныхъ“. (Ср. *Бехтеревъ.* Теорія образованія нашихъ представленій о пространствѣ Спб. 1884 стр. 47). Едва ли возможно отыскать какую нибудь связь между функціями полукружныхъ каналовъ и природою геометрическихъ аксіомъ!

ства, именно я стараюсь рѣшить вопросъ, производно ли представленіе пространства или первоначально, обладаетъ ли это представленіе сложнымъ характеромъ или простымъ. Послѣ всесторонняго разсмотрѣнія этого психологическаго вопроса (а это я считаю необходимымъ условіемъ цѣлесообразнаго изслѣдованія нашей проблемы) я предполагаю во второй части перейдти къ разсмотрѣнію теоретико-познавательнаго вопроса объ апріорности въ связи съ врожденностью пространства и главнымъ образомъ указать на различіе, существующее между теоретико-познавательной проблемой и психологической, и вообще указать на отношеніе между теоріей познанія и психологіей по этому вопросу.

Такъ какъ я намѣреваюсь въ предлагаемой книгѣ рѣшить вопросъ *психологическій*, то будетъ не лишне сказать, какъ я обращаюсь съ матеріаломъ современной психологіи. Это для меня представляется необходимымъ въ виду того, что у насъ по этому вопросу царятъ серьезные предразсудки. Мнѣ могутъ сказать: „кто въ настоящее время желаетъ рѣшить проблему пространства именно съ точки зрѣнія психологіи, тотъ долженъ былъ бы приступить къ этому посредствомъ экспериментальныхъ пріемовъ, онъ долженъ былъ бы посредствомъ эксперимента доказать то или другое психологическое положеніе“. На это я могъ бы замѣтить слѣдующее Едва ли кто нибудь станетъ отрицать, что экспериментъ имѣетъ громадное значеніе въ области частныхъ психологическихъ вопросовъ. Вопросъ же мною затронутый относится къ числу настолько общихъ, что трудно даже найдти какую нибудь опредѣленную область, въ которой можно было бы произвести эксперименты, могущіе имѣть рѣшающее значеніе. [1]) Мой личный опытъ

[1]) Впрочемъ, если бы я держался и иныхъ воззрѣній относительно роли эксперимента въ психологіи, то едвали отъ этого дѣло могло измѣниться существеннымъ образомъ. Дѣло въ томъ, что техника психологическаго эксперимента слишкомъ сложна, а средства экспериментированія у русскаго психолога конца 19-го столѣтія слишкомъ ничтожны, чтобы онъ могъ въ этой области сдѣлать какой либо серьезный вкладъ. Но при этомъ считаю необходимымъ замѣтить, что я высказываюсь рѣшительно только о тѣхъ экспериментахъ, которые имѣлъ случай провѣрить лично.

въ области психофизическихъ экспериментовъ привелъ меня къ тому убѣжденію, что при современномъ состояніи методовъ экспериментаціи, результаты изслѣдованій не могутъ доставить никакихъ опредѣленныхъ данныхъ въ пользу того или другого рѣшенія *общихъ* вопросовъ психологіи. Разобранныя мною (во второмъ отдѣлѣ) многочисленныя психофизическія изслѣдованія часто совсѣмъ не даютъ возможности рѣшить вопросъ въ томъ или другомъ смыслѣ, и мы въ этой области часто бываемъ поставлены въ необходимость больше довѣряться умозрѣнію, чѣмъ экспериментальнымъ даннымъ. Я пришелъ къ тому убѣжденію, что результаты экспериментовъ не только не могутъ служить надежнымъ матеріаломъ для общихъ выводовъ или построеній общихъ принциповъ, а можно даже прямо сказать, что задача современной экспериментальной психологіи пока состоитъ въ томъ, чтобы выработать предварительно цѣлесообразные методы изслѣдованія. Поэтому въ противоположность къ тѣмъ, которые думаютъ, что экспериментъ въ психологіи есть все, я утверждаю, что въ настоящее время экспериментъ часто имѣетъ совершенно провизорное значеніе, пока методологія психологическаго эксперимента не будетъ поставлена на болѣе строгую научную почву. Въ психологіи еще очень много мѣста остается *теоріи*. И даже больше, мнѣ кажется, что множество вопросовъ въ современной психологіи нуждается во всестороннемъ пересмотрѣ для того, чтобы правильная постановка ихъ давала бы возможность поставить новыя задачи, именно для эксперимента. Современное положеніе эксперимента таково, что онъ не только не имѣетъ рѣшающаго значенія, а даже не составляетъ главной основы психологіи. Разумѣется, я этимъ ничуть не отрицаю важнаго значенія за экспериментомъ, но я очень далекъ отъ мысли, что онъ представляетъ изъ себя единственное средство рѣшенія *основныхъ* психологическихъ проблемъ.

Главная задача моего труда состоитъ именно въ томъ, чтобы посредствомъ точнаго опредѣленія содержанія нашей проблемы въ различныхъ областяхъ философіи (въ теоріи познанія и психологіи) сдѣлать возможнымъ правильную ея постановку и рѣшеніе. Но

при этомъ я считаю необходимымъ повторить, что основной моей задачей остается философская проблема, психологическое же изслѣдованіе является только необходимымъ прелиминаріемъ къ этой проблемѣ. [1])

Здѣсь считаю пріятнымъ долгомъ выразить свою искреннюю признательность тѣмъ, кому я особенно обязанъ появленіемъ своей книги; прежде всего моему учителю Профессору Московскаго Университета *Николаю Яковлевичу Гроту*. Ему я обязанъ темой моего сочиненія и многими цѣнными указаніями. Въ оживленныхъ бесѣдахъ философскаго кружка, созданнаго имъ, въ бытность его профессоромъ Новороссійскаго Университета у меня впервые явилась мысль подвергнуть пересмотру вопросъ о пространствѣ и тогда же (въ 1884 г.) я читалъ въ этомъ кружкѣ докладъ подъ заглавіемъ: „Ученіе о пространствѣ у Канта и въ современной психофизіологіи“. Различныя постороннія обстоятельства не дали мнѣ возможности до этого времени привести въ исполненіе возникшую тогда у меня мысль

Затѣмъ приношу свою искреннюю благодарность *Историко-Филологическому Факультету Университета Св. Владиміра*, за то, что командированіемъ меня за границу онъ далъ мнѣ возможность ближе ознакомиться съ современнымъ состояніемъ физіологической оптики въ „Институтѣ Физіологической Оптики“ проф. *Кенига* въ Берлинѣ.

---

[1]) Здѣсь я считаю нужнымъ указать на то, что слово качество употребляется мною въ двоякомъ смыслѣ: одинъ разъ въ смыслѣ Локка (напр. пространственное качество), какъ онъ употребляетъ, когда отличаетъ первичныя качеетва отъ вторичныхъ; въ другой разъ въ болѣе узкомъ смыслѣ какъ качества цвѣта, звука, запаха и пр. въ противоположность протяженности и интенсивности (въ такомъ смыслѣ употребляетъ его Штумфъ). Я надѣюсь, что читатель не встрѣтитъ затрудненія въ правильномъ пониманіи этого термина, потому что изъ самого текста легко разгадать, въ какомъ смыслѣ онъ употребленъ.

Въ приводимыхъ мною цитатахъ въ тѣхъ случаяхъ, когда у меня были пропуски, я иногда не обозначалъ ихъ многоточіемъ, какъ это принято дѣлать, и дѣлалъ вставки для того, чтобы изгладить шероховатости, неизбѣжныя въ этихъ случаяхъ. При этомъ долженъ замѣтить, что я принялъ всѣ мѣры къ тому, чтобы мысль цитируемаго мною автора была передана по возможности точно.

Отдѣлъ первый.

Пространственное качество. Обзоръ теорій.

Введеніе. (Классификація теорій).

Изслѣдованіе отношенія пространственнаго качества [1]), или протяжонности, къ другимъ качествамъ ощущеній можетъ привести насъ къ разрѣшенію слѣдующихъ основныхъ вопросовъ относительно психологической природы пространственнаго качества: *есть ли оно непосредственное содержаніе ощущенія, или представляетъ изъ себя продуктъ психической переработки*, другими словами, есть ли протяжонность подобно другимъ качествамъ (цвѣту, звуку, запаху и т. п. [2]) предметъ *ощущенія*, или, болѣе сложнаго процесса, *воспріятія*? Вѣдь по мнѣнію нѣкоторыхъ (Геринга, Штумфа, Джэмса,) мы не

---

[1]) Говоря въ этомъ отдѣлѣ о *пространственномъ качествѣ*, я разумѣю главнымъ образомъ *плоскостную протяжонность* и оставляю пока безъ разсмотрѣнія качество глубины по двумъ соображеніямъ. Во первыхъ, разсмотрѣніе качества глубины значительно усложнило бы изложеніе, такъ какъ психическая дѣятельность въ воспріятіи глубины сложнѣе, чѣмъ въ воспріятіи плоскостной протяжонности. Во вторыхъ, я считаю плоскостную протяжонность основной въ томъ смыслѣ, что *внѣположность* или *рядоположность* основное свойство пространственнаго качества, находитъ въ ней свое полное выраженіе [2]) Подъ *качествомъ* вообще я разумѣю то, объективируемое нами психическое состояніе, происходящее отъ внѣшняго возбужденія, которое ни на какое другое состояніе, происходящее отъ подобныхъ же причинъ, сведено и разложено быть не можетъ, напр., цвѣтъ, звукъ, запахъ и т. п. (цвѣтъ не сводимъ на вкусъ или запахъ, тонъ на цвѣтъ и т. под.). Къ этой же категоріи мы должны пока относить и протяжонность, или, какъ я ее предпочитаю называть, пространственное качество, потому что оно, можетъ быть, также не сводимо ни на какое другое качество.

можемъ говорить, что мы пространство воспринимаемъ; пространство, строго говоря, мы ощущаемъ: у насъ нѣтъ пространственнаго воспріятія, а есть только пространственное ощущеніе (Raumempfindung). Или же, можетъ быть, протяжонность, которую мы ощущаемъ, такъже непосредственно, какъ и другія качества, есть въ сущности моментъ ощущенія, подобно другимъ моментамъ (качеству, интенсивности, и т. под.)? Можетъ быть, подобно тому, какъ мы не можемъ представить себѣ ощущенія безъ качества или интенсивности, мы такъ же не можемъ себѣ представить ощущенія безъ пространственнаго момента. Если же мы протяжонность будемъ считать моментомъ ощущенія, то, мы должны будемъ признать, что всѣ ощущенія первоначально обладаютъ пространственнымъ характеромъ; что пространственное качество имъ имманентно. Но если протяженность имманентна не только зрительнымъ и осязательнымъ ощущеніямъ, а также и ощущеніямъ, получаемымъ нами отъ дѣятельности другихъ органовъ (напр., слуха, вкуса и пр.), то спрашивается, въ томъ ли смыслѣ она имъ имманентна, въ какомъ она имманентна осязательнымъ и зрительнымъ ощущеніямъ? И что можно сказать о той протяженности, которая является общей для различныхъ ощущеній? Тождественна ли она для всѣхъ ощущеній, или же для различныхъ ощущеній различна?

Или же, можетъ быть, пространственное качество есть нѣчто совершенно отличное отъ другихъ качествъ вещей, т. е. оно не составляетъ предмета ощущенія, а нѣчто, привносимое нашимъ сознаніемъ къ содержанію ощущеній? Можетъ быть, въ то время, какъ для полученія другихъ ощущеній (цвѣта, запаха, вкуса) мы нуждаемся только въ какомъ либо физическомъ возбужденіи (колебаніи эфира и т. под.), для ощущенія пространственнаго качества мы нуждаемся въ особенномъ возбужденіи, которое можно было бы назвать психическимъ [Psychischer Reiz у Штумфа]. Въ этомъ смыслѣ пространственное качество оказалось бы независящимъ до извѣстной степени отъ внѣшняго возбужденія, а было бы чѣмъ то такимъ, что наше сознаніе само отъ себя придаетъ ощущенію. По такому

воззрѣнію внѣшнимъ возбужденіемъ намъ даются только ощущенія A и B; а что между A и B устанавливается извѣстный порядокъ, напр., пространственный, то намъ не дано ни въ A, ни въ B, а это есть, такъ сказать, продуктъ особаго психическаго возбужденія, который и придается элементамъ ощущенія A и B. Это привело бы насъ къ тому раздѣленію познанія на форму и матерію, которое мы находимъ у Канта: именно, все, что дается намъ ощущеніемъ, есть матерія; все, что въ познаніи не есть матерія, есть форма, привносимая нашимъ сознаніемъ къ ощущенію.

Но если признать это, то спрашивается, представляютъ ли пространство и ощущенія (цвѣтовыя и осязательныя) нѣчто другъ отъ друга въ психическомъ актѣ отдѣлимое, или не отдѣлимое? Можно предположить, что пространственное качество отдѣлимо отъ содержаній ощущенія въ томъ смыслѣ, что оно можетъ складываться изъ элементовъ, которые первоначально вовсе имъ не обладаютъ. Съ другой стороны можно предположить, что оно составляетъ неотдѣлимое свойство всякаго ощущенія. По первому предположенію оно является результатомъ ряда посредствующихъ процессовъ; по второму предположенію оно уже въ актѣ ощущенія дается непосредственно.

Если бы было вѣрно первое предположеніе, что представленіе пространства производно, то оно должно было бы въ нашемъ сознаніи составляться изъ элементовъ непространственныхъ; при чемъ подъ непространственными элементами мы можемъ понимать или элементы, которые вообще никогда пространственными сдѣлаться не могутъ, напр., иннерваціонное ощущеніе, свѣтовое ощущеніе и т. п., или же элементы, которые, хотя и обладаютъ первоначально пространственнымъ качествомъ, напр., minima visibilia, minima tangibilia, [1]) но которые, только входя въ соединеніе другъ съ другомъ, созидаютъ пространство въ настоящемъ смыслѣ слова.

---

[1]) Липпсъ (въ Grundthatsachen des Seelenlebens. Bonn. 1883. стр. 477) спрашиваетъ даже ist „eine Tast-oder Gesichtsempfindung ganz ohne alle Räumlichkeit mogich“? и отвѣчаетъ утвердительно.

Если бы мы допустили, что всѣ ощущенія, въ томъ числѣ свѣтовыя и осязательныя, въ конечномъ анализѣ не обладаютъ качествомъ протяженности, то спрашивается, каковы возможныя психологическія и физіологическія причины того, что эти непространственные элементы располагаются въ пространственномъ порядкѣ? Въ этомъ послѣднемъ вопросѣ заключается сущность вопроса о природѣ пространственнаго качества, потому что показать, какимъ образомъ и по какимъ причинамъ изъ непространственныхъ элементовъ (если, разумѣется, они существуютъ) получается протяженное цѣлое, есть основная задача психологическаго анализа, долженствующаго каждый разъ указывать тѣ конечные элементы, изъ которыхъ складывается та или иная психическая форма.

Разсмотрѣнію этого основнаго пункта нашей проблемы я считаю нужнымъ предпослать обзоръ нынѣ существующихъ теорій, потому что только такимъ образомъ возможно показать различные оттѣнки ученій о воспріятіи пространства, которыя сами по себѣ трудно или почти невозможно подвести подъ какія нибудь строго разграниченныя группы. Чтобы убѣдиться въ томъ, на сколько въ самомъ дѣлѣ мало согласованы между собой нынѣ существующія классификаціи, разсмотримъ важнѣйшія изъ нихъ.

Начнемъ съ *Гельмгольца*, который и установилъ обычное дѣленіе теорій воспріятія пространства на эмпиристическую и нативистическую. Онъ говоритъ по этому поводу слѣдующее: [1]) „Очень трудно судить, что́ въ нашихъ созерцаніяхъ, пріобрѣтенныхъ посредствомъ зрительнаго чувства, обусловливается непосредственно ощущеніемъ и что́, наоборотъ, обусловливается опытомъ и упражненіемъ. Одни склонны придавать вліянію опыта возможно большее значеніе, именно, они стараются вывести все пространственное созерцаніе изъ опыта; мы можемъ это воззрѣніе назвать эмпиристической теоріей. Другіе думаютъ, что они должны предположить для элементарныхъ созерцаній,

---

[1]) Helmholtz. Handbuch der physiologischen Optik, 2-е изд. 1886—94 г. стр. 608—9.

оказывающихся у всѣхъ наблюдателей одинаковыми, систему врожденныхъ созерцаній, не обоснованныхъ на опытѣ, именно, пространственныхъ отношеній. Мы думаемъ, что это воззрѣніе въ противоположность первому должно быть названо нативистической теоріей чувственныхъ воспріятій". Затѣмъ далѣе [1]) Гельмгольцъ прибавляетъ: „*Кантъ* считалъ пространство и время формами всякаго созерцанія. Къ нему присоединились *І. Мюллеръ* и рядъ физіологовъ, которые старались развить нативистическую теорію пространственнаго созерцанія". Къ этому направленію Гельмгольцъ относитъ также *Геринга*. Къ эмпиристическому направленію онъ относитъ *Гербарта*, *Лотце*, *Вайца*, *Корнеліуса*, *Вундта*, *Нагеля и Классена*.

Вундтъ въ своей классификаціи [2]) задается вопросомъ о томъ, есть ли пространственное созерцаніе первоначальное достояніе нашего сознанія или пріобрѣтенное. Въ этомъ отношеніи всѣ теоріи могутъ быть, по его мнѣнію, раздѣлены на двѣ группы: нативистическія и генетическія. Нативизмъ появлялся въ двухъ формахъ, именно: физіологической и психологической. Первая видитъ въ физіологическихъ свойствахъ органовъ чувствъ достаточное основаніе для образованія пространственныхъ представленій (*І. Мюллеръ*). Психологическая форма нативизма, примыкая къ Канту, разсматриваетъ пространство какъ форму созерцанія, первоначально присущую душѣ. Къ этой группѣ Вундтъ относитъ *Лотце*. Генетическія теоріи являются также въ двухъ формахъ. Одна изъ нихъ, эмпиристическая, разсматриваетъ пространственное созерцаніе какъ продуктъ опыта (*Беркли*, *Шопенгауэръ*, *Гельмгольцъ*). Другая форма, преэмпиристическая, стоитъ посрединѣ между нативистической и эмпиристической, такъ какъ, хотя она не смотритъ на пространственное созерцаніе какъ на врожденную энергію души, за то предполагаетъ, что эта послѣдняя предшествуетъ тѣмъ процессамъ, которые мы подводимъ подъ понятіе опыта. (*Гербартъ*, *Вундтъ*). [3]).

---

[1]) стр. 613; см. также его Vorträge u. Reden. Braunschweig. 1884 т. 1-й стр. 298 и т. 2-й стр. 239 и д. [2]) Logik. 1-й томъ 1880 г. стр. 452—461. [3]) Ср. съ этимъ классификацію теорій зрительнаго воспріятія въ его Grundz. d. phys. Psych. 4-е изд. 1893, т 2-й. стр. 222 –233, а также стр. 33 и 41—46.

По поводу классификаціи Вундта въ сравненіи съ гельмгольцевской мы можемъ замѣтить слѣдующее. У нихъ въ основаніе положенъ одинъ и тотъ же принципъ врожденности или пріобрѣтенности. Но насколько, все таки, обѣ эти классификаціи расходятся, показываетъ то, что Гельмгольцъ относитъ *Лотце* въ группу эмпиристовъ, Вундтъ же, сначала признававшій его также сторонникомъ генетической школы, потомъ нашелъ нужнымъ отнести его въ группу нативистовъ, [1]) и это при вполнѣ опредѣленно выраженныхъ воззрѣніяхъ Лотце Это обстоятельство, по моему мнѣнію, указываетъ на неудовлетворительность принятой ими классификаціи.

Иной принципъ положенъ въ основаніе классификаціи *Ибергорста*. [2]) Именно онъ разсматриваетъ эти теоріи съ точки зрѣнія ступеней познанія и распредѣляетъ ихъ слѣд. образомъ:

I. Сенсуалистическія теоріи: *(Геринъ, Штумфъ)*.

II. Логическія теоріи: а) Апріористическія теоріи *(Шопенгауэръ, Вундтъ)*, b) Эмпиристическія теоріи *(Гельмгольцъ* и др.*)*.

III. Эстетическія теоріи: *(Нагель, Гербартъ, Корнеліусъ, Лотце.)*

Характеристическій признакъ сенсуалистическихъ теорій [3]) состоитъ въ томъ, что онѣ воспріятіе принимаютъ за ощущеніе. Логическія теоріи составляютъ прямую противоположность имъ: онѣ признаютъ воспріятіе познаніемъ, хотя и низшаго рода. Эстетическія теоріи, наконецъ, исходятъ изъ того, что воспріятіе отлично какъ отъ ощущенія, такъ и отъ знанія, что оно есть своеобразный продуктъ духовной дѣятельности (т. е. здѣсь признается особенный конструктивный процессъ). Съ точки зрѣнія этой классификаціи *Кантъ*, напр., не можетъ быть отнесенъ къ группѣ нативистической, (У Ибергорста сенсуалистической), а долженъ быть отнесенъ къ группѣ эстетической, или конструктивной. [4]).

---

[1]) См. его Logik. т. I. стр. 453—4. Селли (On Human Mind. Lond. 1892 Vol. II стр. 332) относитъ его также въ группу эмпиристовъ. [2]) Ueberhorst. Die Entstehung der Gesichtswahrnehmung. 1876 стр. 127 и дальше. [3]) У Гельмгольца и Вундта имъ соотвѣтствуютъ нативистическія теоріи. [4]) Между тѣмъ Канта обыкновенно считаютъ нативистомъ (см. выше).

Всѣ возможныя теоріи *Штумфъ* [1]) дѣлитъ на четыре группы: 1) пространство не обозначаетъ никакого отдѣльнаго содержанія, но только нѣчто, особеннымъ образомъ сложенное изъ прочихъ простыхъ чувственныхъ качествъ, напр., цвѣтовыхъ ощущеній *(Гербартъ)*.

2) Существуетъ особенное пространственное представленіе; и оно въ такомъ случаѣ есть качество особаго чувства, (напр., мускульнаго) подобно тому, какъ цвѣтъ есть качество зрительнаго чувства; по этой теоріи цвѣтъ и пространство только соединены такъ, какъ могутъ быть соединены ощущенія цвѣта и звука *(Бэнъ)*.

3) Или оно не есть качество особаго чувства и тогда оно или совсѣмъ не возникаетъ изъ чувствъ, по крайней мѣрѣ, прямо *(Кантъ, Лотце)*,

4) Или, оно образуетъ вмѣстѣ съ чувственнымъ качествомъ, которое представляется пространственнымъ, единичное, по своей природѣ нераздѣльное содержаніе, котораго одно и другое суть только части. *(Нативисты)*.

На первыхъ двухъ теоріяхъ, какъ очевидныхъ самихъ по себѣ, Штумфъ подробно не останавливается. Чтобы объяснить третью, онъ говоритъ: „Представимъ себѣ величину, въ которой намъ представляется какой либо цвѣтъ. Она должна имѣть особенную причину, потому что мы одно и тоже качество можемъ представлять въ различной протяженности и наоборотъ. Эта причина по третьему воззрѣнію не можетъ быть физической, какъ это мы имѣемъ въ причинѣ извѣстнаго качества. Причина, почему мы извѣстную протяженность представляемъ въ извѣстномъ случаѣ, должна быть психической, напр., другое содержаніе, нами представляемое. Это послѣднее въ такомъ случаѣ было бы для души побужденіемъ связать съ нимъ пространственное представленіе, и, именно, съ извѣстными модификаціями того содержанія извѣстныя пространственныя представленія. Мы должны были бы образовать понятіе психическаго возбужденія въ

---

[1]) Ueber den psycholog. Ursprung der Raumvorstellung. 1873. стр. 7—10.

противоположность физическому, внѣшнему возбужденію, посредствомъ котораго вызывается качество". По четвертому (нативистическому) воззрѣнію, къ которому Штумфъ относитъ и самого себя, протяженность неразрывно связана съ качествомъ и подобно послѣднему имѣетъ своей причиной физическое возбужденіе.

Я не стану разбирать, въ какой мѣрѣ Штумфъ правъ, допуская дѣленіе на четыре группы, но думаю, что было бы вполнѣ согласно съ его взглядомъ, если бы онъ исходилъ изъ принципа возбужденія, и тогда у него образовались бы двѣ большія группы: одна которая признаетъ, что въ основаніи пространственнаго воспріятія лежитъ опредѣленный физіологическій процессъ, единственно обусловливающій это воспріятіе (нативизмъ); другая, которая предполагаетъ, что физіологическій процессъ не вполнѣ обусловливаетъ пространственное воспріятіе, что нуженъ другой, добавочный моментъ, именно, психическое возбужденіе (эмпиризмъ по терминологіи Штумфа).

Въ англійской психологіи по вопросу о природѣ пространственнаго качества мы находимъ двѣ теоріи. Одни *(Гэмильтонъ* и др.*)* находятъ, что протяженность есть неотдѣлимое свойство цвѣтового ощущенія (это соотвѣтствуетъ нативизму), другіе (*Бэнъ* и *Милль*) полагаютъ, что протяженность не имѣетъ другого происхожденія, какъ ассоціацію различныхъ чувственныхъ и двигательныхъ моментовъ. [1]).

Принципъ врожденности, положенный въ основаніе общепринятой классификаціи Вундта и Гельмгольца, по моему мнѣнію, потому непригоденъ, что онъ не можетъ внести опредѣленнаго различія между противоположными теоріями; если мы положимъ въ основаніе классификаціи этотъ принципъ, то не будемъ въ состояніи провести рѣзкой разграничительной линіи между тѣмъ, что пріобрѣтено и тѣмъ, что врождено; мы всегда будемъ имѣть нѣчто такое, что имѣетъ переходныя ступени, а потому и самыя генетическія и нативистическія гипотезы будутъ сближаться другъ

---

[1]) Соотвѣтственно этому у Бэна (Mental and Moral Science 1884 стр. 188—9) мы находимъ подраздѣленіе теорій зрительнаго воспріятія на двѣ группы: инстинктивную и опытную; первая, очевидно, соотвѣтствуетъ нативизму, вторая эмпиризму, или генетизму.

съ другомъ. [1]) На этомъ основаніи я бы предложилъ болѣе общую классификацію, основанную не на признакѣ врожденности, а на признакѣ производности. [2]) Тогда у насъ получились бы двѣ группы теорій: a) теоріи непроизводности (или по принятой терминологіи нативистическія), сюда относятся *Гэмильтонъ*, *Герингъ*, *Штумфъ*, *Джэмсъ* По этимъ теоріямъ мы ощущаемъ протяженность такъ же, какъ другія качества вещей.

b) Теоріи производности (по принятой терминологіи генетическія, или эмпиристическія) предполагающія вмѣшательство особыхъ психическихъ процессовъ, которые должны изъ собственно непространственныхъ элементовъ ощущенія создать пространственное качество.

Группа производности въ свою очередь распадается на слѣдующія подгруппы:

a) теорію сліянія *(Гербартъ)*.

b) теорію ассоціаціи *(Бэнъ, Милль, Спенсеръ)*.

c) теорію локальныхъ знаковъ *(Лотце, Липпсъ)*.

d) теорію синтеза *(Вундтъ)*.

e) теорію апріористическую *(Кантъ)*. [3]).

Названія каждой подгруппы показываютъ, какимъ процессомъ главнымъ образомъ созидается пространственное качество изъ собственно непространственныхъ элементовъ. Предлагая такую группировку теорій, я спѣшу оговориться, что отнюдь не считаю ее удобной во всѣхъ отношеніяхъ, а только лишь до нѣкоторой степени пригодной для моей цѣли изслѣдованія вопроса о производности или непроизводности пространственнаго качества.

---

[1]) См. Höffding. Psychologie 1887 стр. 256. [2]) Казалось бы, все равно, говоримъ ли мы о врожденности, или о непроизводности пространственнаго качества, потому что все то, что непроизводно, то врождено, на самомъ же дѣлѣ есть извѣстное различіе между врожденностью и непроизводностью. Съ первой точки зрѣнія мы можемъ говорить о большей, или меньшей врожденности того или другого качества, между тѣмъ какъ по отношенію къ производности этого сказано быть не можетъ: извѣстное качество не можетъ быть болѣе производнымъ или менѣе производнымъ, оно можетъ быть или производнымъ или непроизводнымъ. (О различіи этихъ двухъ понятій см. отд. III.) [3]) Кантъ, какъ бы мы его ни понимали, долженъ быть отнесенъ въ группу генетистовъ, потому что, какъ кажется, онъ не могъ бы признать непосредственность воспріятія пространственнаго качества, какъ это дѣлаютъ нативисты

ГЛАВА I.

Теоріи производности.

Теорія сліянія (Гербартъ).

Въ критическомъ обзорѣ одно изъ первыхъ мѣстъ слѣдуетъ отвести психологической теоріи пространственнаго воспріятія Гербарта, [1]) потому что она является однимъ изъ самыхъ характерныхъ образчиковъ теорій производности. По гербартовской психологіи въ нашей душѣ нѣтъ ничего „готоваго", „она не имѣетъ никакихъ способностей (Anlagen und Vermogen) ни воспринимать, ни производить, въ ней не лежитъ никакихъ формъ созерцанія и мышленія". [2]) Въ душѣ все строится изъ опредѣленныхъ конечныхъ элементовъ. „Психологія, говоритъ Гербартъ, имѣетъ нѣкоторое сходство съ физіологіей: подобно тому, какъ эта послѣдняя строитъ тѣло изъ фибръ, такъ она построяетъ духъ изъ рядовъ представленій". [3]) Этимъ взглядомъ на задачи психологіи уже въ существенныхъ чертахъ опредѣляется и направленіе теоріи пространственнаго воспріятія Гербарта.

Психологія его находится въ самой тѣсной связи съ метафизикой, но я излагать подробностей этой послѣдней не стану, а коснусь ея только въ самыхъ общихъ чертахъ, насколько это намъ нужно для пониманія его психологическихъ теорій.

„Душа, по Гербарту, есть простое существо (Wesen) не только безъ частей, но также безъ какой либо множественности въ своемъ качествѣ"; [4]) она (въ силу свойствъ, присущихъ всякой реальности) стремится къ самосохраненію и вступаетъ въ борьбу

---

[1]) См. его Psychologie als Wissenschaft neu gegründet auf Erfahrung, Metaphysik und Mathematik. (Въ изд. Кербаха 5 и 6-й томъ 1890 или въ изд. Hartenstein'a 1852 также 5 и 6-й томъ). Далѣе, Lehrbuch zur Psychologie (Въ Herbart's Schriften zur Psychologie изд. Hartenstein'a Lpz 1850 часть 1-я). Cornelius. Die Theorie des Sehens und raumlichen Vorstellens. Halle 1861 стр. 562–9. [2]) Lehrbuch § 152. [3]) Psychol. (Vorrede). изд. Керб. стр. 180. [4]) Lehrb. § 150.

съ другими реальностями, и этимъ объясняется множественность психическихъ явленій при единствѣ души, а также происхожденіе представленій. „Представленія дѣлаются силами, когда они другъ другу противостоятъ; это происходитъ въ томъ случаѣ, когда многія противоположныя изъ нихъ сталкиваются“; [1]) но для объясненія этой борьбы представленій мы должны прибѣгнуть къ принципу единства души. „Легко понятное метафизическое основаніе, почему противоположныя представленія противостоятъ другъ другу, есть единство души, самосохраненіе которой они составляютъ. Это же самое основаніе объясняетъ безъ труда и связь нашихъ представленій: всѣ они составляли бы единый актъ единой души, если бы они не стѣсняли (hemmen) другъ друга вслѣдствіе своихъ противоположностей, и они, дѣйствительно, составляютъ единый актъ, пока вслѣдствіе какихъ либо стѣсненій не распались на множество“. [2]) Но допустимъ, что одно представленіе оказываетъ давленіе на другое, или стѣсняетъ его; что происходитъ тогда съ стѣсняемымъ представленіемъ? Уничтожается ли такое представленіе частью или совершенно, или же оно остается неизмѣннымъ вслѣдствіе оказываемаго имъ сопротивленія? Гербартъ утверждаетъ, что представленіе вслѣдствіе борьбы теряетъ извѣстное количество своей интенсивности, оно затемняется и переходитъ отъ дѣйствительнаго представленія къ состоянію простого стремленія къ представленію; оно подвергается тому, что онъ называетъ стѣсненіемъ (Hemmung), но какъ только препятствіе устраняется, то представленіе, благодаря своему собственному стремленію, вновь возникаетъ; на этомъ основывается возможность репродукціи. [3]) Репродукція бываетъ двоякая: не-

---

[1]) „Въ этомъ случаѣ дѣло идетъ не о сложныхъ представленіяхъ какого либо рода, не о такихъ представленіяхъ, которыя обозначаютъ какой либо предметъ со множествомъ признаковъ или что нибудь временное или пространственное, но о представленіяхъ очень простыхъ, такихъ какъ красное, голубое, кислое, сладкое, и именно, не объ общихъ понятіяхъ о нихъ, но о такихъ, которыя могутъ возникнуть въ какомъ либо моментальномъ воспріятіи черезъ посредство органовъ чувствъ“. (Lehrbuch § 10). Такія простыя представленія Гербартъ всегда имѣетъ въ виду, когда онъ говоритъ о представленіяхъ. [2]) Lehrb. § 22. [3]) ук. м § 11.

посредственная и посредственная. [1]) Укажу нѣкоторые законы послѣдняго вида репродукціи.

Пусть на наше сознаніе сначала дѣйствуетъ представленіе a, а затѣмъ, спустя нѣкоторое время, пусть дѣйствуетъ представленіе b; тогда оба эти представленія a и b соединятся для общей дѣятельности, вслѣдствіе чего они станутъ совмѣстно противодѣйствовать стѣсненію со стороны другихъ представленій. Если теперь оба эти представленія будутъ совершенно затемнены, т. е. удалены изъ сознанія, то одно изъ нихъ при возобновленіи въ сознаніи репродуцируетъ другое. Но есть различіе въ репродукціи одного представленія другимъ, зависящее отъ того, которое изъ двухъ представленій, a и b, явится впервые въ сознаніи. Обозначимъ степень ясности (Klarheitsgrad), которую имѣло представленіе a, въ то время, какъ оно ассоціировалось съ представленіемъ b, посредствомъ r. Если теперь въ сознаніи сначала появляется a, то оно стремится репродуцировать представленіе b и, именно, до той степени ясности, которою обладало это представленіе, когда оно соединялось съ a въ одну общую дѣятельность Но такъ какъ b появилось въ сознаніи позже, чѣмъ a и въ моментъ соединенія съ нимъ было менѣе затемнено другими представленіями, то оно находилось въ сознаніи съ большею ясностью, чѣмъ представленіе a. Если мы посредствомъ ρ обозначимъ степень ясности, которая принадлежала представленію b въ тотъ моментъ, когда оно ассоціировалось съ a, то ρ будетъ больше, чѣмъ r. Если, какъ это мы предположили раньше, сначала появляется въ сознаніи a, то оно стремится поднять b до степени ясности ρ; и сила, которую оно для этого употребляетъ, равняется r; если же b появляется въ сознаніи раньше, то оно стремится поднять a до степени ясности r, и сила, которую оно для этого употребляетъ, равна ρ.

Воспроизводящая сила представленія b больше, чѣмъ воспроизводящая сила представленія a, и эта бо́льшая сила стремится воспроизводить представленіе a до меньшей степени ясности r; на-

---

[1]) См. ук м. § 26.

оборотъ, меньшая репродуцирующая сила, принадлежащая *a*, стремится поднять представленіе *b* къ большей степени ясности. Другими словами, представленіе *b* воспроизводитъ *a*, съ которымъ оно было ассоціировано съ большей степенью ясности, быстрѣе къ меньшей степени ясности *r*; представленіе же *a*, которое было связано съ меньшей степенью ясности *r* съ представленіемъ *b*, репродуцируетъ это послѣднее медленнѣе до большей степени ясности ρ. Отсюда ясно, что каждое представленіе стремится репродуцировать ассоціированное съ нимъ представленіе до той степени ясности, какой обладало это послѣднее въ тотъ моментъ, когда оно вступало съ нимъ въ соединеніе и только *скорость*, съ которой это совершается, бываетъ различной и зависитъ отъ степени ясности, которой обладало репродуцирующее представленіе, когда оно соединялось съ другимъ представленіемъ въ одну общую дѣятельность. [1])

Этихъ предварительныхъ свѣдѣній изъ гербартовской теоріи репродукціи для насъ достаточно, чтобы понять его теорію воспріятія пространства, основное положеніе которой заключается въ томъ, что „*первоначальное воспріятіе глаза не можетъ быть пространственнымъ*“ [2]) Въ Психологіи (§ 110) онъ говоритъ: „Выше мы обратили вниманіе на полную интенсивность нашего представленія вслѣдствіе совершеннаго единства и простоты нашей души. Всѣ различія праваго и лѣваго, верха и низа, которыя содержатся въ представляемомъ нами, совершенно уничтожаются, когда рѣчь заходитъ объ актѣ представленія. Душа должна сызнова созидать совершенно уничтоженныя пространственныя отношенія и это она должна дѣлать такимъ образомъ, чтобы, въ то время, какъ представленіе остается интенсивнымъ, представляемое становилось бы въ отношеніе внѣположенія“. Другими словами, пространственное качество, входя въ душу, утрачиваетъ свои свойства, дѣлается интенсивнымъ, т. е. непространственнымъ.

---

[1]) См. Psychologie § 112; Lehrb. § 26—8; Cornelius. ук. м. стр. 563—4.
[2]) Lehrb. § 173.

Для объясненія пространственнаго воспріятія, нужны слѣдующіе факторы: во 1-хъ) представленія, которыя въ силу только что указанныхъ причинъ непространственны, во 2-хъ) единство (простота) души.

Единство души имѣетъ своимъ послѣдствіемъ то, что представленія, которыя противоположны, другъ друга стѣсняютъ, или затемняютъ, стремятся вытѣснить изъ сознанія, сообразно степени ихъ противоположности, но въ то же время соединяются другъ съ другомъ. Если, напр., въ воспріятіи данъ рядъ *a*, *b*, *c*, *d*.., то *a* подвергается стѣсненію со стороны другихъ представленій, уже находящихся въ сознаніи, съ перваго момента воспріятія и въ продолженіи его. Затѣмъ, въ то время какъ *a*, уже частью погруженное въ сознаніе, стѣснялось все болѣе и болѣе, подошло *b*. Оно, сначала не стѣсненное, слилось съ погружающимся *a*. Затѣмъ появилось *c* и, само оставаясь не стѣсненнымъ, соединилось съ затемняющимся *b* и съ уже болѣе затемненнымъ *a*. Точно такимъ же образомъ слѣдовало *d*, чтобы соединиться съ *a*, *b*, *c* въ различныхъ степеняхъ ясности (Abstufungen). Отсюда для каждаго изъ этихъ представленій возникаетъ законъ, по которому оно при репродукціи стремится вызвать каждое другое представленіе того-же ряда. Предположимъ, что прежде всего поднимается *a*; оно болѣе связано съ *b*, менѣе съ *c*, еще менѣе съ *d* и такъ далѣе; *a* старается всѣ ихъ привести до состоянія не стѣсненнаго представленія, но всего скорѣе и сильнѣе дѣйствуетъ на *b*, медленнѣе на *c*, еще медленнѣе на *d* и т. д. Однимъ словомъ, рядъ проходитъ такъ, какъ онъ данъ. (Это—послѣдовательная репродукція). Если же мы предположимъ, что первоначально репродуцируется *c*, то оно дѣйствуетъ на *d* и на послѣдующіе члены такъ, какъ только что было указано относительно *a*, т. е. рядъ проходитъ постепенно сообразно данному порядку; наоборотъ, *b* и *a* испытываютъ совершенно другое вліяніе: съ ихъ различными остатками [1]) слилось не стѣсненное *c*, которое дѣй-

[1]) Подъ остатками (Resten) Гербартъ разумѣетъ ту часть представленія, которая остается въ сознаніи послѣ стѣсненія его другимъ представленіемъ. (см. Lehrb. § 12.)

ствуетъ на нихъ при репродукціи со всей своею силою, но только для того, чтобы вызвать связанные съ нимъ остатки *a* и *b*; слѣдовательно, чтобы привести къ сознанію часть *b* и еще меньшую часть *a*; въ этомъ случаѣ предшествующее появляется *заразъ* съ постепенно уменьшающеюся ясностью [1]) (in abgestufter Klarheit). (Это—одновременная репродукція.) [2]).

Изъ этихъ двухъ репродукцій при извѣстныхъ условіяхъ возникаютъ временной и пространственный рядъ.

Для того, чтобы получить представленіе времени, не достаточно ни послѣдовательной, ни одновременной репродукціи самой по себѣ, потому что послѣдовательная репродукція производитъ только простое теченіе ряда, а одновременная репродукція есть только спокойное положеніе членовъ съ постепенно уменьшающейся степенью ясности. Представленіе времени можетъ получиться при соединенномъ дѣйствіи обѣихъ репродукцій. Репродукція послѣдняго члена извѣстнаго ряда вызываетъ весь рядъ заразъ, но съ ясностью, уменьшающеюся назадъ, такъ что самые первые члены ряда появляются какъ бы на темномъ фонѣ; репродукція же начальнаго члена поднимаетъ всѣ члены ряда отъ начала къ концу, при чѣмъ болѣе ранніе члены она вызываетъ съ большей скоростью, чѣмъ болѣе поздніе. Если поэтому въ воспріятіи дается первый и послѣдній членъ, то первый членъ приводитъ въ сознаніе весь рядъ послѣдовательно, какъ онъ протекалъ въ сознаніи, въ то же самое время вслѣдствіе одновременной репродукціи отъ конечнаго члена всѣ члены ряда бываютъ созерцаемы одновременно со степенью ясности, уменьшающейся назадъ. Это даетъ временной рядъ. [3]).

Представленіе пространственнаго ряда требуетъ также соединеннаго дѣйствія этихъ обѣихъ репродукцій, но здѣсь кромѣ того каждый членъ долженъ быть разсматриваемъ какъ первый, ко-

---

[1]) Такъ какъ *c* вступило въ связь со всѣми предшествующими членами, будучи одинаково не стѣсненнымъ, то оно дѣйствуетъ на всѣхъ ихъ съ одинаковой силой (а слѣд. и скоростью), но поднимаетъ къ большей степени ясности *b*, чѣмъ *a* на основаніи вышеприведеннаго закона. (см. стр. 13). [2]) См. Lehrb. § 29, Cornelius ук. м. 565—7. [3]) См. Lehrb. § 175. Cornelius у. м. 567—8,

торый репродуцируетъ не только послѣдующіе, но также и предъидущіе члены ряда. Если мы имѣемъ рядъ *a b c d e f g*, то средній членъ, напр., *d* долженъ репродуцировать не только предъидущіе члены *c b a*, но также и *e f g* и при томъ какъ послѣдовательно, такъ и одновременно. Для этого нужно, чтобы члены ряда были даны, по крайней мѣрѣ, два раза (отъ *a* къ *g* и наоборотъ). Если послѣ этого два конечныхъ члена даются непосредственно, то каждый изъ нихъ репродуцируетъ всѣ прочіе до послѣдняго какъ одновременно съ уменьшающимися степенями ясности, такъ и послѣдовательно съ увеличивающимися степенями ясности. Такъ какъ послѣдовательныя репродукціи членовъ отъ обоихъ конечныхъ членовъ *a* и *g* идутъ другъ другу на встрѣчу и между ними устанавливается равновѣсіе, то теченіе ряда превращается въ покой его членовъ, [1]) послѣдовательность въ рядоположеніе, и рядъ кажется тогда пространственнымъ рядомъ, въ которомъ каждый членъ занимаетъ опредѣленное мѣсто между другими членами. [2]).

Между временнымъ и пространственнымъ рядомъ существуетъ важное различіе, на которое слѣдуетъ обратить вниманіе: въ первомъ слѣдованіе представленій совершается въ одномъ направленіи, именно, отъ болѣе затемненнаго къ менѣе затемненному, пока мы не приходимъ къ представленію, обладающему полной ясностью. Здѣсь одновременно нашему сознанію представляются два конечныхъ члена ряда, при чемъ одинъ членъ вполнѣ опредѣленно начинаетъ рядъ, а другой съ такою же опредѣленностью кончаетъ его. Въ пространственномъ ряду, наоборотъ, не имѣется опредѣленной исходной точки. Если намъ данъ рядъ представленій *a b c d*, который въ воспріятіи можетъ являться въ двухъ различныхъ порядкахъ *a b c d* и *d c b a*, и если въ сознаніи появляются *a* и *d* одновременно, то рядъ проходитъ отъ двухъ опредѣленныхъ точекъ въ двухъ противоположныхъ направленіяхъ, т. е. отъ *d* къ *a* и отъ *a* къ *d*. Такимъ образомъ здѣсь утрачивается различіе между началомъ и концомъ. [3]).

---

[1]) Этимъ достигается равномѣрное представленіе обѣихъ внѣположныхъ точекъ, а это есть основной признакъ пространства см. Psych. § 113. [2]) См. Psych. § 113; Cornelius. ук. м. стр. 568—9; Lehrb. § 175. [3]) Lehrb. § 169—171.

Здѣсь мы разсмотрѣли теоретически тѣ условія, которыя нужны для образованія пространственнаго и временного порядка. Но осуществляются ли и какъ осуществляются эти условія въ воспріятіи? Они осуществляются въ томъ случаѣ, когда мы приводимъ въ движеніе *впередъ* и *назадъ* созерцающій глазъ и осязающій палецъ, потому что, благодаря такому движенію, могутъ образоваться тѣ два закона репродукціи, которые были упомянуты выше. [1]) Движеніе впередъ и назадъ есть необходимое условіе воспріятія пространства: *покоящійся глазъ не видитъ никакого пространства.*

Представленіе пространства требуетъ послѣдовательности въ актѣ представленія, потому что оно основывается на указанныхъ уже репродукціяхъ. Но нужно обратить вниманіе, во первыхъ, на то, что слѣдованіе въ представленіи не есть представляемая послѣдовательность; во вторыхъ, что представленіе пространства не нуждается ни въ какой конечной продолжительности, но только въ незамѣтно маломъ времени, и поэтому намъ „кажется, что пространственныя воспріятія совершаются одновременно и свободно отъ всякаго теченія времени“. [2]) Слѣд , представленіе пространства по теоріи Гербарта созидается изъ отдѣльныхъ членовъ, протекающихъ въ сознаніи послѣдовательно, но съ такой быстротой, [3]) что они кажутся одновременными, сосуществующими.

Пространство по Гербарту, слѣд., не есть предметъ непосредственнаго воспріятія; изнутри привходитъ нѣчто, что даетъ воспріятію пространственную форму, но это нѣчто не есть какая либо душевная способность, а это—представленія, которыя въ своемъ теченіи слѣдуютъ опредѣленнымъ законамъ. [4]) Представ-

---

[1]) Psych. § 111.

[2]) Lehrb. § 173.

[3]) Несомнѣнно, что репродукція можетъ совершаться такъ быстро, какъ это нужно для пространственнаго воспріятія, потому что, какъ замѣчаетъ Гербартъ, „что̀ можетъ быть быстрѣе глаза, упражнявшагося въ зрѣніи“ (Psych. § 113).

[4]) Psych. § 111.

ленія эти, лишонныя пространственнаго характера, *сливаясь* другъ съ другомъ, могутъ образовать рядъ, который можетъ быть временнымъ или пространственнымъ, смотря по тому, какъ располагаются въ актѣ воспроизведенія элементы, входящіе въ составъ его. Слѣд., въ основаніи того или иного ряда лежатъ одинаковые по простотѣ элементы и только законъ воспроизведенія этихъ элементовъ иной. Что въ образованіи пространства существенную роль играетъ способъ воспроизведенія элементарныхъ представленій т. е. ихъ порядокъ, а не самыя представленія (т. е. содержаніе), видно изъ слѣдующихъ словъ Гербарта: „Слѣпорожденный, который впослѣдствіи получаетъ зрѣніе, уже знаетъ пространство, потому что его осязаніе доставляетъ ему такіе же ряды репродукцій, какіе зрѣніе доставляетъ ему съ бо́льшимъ удобствомъ и быстрѣе. Отсюда можно видѣть, какъ два различныхъ чувства могутъ приводить къ тождественнымъ результатамъ“. [1])

Взгляды Гербарта были развиты его послѣдователями, между которыми особеннаго вниманія заслуживаетъ *Фолькманнъ*. [2]) По его мнѣнію, образованія представленія пространства не могутъ объяснить сами по себѣ ни формы объективнаго бытія, ни тѣ особенности, которыя связаны съ процессомъ ощущенія вслѣдствіе того или иного устройства ощущающаго органа. „Рядоположеніе мѣстъ возбужденія и слѣдованіе моментовъ возбужденія не превращаются тотчасъ же въ сознаніе внѣположности и послѣдовательности представленій: первое потому, что представленія въ простой душѣ не находятся рядомъ другъ съ другомъ, а второе потому, что слѣдованіе представленій еще вовсе не есть представленіе слѣдованія“. Очевидно, для этого необходима особая психическая переработка. „Было бы весьма просто, если бы пространство можно было разсматривать какъ качество, а не какъ форму качествъ. Но отношенія того, что ощущается, не могутъ быть ощущаемы, потому что въ со-

---

[1]) Lehrb. § 173.
[2]) Lehrb. d. Psychologie 1885. B. II.

держаніи ощущенія не можетъ лежать форма ощущенія. [1]) „Пространственный порядокъ возникаетъ не изъ временного, но оба возникаютъ изъ одного и того-же третьяго: изъ представленій, слѣдующихъ другъ за другомъ“; „ощущенія съ чувственнымъ тономъ предрасполагаютъ къ принятію временной формы, а ощущенія безъ чувственнаго тона къ принятію пространственнаго ряда“; „пространственное представленіе соматически обусловливается устройствомъ органа, который доставляетъ возможность смѣны возбудителя и мѣста возбужденія“. [2])

Самымъ характернымъ, по моему мнѣнію, въ теоріи Фолькманна является то обстоятельство, что онъ подобно Гербарту главное значеніе придаетъ взаимодѣйствію элементовъ; форма при такомъ пониманіи является чѣмъ то производнымъ, именно созидается изъ этихъ элементовъ. Онъ до такой степени проникнутъ убѣжденіемъ, что въ пространственномъ построеніи самымъ существеннымъ является порядокъ, созидающійся тѣмъ или инымъ расположеніемъ элементовъ, что считалъ безразличнымъ, какіе элементы будутъ составлять этотъ порядокъ. „Пространственный порядокъ, по его мнѣнію, совсѣмъ не есть прерогатива опредѣленнаго класса ощущеній, но вездѣ, гдѣ представляются условія для развитія, развивается одинаковымъ образомъ. Нужно считать предразсудкомъ, происходящимъ отъ частаго смѣшенія пространственной формы и внѣшней вещи, когда мы думаемъ, что ряды тоновъ не способны къ составленію пространственнаго ряда или противостоятъ этому до извѣстной степени. Когда за рядомъ тоновъ *a b c* слѣдуетъ рядъ *b a*, и наше вниманіе слѣдитъ за самими качествами тоновъ, то рядъ тоновъ *a b c* принимаетъ форму пространственнаго порядка совершенно такъ, какъ если бы буквы, ихъ обозначающія, имѣли значеніе цвѣтовъ; этимъ, конечно, не утверждается, что пространство *a b c* есть пространство внѣшняго міра и что слышимое есть нѣчто иное, чѣмъ извѣстный рядъ представляемаго. Гамму звуковъ, возникшую такимъ образомъ, мы

---

[1]) ук. м. стр. 1—2 (§ 86).
[2]) ib. стр. 39—40.

представляемъ себѣ какъ скàлу въ собственномъ смыслѣ, т. е. какъ пространственный рядъ, въ которомъ отдѣльныя качества занимаютъ опредѣленнсе, постоянное положеніе. Тамъ, гдѣ содѣйствуютъ мускульныя ощущенія, какъ у пѣвца, который поетъ гамму вверхъ и внизъ, образованіе пространственнаго ряда встрѣчаетъ особенно благопріятныя условія. Что пространственная схема тоновъ исключительно ограничивается гаммой, легко объяснимо тѣмъ, что кромѣ гаммы возвращеніе ряда въ обратномъ порядкѣ зависитъ исключительно отъ внѣшнихъ случайностей и происходитъ только въ очень рѣдкихъ случаяхъ". [1])

И такъ, по ученію Гербарта и его ученика Фолькманна, пространство есть не что иное, какъ особый видъ соединенія элементовъ, которые они называютъ представленіями. Если мы отрѣшимся отъ гербартовской терминологіи, способной ввести въ заблужденіе, отъ его hemmen, streben, sinken и т. п., заимствованныхъ изъ фактовъ матеріальнаго міра и приложимыхъ къ психической жизни только въ метафорическомъ смыслѣ, и будемъ усматривать сущность его теоріи въ томъ, что путемъ соединенія [2]) тѣхъ или иныхъ элементовъ возникаетъ рядъ временной или пространственный, то мы увидимъ, что въ дѣйствительности Гербартъ былъ однимъ изъ первыхъ, поставившихъ научно проблему пространственнаго воспріятія. На первый взглядъ можетъ казаться, что теорія Гербарта, по которой врсмя созидается изъ ряда, члены котораго могутъ быть пройдены въ одномъ направленіи, а пространство созидается изъ ряда, члены котораго могутъ быть пройдены въ двухъ направленіяхъ, есть только простое описаніе факта, въ дѣйствительности же ей нельзя отказать въ правильномъ стремленіи объяснить явленія посредствомъ сведенія ихъ къ основнымъ законамъ духа, именно, къ

---

[1]) ib. стр. 67; ср. Ladd. Elements of Phys Psych. London 1887 стр. 394.

[2]) Я употребляю здѣсь терминъ соединеніе, но нужно не забывать, что Гербартъ признавалъ два рода соединеній: компликацію т. е. соединеніе разнородныхъ элементовъ и сліяніе т. е. соединеніе однородныхъ элементовъ. (См. Lehrb. § 22; Psych. § 57.). Такъ какъ образованіе пространственнаго ряда происходитъ благодаря сліянію, то я и назвалъ его теорію *теоріей сліянія*.

законамъ связи и воспроизведенія представленій. Но если допустить, что наше пространственное представленіе въ своемъ конечномъ анализѣ складывается изъ непространственныхъ (интенсивныхъ) единицъ, то достаточно ли тѣхъ законовъ соединенія и воспроизведенія ихъ, на которые указываетъ Гербартъ? Кажется, что нѣтъ. Сліяніе послѣдовательныхъ представленій даже при условіяхъ, указанныхъ Гербартомъ, не можетъ объяснить пространственнаго представленія. Первый, обратившій вниманіе на это обстоятельство, былъ *Лотце*. [1]) „Положимъ, говоритъ онъ, что глазъ увидѣлъ сначала пунктъ a и ассоціировалъ это ощущеніе съ мускульнымъ чувствомъ α; положимъ, что затѣмъ онъ переходитъ къ пункту b черезъ мускульное чувство β, къ c черезъ γ и т. д. Теперь онъ пусть повернетъ назадъ и постепенно пройдетъ въ обратномъ направленіи рядъ $d\ c\ b\ a$, каждый пунктъ котораго связанъ съ соотвѣтствующими мускульными чувствами δ, γ, β, α. Какъ бы мы себѣ ни представляли этотъ процессъ видоизмѣняющимся, отсюда еще никакъ не возникаетъ необходимости, чтобы эти пункты были представляемы расположенными пространственно другъ подлѣ друга. И даже больше, нужно было бы, чтобы нашолся кто нибудь такой, который сказалъ бы душѣ, занятой своими ассоціаціями цвѣтовъ и мускульныхъ чувствъ: если ты образовала рядъ представленій отъ a до d и теперь ты образуешь другой рядъ отъ d до a, то послѣдній рядъ не есть какой нибудь другой рядъ, который приставляется къ предъидущему такъ, чтобы представленіе въ цѣломъ образовало рядъ $a\ b\ c\ d\ d\ c\ b\ a$, но вторая половина есть только повторенное представленіе тѣхъ же объектовъ, которые представляетъ первая половина, такъ что объектъ остается простымъ и неизмѣннымъ, между тѣмъ какъ представленіе движется по нему взадъ и впередъ. Этого нельзя сдѣлать болѣе яснымъ, какъ только приведя примѣръ, въ которомъ были бы на лицо всѣ предыдущія условія, но безъ приписываемаго имъ слѣдствія. Когда мы поемъ тоны $a\ b\ c\ d$, то съ каждымъ изъ нихъ

---

[1]) См. его статью Seele und Seelenleben въ Wagner's Handwort d. Physiologie 1846. B. III. Abth. 1. стр. 176—7.

соединяется мускульное чувство; если мы поемъ эти тоны въ обратномъ направленіи, то вмѣстѣ съ ними возвращаются тѣ же самыя мускульныя чувства; если мы будемъ видоизмѣнять этотъ опытъ, какъ намъ угодно, то онъ доставитъ намъ въ изобиліи такія градированныя сліянія, какія желаетъ Гербартъ, но нисходящая скала не покроетъ восходящей въ обратномъ направленіи; изъ всего этого ничего пространственнаго не получится". Въ примѣрѣ, приводимомъ Лотце, мы имѣемъ всѣ тѣ условія, которыя по Гербарту нужны для образованія пространственнаго ряда: и прохожденіе въ двухъ противоположныхъ направленіяхъ, и всѣ условія для возникновенія указанныхъ выше репродукцій, однако пространственнаго ряда все таки не получается: тоны располагаются только во временной порядокъ. Очевидно, что Гербартъ пропустилъ какое то важное условіе и поэтому у него остался не рѣшеннымъ вопросъ, отчего одни представленія располагаются въ пространственный рядъ, а другія во временной. Если конечные элементы, изъ которыхъ эти ряды складываются, совершенно тождественны въ томъ отношеніи, что обладаютъ только лишь характеромъ интенсивности, то отчего одни изъ этихъ элементовъ располагаются въ пространственный порядокъ, а другіе нѣтъ? Правда, Гербартъ поставилъ въ зависимость порядокъ воспроизведенія представленій отъ способа ихъ воздѣйствія на сознаніе, но это не есть отвѣтъ на возможное затрудненіе, потому что въ примѣрѣ Лотце имѣются всѣ тѣ условія, которыя нужны для образованія пространственнаго ряда, однако пространственности тоновъ не получается. Хотя Фолькманнъ и считаетъ предразсудкомъ непризнаніе пространственности тоновъ, но. по справедливости, о ней можно говорить какъ о чемъ то совершенно иномъ, чѣмъ о пространственности, воспринимаемой зрительнымъ чувствомъ. Да и самъ Фолькманнъ находитъ, что эта послѣдняя обусловливается соматической преформированностью, а это, другими словами, есть признаніе того, что одного прохожденія ряда представленій въ двухъ направленіяхъ совсѣмъ не достаточно для образованія пространства. [1])

[1]) Ср. Cornelius (ук. м. стр. 571—3), возражая Лотце, приходитъ также къ признанію, что въ зрѣніи особенное устройство органа является условіемъ для репродукцій, созидающихъ пространственный рядъ.

А что сказать о гербартовскихъ элементахъ? Онъ предполагаетъ, что каждое впечатлѣніе, входя въ душу, утрачиваетъ свои пространственныя качества и дѣлается чисто интенсивнымъ; поэтому кажется, что Гербартъ строитъ пространственное качество изъ непространственныхъ элементовъ; на самомъ же дѣлѣ, это едва ли такъ, потому что, если даже согласиться съ метафизической теоріей простоты души, то изъ нея слѣдуетъ только, что внѣшнія впечатлѣнія при вхожденіи въ душу утрачиваютъ свои пространственныя качества, въ душѣ они становятся интенсивными, но утрачиваютъ ли они свои пространственныя качества и для сознанія, изъ этого вовсе не слѣдуетъ, а, между тѣмъ, сущность нашей проблемы и заключается въ томъ, чтобы опредѣлить, можетъ ли пространственное качество созидаться изъ элементовъ, лишенныхъ этого качества, или же нѣтъ?

Гербартъ выводитъ существованіе простыхъ элементовъ, взаимодѣйствіе которыхъ именно и производитъ пространственный и временной порядокъ, изъ метафизической теоріи простоты души и вытекающаго отсюда взгляда на узость нашего сознанія. [1]) Но если мы не признаемъ его исходнаго пункта, то вмѣстѣ съ этимъ мы должны признать несостоятельнымъ и все его построеніе.

Далѣе, дѣйствительно ли составленіе рядовъ идетъ отъ простѣйшаго къ сложному, какъ это изображаетъ Гербартъ, или, можетъ быть, въ психологической дѣйствительности бо́льшую важность имѣетъ процессъ перехода отъ сложнаго къ элементамъ?

Нужно также признать неправильнымъ предположеніе, что пространство для своего возникновенія требуетъ непремѣнно движенія, [2]) дающаго возможность тому слiянію, которое онъ считаетъ необ-

---

[1]) Ср. его выраженіе: „Darin liegt die Erklarung jener engen Pupille des geistigen Auges“. Lehrb. § 130.

[2]) Въ Психологіи (§ 111) онъ говоритъ: „Das ruhende Auge sieht keinen Raum... versuche man, ganz *starr* vor sich hinzusehen; man wird spüren, dass der Raum schwindet, und dass, im Bemühen, ihn wieder zu gewinnen, man sich uber einer *kaum merklichen Bewegung* des Auges ertappen kann“.

ходимымъ; фактически пространство можетъ быть воспринимаемо помимо всякаго движенія. (См. ниже).

Въ заключеніе нужно замѣтить, что, въ строгомъ смыслѣ слова, теорію Гербарта нельзя назвать построительной; [1]) это было бы возможно только въ томъ случаѣ, если бы онъ придавалъ душѣ какія либо свойства активности. У него представленія, являющіяся какими-то совершенно самостоятельными элементами, сами по себѣ, совершенно механически складываются въ тотъ или другой рядъ, сообразно тѣмъ или инымъ условіямъ ихъ воздѣйствія на сознаніе. Его теорію можно назвать построительной только въ томъ смыслѣ, что у него пространственное качество есть результатъ взаимодѣйствія представленій, а не содержится въ ощущеніи, не дается непосредственно и въ этомъ смыслѣ есть продуктъ построенія.

Теорія ассоціаціи (Бэнъ, Милль, Спенсеръ).

Воззрѣнія, родственныя съ гербартовскими, были высказаны въ англійской ассоціативной психологіи; въ основаніи ихъ лежитъ тотъ же принципъ построенія протяженности изъ непространственныхъ элементовъ. По взглядамъ англійской психологіи, представленіе протяженности въ пространствѣ, не находясь въ нашемъ сознаніи первоначально, строится изъ нашего представленія протяженности во времени. [2]) Исходный пунктъ нашего познанія протяженности есть ощущеніе послѣдовательности. Задача психологіи заключается въ томъ, чтобы показать, какимъ образомъ изъ элементовъ, располагающихся для нашего сознанія въ послѣдовательномъ порядкѣ, созидается идея сосуществованія, или пространственнаго сосуществованія. Объясненіе того, какъ изъ послѣдовательности получается сосуществованіе (пространственное

---

[1]) Какъ это можно было бы думать на томъ основаніи, что протяженность у Гербарта *строится* изъ элементовъ непротяженныхъ.

[2]) Mill. Examination of Hamilton's philosophy Lond. 1878 стр. 279. Ср. выраженіе Броуна „We derive the knowledge and original measure of extension from time".

сосуществованіе), мы находимъ впервые у нѣмецкаго физіолога начала нынѣшняго столѣтія, Штейнбуха. [1]) Приблизительно въ то же время въ Шотландіи оно было предложено Т. Броуномъ, вслѣдъ за которымъ пошли *Бэнъ*, *Миллъ и Спенсеръ*.

Я начну съ изложенія теоріи *Бэна*, [2]) потому что, хотя, въ дѣйствительности, *Броуну* [3]) принадлежитъ первенство, но у Бэна эта теорія была развита съ бо́льшими подробностями и полнотой. Бэнъ находитъ, что въ воспріятіи пространства весьма существенная роль принадлежитъ такъ называемому мускульному чувству, которое вызывается дѣятельностью мускуловъ. Кромѣ различныхъ органическихъ ощущеній, въ данный моментъ не представляющихъ для насъ интереса, онъ за мускулами признаетъ еще особыя роды чувствительности.

Во первыхъ, чувство сопротивленія (feeling of Resistance), связанное съ сознаніемъ мускульной энергіи или затрачиваемой силы. Если мы возьмемъ, напр., случай неподвижнаго напряженія (dead strain), которое возникаетъ въ то время, когда мы не производимъ движенія, то съ нимъ будетъ связано чувство траты извѣстнаго количества энергіи. Это чувство можетъ принимать различныя формы, смотря по тому, какъ совершаетъ свою дѣятельность мускулъ (въ формѣ держанія тяжести, выдерживанія сопротивленія движущагося тѣла и т. п.). Если, напр., я возьму въ руку какую нибудь гирю извѣстнаго вѣса, то я могу ощутить извѣстную тяжесть или напряженіе; если я затѣмъ возьму какую нибудь бо́льшую тяжесть, то при извѣстныхъ условіяхъ я могу опредѣлить различіе между этими тяжестями, потому что онѣ вызываютъ различныя ощущенія сопротивленія или напряженія. [4])

---

[1]) Steinbuch. Beitrag zur Physiologie d. Sinne 1811 (см. о немъ I Muller. Zur Physiol. des Gesichtssinnes. 1826. стр. 52—5). Gruithuisen (Anthropologie 1810) подобно англійскимъ психологамъ приписываетъ мускульному чувству весьма важную роль въ воспріятіи пространства (см. стр. 130 и § 217—222).

[2]) См. его: The Senses and the Intellect. 4-е изд. London 1894 г., франц. пер. Les sens et l'intelligence, пер. Caselles'a. Paris. 1874 г., Mental and Moral Science. London 1884, Примѣч. къ James Mill's. Analysis of the phenomena of the human Mind. Lond. 1878. Vol. II стр 146—151.

[3]) Brown. Lectures on the philosophy of the human mind. Edinburg 1824. Lect. XXI—XXIV.

[4]) Ment a. Mor. Sc. стр. 24—5; Analys стр. 146—7; Senses etc. 93—6.

Затѣмъ съ мускульной дѣятельностью связано еще чувство длительности мускульной энергіи, которое совершенно отлично отъ только что разсмотрѣннаго чувства сопротивленія. Это послѣднее различнымъ образомъ дѣйствуетъ на наше сознаніе, смотря потому, какъ долго оно длится. Если мы будемъ толкать какое либо тѣло впродолженіе $^1/_4$ минуты, а затѣмъ, спустя нѣкоторе время, мы начинаемъ снова толкать впродолженіе $^1/_2$ минуты, то мы ощутимъ разницу между двумя усиліями. Во второмъ случаѣ продолжительность включаетъ въ себѣ извѣстнымъ образомъ бо́льшую трату энергіи, и мы имѣемъ ясное сознаніе этого увеличенія. Мы знаемъ также, что оно совсѣмъ не то же самое, что простое увеличеніе интенсивности напряженія (или усилія); и ощущеніе усилія и ощущеніе продолжительности наростаютъ, но оба способа наростанія сознаются какъ различные виды ощущенія. Одно изъ нихъ есть наше ощущеніе и мѣра сопротивленія или силы, а другое служитъ для измѣренія времени. Но оцѣнка продолжительности бываетъ связана не только съ неподвижнымъ сопротивленіемъ: когда мы приводимъ въ движеніе весло или поднимаемъ тяжесть, то мы ясно сознаемъ различіе продолжительности движенія. Мы не смѣшиваемъ движенія съ неподвижнымъ сопротивленіемъ и бываемъ различно возбуждаемы двумя способами траты силы; если даже предположить, что общая сумма истраченной силы останется той же самой, то все таки сознаніе каждаго имѣетъ свои характерныя особенности. Продолжительность движенія выражаетъ фактъ отличный отъ продолжительности неподвижнаго сопротивленія; она происходитъ отъ движенія (sweep) органа черезъ пространство и есть поэтому мѣра пространства, или протяженія. [1]) Она есть первая ступень, элементарная чувствительность въ нашемъ познаніи пространства.

Простѣйшая форма мускульной продолжительности есть движеніе члена въ одномъ направленіи, приблизительно соотвѣтству-

---

[1]) Одного неподвижнаго сопротивленія было бы недостаточно для того, чтобы мы могли придти къ идеѣ протяженности. Analys. стр. 148.

ющее линейной протяженности. Большее усложненіе движенія заключается въ поверхностномъ протяженіи. Но въ концѣ концовъ линейное, поверхностное и кубическое протяженіе суть для насъ не что иное, какъ сознаніе продолжающихся и сложныхъ движеній, которыя мы можемъ ассоціировать въ различныя группы. [1])

И такъ, слѣдовательно, въ продолжительности движенія мы имѣемъ первые зачатки нашего пространственнаго воспріятія. Ощущеніе продолжительности движенія есть тотъ фундаментъ, на которомъ строится наше воспріятіе пространства. Но что же такое наше воспріятіе продолжительности? Не нуждается ли оно само въ объясненіи? По мнѣнію англійской психологіи—нѣтъ. Время или продолжительность есть непроизводный элементъ сознанія. Всѣ факты сознанія воспринимаются нами различно, смотря по тому, какъ долго они продолжаются. Идея продолжительности сама по себѣ не нуждается въ объясненіи, потому что ее мы имѣемъ съ самого начала пробужденія сознанія. Оцѣнка времени одна изъ первыхъ способностей духа. [2])

Есть еще одинъ элементъ, который присоединяется къ нашей мускульной чувствительности и который мы должны быть въ состояніи различать, это именно—скорость: какъ мы видѣли, мы сознаемъ увеличеніе продолжительности напряженія какъ фактъ, отличный отъ увеличенія силы напряженія, потому что въ

---

[1]) Ment. a. Mor. Sc. стр. 25—6; Analys. 147—8; Senses etc стр. 96—97.

[2]) „Время, говоритъ Броунъ, есть нѣчто, непрерывно идущее впередъ. Оно включаетъ познаніе протяженности въ длину и дѣлимость и включаетъ эти познанія безъ чего либо внѣшняго по отношенію къ самой душѣ; ибо, если бы душа человѣка была способна только къ воспріятію радости, печали, страха, надежды и другихъ видовъ внутреннихъ чувствъ, безъ возможности подвергаться вліянію со стороны внѣшнихъ вещей, она была бы въ состояніи разсматривать эти ощущенія какъ слѣдующія другъ за другомъ въ непрерывномъ движеніи впередъ и какъ дѣлимыя на отдѣльныя части. Познаніе длины и дѣлимости не ограничено внѣшними вещами, но заключается въ той памяти, посредствомъ которой мы разсматриваемъ ряды прошлаго, въ той первой послѣдовательности ощущеній, посредствомъ которой душа первоначально сознаетъ свое собственное постоянство и тождество. Познаніе времени поэтому одновременно съ познаніемъ самой души“. (ук. м. стр. 491; ср. Analys. стр. 148).

первомъ случаѣ усиліе, оставаясь однимъ и тѣмъ же, продолжается во времени, во второмъ случаѣ оно растетъ въ одно и тоже время. Но, когда присоединяется элементъ скорости, то мы имѣемъ совершенно особый видъ траты энергіи, сознаваемый нами какъ явленіе особаго рода. Зная отсюда, что движеніе, совершающееся съ большею скоростью, эквивалентно движенію болѣе продолжительному, но совершающемуся съ меньшей скоростью, [1]) мы можемъ дѣлать сравненія между различными видами движенія, какъ показателями различныхъ протяженій. [2])

Отсюда мы видимъ, что посредствомъ мускульной чувствительности мы получаемъ идеи продолжительности, скорости, которыя и суть собственно зачаточныя идеи протяжонности; но одного мускульнаго опыта недостаточно для того, чтобы имѣть полную идею протяженія. Движеніе есть основной фактъ, но движеніе есть только фактъ послѣдовательности; наша первоначальная чувствительность есть простой послѣдовательный рядъ, длительность, или продолжительность, и только посредствомъ *accouiauiu* мы пріобрѣтаемъ познаніе пространственнаго сосуществованія. [3])

Когда мы производимъ движеніе рукой взадъ и впередъ въ пустомъ пространствѣ, то мы находимъ, что одни эти движенія не представляютъ всѣхъ данныхъ для полной идеи протяжонности. Именно, отсутствіе опредѣленныхъ знаковъ, указывающихъ начало и конецъ мускульнаго движенія, дѣлаетъ нѣсколько неопредѣленнымъ наше чисто двигательное ощущеніе. Представленіе протяженности дѣлается опредѣленнымъ, когда какое либо другое ощущеніе указываетъ, когда движеніе начинается и когда оно кон-

---

[1]) Пуская въ ходъ всю сократительную способность мускула (in exhausting the full range of a limb), мы видимъ, что движенія медленныя и быстрыя производятъ тоже самое слѣдствіе, т. е. если мы произведемъ опытъ надъ различными способами совершенія полнаго движенія руки, то мы легко убѣдимся, что медленныя движенія, долго продолжавшіяся, равны быстрымъ движеніямъ короткой продолжительности. (см. Mill. Examination etc. стр. 277).

[2]) Meut. a. Mor. Sc. 26–7; Analys. 148–9; The Senses etc. 97–8.

[3]) Analys. 149.

чается. Это, именно, мы имѣемъ въ осязательныхъ ощущеніяхъ (или въ осязательныхъ ощущеніяхъ, связанныхъ съ ощущеніемъ сопротивленія). Осязательныя ощущенія, соединяясь извѣстнымъ образомъ съ мускульными, содѣйствуютъ образованію въ насъ идеи протяжонности. Соединеніе это можетъ совершаться различными способами.

Предположимъ, во первыхъ, что рука движется между двумя опредѣленными предѣлами, напр., между одной и другой стѣнкой ящика. Когда мы начинаемъ двигать рукой, то прикосновеніе къ одной стѣнкѣ ящика, воспринимаемое посредствомъ осязанія, указываетъ намъ на начало движенія. Затѣмъ послѣ извѣстнаго промежутка слѣдуетъ прикосновеніе къ другой стѣнкѣ ящика; сознаніе узнаетъ о прекращеніи движенія. Этотъ опытъ открываетъ намъ различіе между протяженностью, оказывающей сопротивленіе и движеніемъ, не встрѣчающимъ сопротивленія, и это есть нѣчто большее, чѣмъ тотъ простой контрастъ между движеніемъ члена и его покоемъ, который есть все, что намъ можетъ доставить движеніе in vacuo. Предположимъ, во вторыхъ, что мы проводимъ рукой по поверхности, прикасаясь къ ней; въ этомъ случаѣ сознаніе продолженія движенія сопровождается сознаніемъ продолженія осязательнаго ощущенія, которое дѣлаетъ сознаніе болѣе точнымъ и болѣе живымъ и дѣлаетъ насъ способнымъ оцѣнивать болѣе точно степень продолженія движенія. Далѣе, въ третьихъ, движеніе in vacuo не можетъ намъ доставить различія между послѣдовательностью и сосуществованіемъ, временемъ и пространствомъ. [1]) Въ этомъ случаѣ мы имѣемъ сознаніе только продолженія движенія, мы имѣемъ сознаніе объ особенномъ способѣ усилія, которое измѣняется по степени и замѣчаемъ, что одно движеніе отличается отъ другого въ этомъ отношеніи. Но если бы это состояніе сознанія открывало какое либо качество вещей, то это было бы не пространство, а скорѣе время.

Спрашивается, какимъ же образомъ соединеніе нашихъ движеній съ осязаніемъ даетъ намъ возможность отличать свойства, со-

---

[1]) Различіе между послѣдовательностью и сосуществованіемъ должно быть у насъ для того, чтобы мы могли придти къ идеѣ протяженности. (ср. coexistence in space is implied in our matured idea of extension. См. Ment. a. Mor. Sc. 49).

существующія и послѣдовательныя? Чтобы пояснить это, возьмемъ примѣръ. Когда мы рукой беремъ тѣло, находящееся въ движеніи и движемся вмѣстѣ съ нимъ, то мы имѣемъ ощущенія прикосновенія и давленія, которыя не измѣняются во время движенія. Это первый опытъ. Когда мы приводимъ въ движеніе нашу руку на какой нибудь неподвижной поверхности, то мы съ ощущеніемъ движенія имѣемъ послѣдовательность ощущеній осязанія; если поверхность измѣнчива, то ощущенія будутъ безпрестанно мѣняться, и мы сознаемъ, что мы подвергаемся ряду осязательныхъ впечатлѣній. Вотъ второй опытъ, который отличается отъ перваго осязательнымъ ощущеніемъ, его сопровождающимъ. Это различіе имѣетъ существенное значеніе. Въ первомъ случаѣ мы имѣемъ предметъ, который движется и этимъ служитъ для измѣренія времени, или продолжительности; во второмъ случаѣ мы имѣемъ сосуществованіе въ пространствѣ. Сосуществованіе становится еще болѣе очевиднымъ, когда мы произведемъ движеніе въ обратномъ направленіи и вслѣдствіе этого встрѣтимъ осязательный рядъ въ обратномъ порядкѣ. Опредѣленный рядовой порядокъ не измѣняется, какую бы быстроту мы ни сообщили нашимъ движеніямъ. Если рука движется быстрѣе, то рядъ раскрывается быстрѣе; если менѣе быстро, то тотъ же рядъ раскрывается медленнѣе. Эти опыты приводятъ насъ мало по малу къ установленію различія между тождественными движеніями, производимыми при различныхъ обстоятельствахъ; различіе это выражается посредствомъ словъ: послѣдовательность и сосуществованіе, время и пространство. Послѣдовательность есть фактъ простой: неизмѣняющагося прикосновенія, сопровождаемаго какимъ либо движеніемъ, совершенно достаточно,чтобы ее вызвать. Сосуществованіе есть фактъ сложный; главные элементы, которые оно предполагаетъ, мы уже указали: это, именно, рядъ осязательныхъ ощущеній и обращеніе порядка ихъ посредствомъ движенія въ обратномъ направленіи. [1]) Повтореніе воспріятія рядовъ прямыхъ и обращенныхъ

---

[1]) Когда мы производимъ то-же движеніе въ обратномъ направленіи, то мы находимъ тотъ же рядъ,который имѣли въ первомъ случаѣ и отождествляемъ эти два ряда. Это постоянство (continuance) неизмѣннаго рядового

устанавливаетъ познаніе постоянства расположенія или сосуществованія, т. е. пространства. [1])

До сихъ поръ мы разсматривали, какимъ образомъ устанавливается сосуществованіе при воспріятіи нами пространства посредствомъ мускульныхъ ощущеній. Теперь намъ слѣдуетъ разсмотрѣть, какимъ образомъ устанавливается сосуществованіе въ области зрительныхъ ощущеній и, именно, въ воспріятіи зрительной формы. Въ воспріятіи зрительныхъ формъ мускульная чувствительность играетъ также весьма существенную роль. Мы можемъ посредствомъ глазныхъ мускловъ различать бо́льшую или меньшую продолжительность движенія и можемъ поэтому оцѣнивать прежде всего продолжительность, а затѣмъ находить въ ней средство для оцѣнки протяженной величины.

Идея же сосуществованія можетъ быть пріобрѣтена нами слѣдующимъ образомъ.

По отношенію къ простому факту мускульнаго движенія для глаза одно и тоже, проходить ли очертанія радуги, или же прослѣживать полетъ птицы или ракеты. Но есть обстоятельства, которыя производятъ существенное различіе между этими двумя родами движенія и приводятъ къ контрасту между послѣдовательностью и сосуществованіемъ. Пункты различія суть слѣдующіе:

Во 1-хъ, слѣдя глазомъ за очертаніями радуги, мы не должны совершать какого либо движенія, какъ въ томъ случаѣ, когда мы слѣдимъ за птицею или за ракетой.

Во 2-хъ, если мы посредствомъ зрѣнія воспринимаемъ какой нибудь предметъ, не находящійся въ движеніи (какъ въ вышеуказанномъ примѣрѣ радуга), то мы получаемъ не одно какое либо не измѣняющееся ощущеніе, а извѣстный рядъ ощущеній, которыя могутъ быть или той же самой природы, какъ въ воспріятіи

порядка́ обозначаетъ нѣчто отличное отъ простой продолжительности движенія, которая сама по себѣ не имѣетъ неизмѣнности или постоянства (fixity or persistence). См. Ment. a. Mor. Sc. 49.

[1]) Mental. a. Mor. Sc. 48—9; Analys. 149—50; The Senses etc. 196—9.

радуги, или различными, какъ, напр., когда мы воспринимаемъ какой либо пейзажъ. Совсѣмъ иначе обстоитъ дѣло съ предметомъ, находящимся въ движеніи.

Далѣе, въ 3-хъ, когда мы воспринимаемъ предметъ неподвижный, то мы при обратномъ движеніи можемъ встрѣтить тотъ же рядъ зрительныхъ ощущеній, который мы восприняли первый разъ, между тѣмъ какъ, когда предметъ движется, то онъ, при отсутствіи прослѣживанія, тотчасъ уходитъ изъ поля зрѣнія.

Въ 4-хъ, мы можемъ (опять таки въ томъ случаѣ, когда мы воспринимаемъ предметы, не находящіяся въ движеніи) повторить это движеніе и, повторяя, получить тотъ же рядъ ощущеній въ томъ же порядкѣ. И это обстоятельство, вѣроятно, болѣе всякаго другого возбуждаетъ (какъ въ зрѣніи, такъ и въ осязаніи) то живое чувство разницы между предметами движущимися и уходящими, представляющими послѣдовательность (время), и предметами одновременными, или сосуществующими, означающими пространство. Чѣмъ чаще мы испытываемъ это опредѣленное возвращеніе зрительныхъ ощущеній, сопровождаемое опредѣленнымъ движеніемъ, тѣмъ глубже бываетъ отличительная черта между этимъ видомъ существованія и тѣми предметами, которые представляются намъ только на одно мгновеніе. Постоянное полученіе опредѣленнаго ряда ощущеній при одномъ опредѣленномъ движеніи и возвращеніе, такъ же постоянное, обратнаго ряда вслѣдствіе обратнаго движенія и есть все то, что содержится въ нашемъ представленіи протяженныхъ предметовъ въ видимомъ пространствѣ.

Наконецъ, въ 5-хъ, различенію послѣдовательности отъ сосуществованія благопріятствуетъ еще то обстоятельство, что глазъ обладаетъ особенною способностью обнимать заразъ широкій видъ, хотя при этомъ точно различаетъ только незначительную часть. Когда взоръ скользитъ по зрительному полю, то части, перестающія занимать центръ поля, не перестаютъ производить извѣстнаго впечатлѣнія на сѣтчатую оболочку и имѣютъ мѣсто въ сознаніи, хотя и не замѣчаются такъ отчетливо. Это даетъ возможность усмотрѣть разницу между полетомъ метеора и картиной звѣзднаго

неба, т. е. между зрительнымъ возбужденіемъ, занимающимъ сознаніе одно мгновеніе и возбужденіемъ, состоящимъ изъ цѣлаго ряда одновременно дѣйствующихъ возбужденій: зрительныя возбужденія, дѣйствующія на мгновенье, какъ напр., метеоры могутъ дать только идею послѣдовательности, или времени, рядъ же зрительныхъ возбужденій, дѣйствующихъ одновременно, въ состояніи внушить идею сосуществованія. [1])

Такимъ образомъ, по теоріи Бэна, мускульное ощущеніе, явленіе послѣдовательное, связывается съ рядомъ ощущеній (зрительныхъ или осязательныхъ), которыя, будучи одновременными и проходимыми въ одномъ и другомъ направленіи, превращаютъ послѣдовательный рядъ въ сосуществующій.

Д. С. Миллъ [2]) примыкаетъ въ существенныхъ чертахъ къ воззрѣніямъ Бэна. „Представленіе длины въ пространствѣ, говоритъ онъ, не будучи первоначально въ нашемъ сознаніи, построяется законами духа изъ представленія длины во времени". Показывая затѣмъ условія воспріятія пространства, онъ говоритъ, что одной объективной одновременности ощущеній не достаточно для полученія идеи протяженности; напр., запахъ и вкусъ могутъ одновременно дѣйствовать на сознаніе, однако изъ этого не слѣдуетъ, чтобы они располагались въ пространственномъ порядкѣ. Этотъ послѣдній обладаетъ одною особенностью, на которую Милль и указываетъ: „Возьмемъ, говоритъ онъ, два небольшихъ тѣла, A и B, находящихся настолько близко другъ къ другу, чтобы ихъ можно было осязать одновременно—одно правою, а другое лѣвою рукою. Здѣсь мы имѣемъ два осязательныхъ ощущенія, одновременныхъ въ томъ смыслѣ, въ какомъ могутъ быть одновременными ощущеніе цвѣта и ощущеніе запаха; и это обстоятельство производитъ то, что мы познаемъ два осязательныхъ объекта, какъ существующихъ одновременно. Теперь вопросъ въ томъ, что имѣемъ мы въ нашемъ сознаніи, когда мы представляемъ себѣ въ формѣ протяженія, или междулежащаго пространства, отношеніе,

---

[1]) Ment. a. Mor. Sc. 62—4; Analys 150—1; The Senses 254—256.

[2]) См его Examination of Hamiltons philosophy Lond. 1878 стр. 279 и д.

существующее между этими двумя предметами, какъ намъ извѣстно, одновременными,—отношеніе, существованіе котораго мы не предполагаемъ между запахомъ и цвѣтомъ? На это мы отвѣтимъ, что, каково бы ни было представленіе о пространствѣ, мы пріобрѣтаемъ его, двигая рукой въ продольномъ направленіи отъ А къ В, и что этотъ процессъ, по скольку мы сознаемъ его, состоитъ изъ ряда разнообразныхъ мускульныхъ ощущеній, отличающихся другъ отъ друга въ зависимости отъ объема мускульнаго напряженія, а, если напряженіе равно, то отличающихся по длинѣ во времени. Когда мы говоримъ, что между А и В есть пространство, то подъ этимъ мы подразумѣваемъ, что извѣстный рядъ мускульныхъ ощущеній долженъ находиться въ сознаніи. Когда мы говоримъ, что пространство больше или меньше, то мы подразумѣваемъ, что рядъ ощущеній, при равномъ количествѣ мускульныхъ усилій, будетъ длиннѣе или короче. Если какой нибудь другой предметъ С находится по той же линіи дальше, то мы предполагаемъ, что разстояніе его больше, ибо для того, чтобы достигнуть до него, мы должны продолжить рядъ мускульныхъ ощущеній. [1]) Этотъ пріемъ, посредствомъ котораго мы знакомимся съ протяженіемъ инымъ чувствомъ, помимо зрѣнія, психологами разбираемаго направленія [2]) признавался самимъ пространствомъ. [3]) Идеей протяженнаго тѣла они считаютъ разнообразіе сопротивляющихся точекъ, существующихъ одновременно, но могущихъ быть воспринятыми однимъ и тѣмъ же осязательнымъ органомъ только послѣдовательно въ концѣ ряда мускульныхъ ощущеній, составляющаго ихъ разстояніе".

И такъ, по мнѣнію Милля, мускульное ощущеніе или идея продолжительности, связанная съ нимъ, способствуетъ пробужденію идеи протяженія, но, конечно, „протяженность не можетъ

---

[1]) „Рядъ мускульныхъ ощущеній, появляющійся въ сознаніи, прежде чѣмъ какой либо объектъ можетъ быть достигнутъ, есть единственное обстоятельство, отличающее одновременность въ пространствѣ отъ одновременности, могущей существовать между вкусомъ и цвѣтомъ, между вкусомъ и запахомъ". (ib. стр. 282).

[2]) Къ числу ихъ Милль относитъ и себя.

[3]) „we have no reason for believing that Space or Extension in itself, is anything different from that which we recognise it by". (ib. стр. 282).

возникнуть изъ простой послѣдовательности мускульныхъ ощущеній, но она можетъ возникнуть изъ этой послѣдовательности, если она придается къ представленію, уже пріобрѣтенному, именно къ тому представленію, что осязательныя ощущенія могутъ быть одновременными“ Но гораздо больше, чѣмъ осязательный опытъ, созиданію идеи пространственнаго сосуществованія способствуетъ зрительный опытъ. Участіе глаза въ созиданіи нашей идеи протяженности совершенно измѣняетъ характеръ его. Понятіе, которое мы имѣемъ теперь о протяженности, есть картина глаза (an eye picture) и содержитъ большое число частей протяженности заразъ, или въ такой быстрой послѣдовательности, что наше сознаніе смѣшиваетъ ее съ одновременностью. [1]) По мнѣнію Милля, „идея пространства есть по существу идея времени; идея протяженности, или разстоянія есть идея мускульнаго движенія, длящагося болѣе или менѣе продолжительный промежутокъ времени“. [2]) Въ области мускульной воспріимчивости мы имѣемъ дѣло съ простой послѣдовательностью. Милль приводитъ въ примѣръ слѣпорожденныхъ, которые, на основаніи показаній Платтнера, „живутъ только во времени“, и это, по мнѣнію Милля, происходитъ оттого, что ихъ пространство есть пространство, воспринимаемое при помощи мускульнаго опыта; и только вмѣшательство зрѣнія въ мускульный опытъ производитъ то, что послѣдовательность превращается въ иллюзію полнаго сосуществованія. Но и само пространство зрѣнія, по Миллю, есть собственно только быстрая послѣдовательность, граничащая съ одновременностью. [3])

Г. Спенсеръ [4]) не допускаетъ, чтобы воспріятіе пространства было бы такъ же непосредственно, какъ воспріятіе цвѣта. [5]) „У насъ, говоритъ Г. Спенсеръ, есть всѣ основанія думать, что

---

[1]) ib. 282.

[2]) ib. 283.

[3]) ср. Analysis etc. стр. 162—3.

[4]) См. его Основанія Психологіи. Спб. 1876 т. 3-й гл. XIII—XVI и XXII; The Principles of Psychology. 1881 Vol. II; ст. Our Space-Consciousness a reply. въ Mind'ѣ за 1890 г. Vol. XV № 59 стр. 305—324.

[5]) Осн. Псих. ук. м. стр. 173.

сознаніе пространства достигается посредствомъ процесса эволюціи, который начинается такимъ рудиментарнымъ состояніемъ, что оно, собственно, не можетъ быть названо сознаніемъ пространства въ томъ смыслѣ, какой мы обыкновенно придаемъ этому слову". [1] По его мнѣнію, „сосуществованіе есть первичный элементъ, изъ котораго строится сознаніе пространства" [2], пространство опредѣляется имъ какъ „безконечность сосуществующихъ положеній". [3] Между сосуществованіемъ и послѣдовательностью та разница, что первое изъ нихъ есть рядъ, который допускаетъ представленіе въ обратномъ порядкѣ, а послѣдовательность не допускаетъ. По его словамъ, между тѣмъ какъ извѣстныя состоянія сознанія слѣдуютъ другъ за другомъ съ одинаковой легкостью и ясностью, какъ въ одномъ направленіи, такъ и въ противоположномъ (АВ и ВА), другія нѣтъ; отсюда происходитъ разница отношенія сосуществованія и послѣдовательности. [4] Подобно Миллю, онъ не допускаетъ возможности, чтобы въ нашемъ сознаніи была абсолютная одновременность сосуществующихъ положеній; эта видимость пріобрѣтается посредствомъ процесса развитія. [5]

Онъ показываетъ, какимъ образомъ послѣдовательный рядъ путемъ опыта можетъ превратиться въ сосуществующій. [6] Вообразимъ, что безчисленное множество осязающихъ элементовъ такъ расположены другъ подлѣ друга, что ихъ концы образуютъ плоскую поверхность и что каждый изъ этихъ элементовъ посредствомъ проводника связанъ съ однимъ и тѣмъ же сенсоріемъ. [7] Если бы что нибудь было положено на плоскую поверхность, образуемую концами этихъ элементовъ, то было

---

[1] ib. стр. 216; ср. съ этимъ... our space-consciousness can have arisen out of that which was not originally a space consciousness. (Mind. ук. м. стр. 310); и далѣе the consciousness of space may have arisen out of components which, considered individually, contain no consciousness of space. (ib. 313).

[2] Осн Псих. стр. 287.

[3] ib. 193.

[4] ib. 284.

[5] ib. 194 и 284–5.

[6] ib. § 327.

[7] При чемъ каждый изъ элементовъ способенъ къ независимому возбужденію.

бы произведено ощущеніе осязанія, пропорціональное по интенсивности числу возбужденныхъ элементовъ. И если бы двѣ вещи, послѣдовательно положенныя на нихъ, отличались бы какъ по формѣ, такъ и по размѣру, то у насъ получилось бы различіе не только въ числѣ возбужденныхъ элементовъ, но также и въ способѣ ихъ комбинаціи, потому что вѣдь при указанныхъ условіяхъ предметы могутъ возбуждать различныя группы элементовъ. Положимъ, что на кончики элементовъ положена прямая палка и назовемъ два крайнихъ элемента, на которыхъ лежатъ концы палки, черезъ *A* и *Z*. Если бы мы сказали, что при такихъ условіяхъ длина палки можетъ быть воспринята, то этимъ предполагалось бы, что разстояніе между *A* и *Z* уже извѣстно, что, конечно, нелѣпо. Если бы мы сказали, что протяженіе уже подразумѣвается въ одновременномъ возбужденіи элементовъ B, C, D, E, F и всѣхъ другихъ элементовъ между A и Z, то затрудненіе этимъ не устраняется, потому что никакая идея протяженности не можетъ возникнуть отъ одновременнаго возбужденія этихъ ощущающихъ элементовъ, если только нѣтъ познанія ихъ относительныхъ положеній. Длина палки можетъ быть узнана только послѣ накопленія извѣстнаго числа опытовъ, вслѣдствіе которыхъ рядъ элементовъ между A и Z становится извѣстнымъ; а это возможно при слѣдующихъ условіяхъ. Если эти элементы могутъ быть передвигаемы въ цѣломъ и если, въ силу этихъ передвиженій, къ тому, къ чему мы прикасались только что элементомъ A, мы будемъ прикасаться элементомъ B, затѣмъ элементомъ C и т. д., и если эти опыты такъ расширены движеніемъ во всѣхъ направленіяхъ, что *число* промежуточныхъ прикосновеній между прикосновеніемъ элемента A и какимъ либо другимъ элементомъ будетъ извѣстно (т. е. будетъ извѣстна комбинація послѣдовательнаго возбужденія отдѣльныхъ группъ элементовъ, напр., послѣдовательное возбужденіе элементовъ A B C, A B C D, A B C D E и т. д.), тогда разстояніе между A и Z можетъ быть извѣстно, какъ рядъ состояній сознанія, производимый послѣдовательнымъ прикосновеніемъ къ промежуточнымъ элементамъ,—рядъ состояній, сравнимый съ какимъ либо другимъ подобнымъ рядомъ и способный

оцѣниваться какъ большій или меньшій. Теперь легко понять, какимъ образомъ палка, положенная на поверхности такъ, чтобы въ одинъ и тотъ же моментъ прикасаться ко всѣмъ элементамъ отъ A до Z включительно, можетъ быть принята какъ эквивалентъ ряда отъ A до Z,—какимъ образомъ *одновременное* возбужденіе всего ряда элементовъ можетъ замѣщать *рядовое* возбужденіе; какъ поэтому предметы, положенные на поверхности, различаются одинъ отъ другого посредствомъ относительной длины ряда, который они покрываютъ,—и какимъ образомъ посредствомъ привычки эти одновременныя возбужденія, будучи первоначально извѣстны непрямо, посредствомъ перевода на рядовой порядокъ, приходятъ къ тому, что познаются прямо, и рядовой порядокъ забывается, совершенно такъ, какъ въ дѣтствѣ слова чужого языка, первоначально понимаемыя посредствомъ ихъ эквивалентовъ родномъ языкѣ, теперь понимаются сами по себѣ. [1])

Это разсужденіе легко примѣнить къ реальному устройству и дѣятельности сѣтчатки. Рядъ ощущающихъ элементовъ сѣтчатки можетъ быть возбуждаемъ не только послѣдовательно, но и одновременно и, какъ въ только что указанномъ примѣрѣ, quasi-единичное состояніе сознанія дѣлается эквивалентомъ ряда состояній. Отношеніе между тѣмъ, что мы называемъ сосуществующими положеніями, замѣняетъ отношеніе послѣдовательныхъ положеній; и это символическое отношеніе, будучи значительно короче, обыкновенно мыслится вмѣсто того, что оно символизуетъ. Вслѣдствіе постояннаго употребленія такихъ символовъ и вслѣдствіе соединенія ихъ въ болѣе сложные символы рождаются наши идеи видимаго протяженія—идеи, которыя подобно идеямъ алгебраиста, рѣшающаго уравненіе, совершенно не похожи на идеи символизуемыя, но которыя, подобно этимъ послѣднимъ, занимаютъ умъ до полнаго исключенія символизуемыхъ идей. [2])

---

[1]) Principles of Psych. ук. м. стр. 167—169; русск. пер. стр. 176—178.
[2]) ib. стр. 172; русск. перев. 180—1.

Изъ этого мы можемъ видѣть, что Спенсеръ считаетъ возможнымъ возникновеніе отношеній сосуществованія изъ состояній послѣдовательности. Но есть еще обстоятельства, на которыя уже указывали Бэнъ и Милль и которыя благопріятствуетъ возникновенію идеи сосуществованія, это именно, особенность зрѣнія, состоящая въ томъ, что оно позволяетъ намъ сознавать въ большей или меньшей степени множество вещей заразъ, хотя эти предметы сознаются не всѣ въ одинаковой степени, и затѣмъ тотъ фактъ, что всѣ впечатлѣнія, въ томъ числѣ и зрительныя, продолжаютъ существовать втеченіе нѣкотораго времени послѣ того, какъ они произведены. Если мы предположимъ, что элементы сѣтчатки, составляющіе рядъ между A и Z, возбуждаются въ очень быстрой послѣдовательности какимъ нибудь свѣтовымъ впечатлѣніемъ, то возбужденіе Z начинается прежде, чѣмъ прекратилось возбужденіе A, и на нѣкоторый моментъ весь рядъ отъ A до Z остается въ состояніи совмѣстнаго возбужденія. Предположимъ затѣмъ, что глазъ обращенъ на линію такой длины, что ея изображеніе покрываетъ весь рядъ отъ A до Z. Въ такомъ случаѣ мы будемъ имѣть одновременное возбужденіе всего ряда элементовъ между A и Z. Что произойдетъ изъ этого? Посредствомъ процесса, уже указаннаго выше, возбужденіе сознанія сосуществующими положеніями, составляющими линію, можетъ сдѣлаться представителемъ того послѣдовательнаго возбужденія сознанія, которое сопровождаетъ движеніе вдоль этой линіи. [1])

Полная идея протяженности получается въ томъ случаѣ, когда животное изслѣдуетъ поверхность своего собственнаго ор-

---

[1]) „Зтѣсь имѣется одновременное возбужденіе всего ряда элементовъ между A и Z, отличающееся отъ предыдущаго тѣмъ, что оно непреходяще (persistent). Но развѣ не слѣдуетъ изъ извѣстныхъ законовъ ассоціаціи, что, такъ какъ одновременное возбужденіе всего ряда есть явленіе общее обоимъ случаямъ, то оно будетъ стремиться въ послѣднемъ случаѣ возбудить въ сознаніи тотъ же рядъ состояній, которымъ оно сопровождалось въ первомъ случаѣ? развѣ оно не будетъ стремиться консолидировать, или слить весь рядъ такихъ состояній въ одно состояніе? и развѣ дѣло не дойдетъ до того, что это единичное состояніе будетъ приниматься за эквивалентъ такого ряда?“ (тамъ же стр. 196).

ганизма.[1]) Когда оно движетъ концомъ одного изъ своихъ членовъ по поверхности тѣла отъ A до Z, то на его сознаніе одновременно дѣйствуютъ три ряда ощущеній: рядъ ощущеній, идущихъ отъ мускуловъ, находящихся въ дѣйствіи, рядъ осязательныхъ ощущеній отъ точекъ кожи, къ которымъ происходило послѣдовательное прикосновеніе между A и Z и непрерывное осязательное ощущеніе въ концѣ движущагося члена. Въ одновременности воспріятія этихъ ощущеній, въ созерцаніи ихъ какъ сосуществующихъ — заключается уже нѣкоторый прогрессъ по направленію къ представленію пространства, такъ какъ представленіе сосуществованія и представленіе пространства имѣютъ общій корень. [2]) Когда въ кожѣ возбуждены послѣдовательныя осязательныя ощущенія, то они въ силу ассоціаціи, вызываютъ въ насъ идеи объ обыкновенно сопровождающихъ ихъ, или объ соотносительныхъ имъ, мускульныхъ ощущеніяхъ въ членѣ, а возбужденіе ощущеній въ членѣ вызываетъ у насъ въ силу ассоціаціи, идеи объ обыкновенно сопровождающихъ ихъ, или объ соотносительныхъ имъ, ощущеніяхъ въ кожѣ. Замѣтивъ это, мы поймемъ, что произойдетъ въ томъ случаѣ, когда что нибудь прикасается въ одинъ и тотъ же моментъ ко всей поверхности между A и Z. Въ этомъ случаѣ рядъ осязательныхъ ощущеній между A и Z, извѣстный какъ имѣющій послѣдовательное положеніе въ сознаніи, окажется эквивалентнымъ сопровождающему его ряду мускульныхъ ощущеній; затѣмъ

---

[1]) Между идеей протяженности и изслѣдованіемъ поверхности организма находится слѣдующая связь. Основной элементъ сознанія пространства есть отношеніе между двумя сосуществующими положеніями; отношеніе между двумя сосуществующими положеніями можетъ быть сведено на отношеніе сосуществующихъ положеній между субъектомъ и осязаемымъ имъ объектомъ; отношеніе сосуществующихъ положеній между субъектомъ и объектомъ эквивалентно отношеніе сосуществующихъ положеній между двумя частями тѣла, приведенными посредствомъ мускуловъ въ нѣкоторое особенное положеніе; и по этому вопросъ, какимъ образомъ мы доходимъ до нашего познаванія пространства, сводится на вопросъ, какимъ образомъ открываемъ мы отношеніе сосуществующихъ положеній между двумя чувствующими точками на поверхности нашего организма? (Осн. Псих. § 328 и 342.)

[2]) О связи между идеей пространства и сосуществованія см. § 366.

окажется также, что онъ же эквивалентенъ одновременнымъ осязательнымъ ощущеніямъ отъ A до Z, которыя представляются въ сосуществующихъ положеніяхъ; отсюда слѣдуетъ, что эти два послѣднихъ окажутся эквивалентными другъ другу. Т. е. рядъ мускульныхъ ощущеній станетъ извѣстнымъ какъ соотвѣтствующій ряду сосуществующихъ положеній, и, будучи вообще соединеннымъ съ нимъ, подъ конецъ дѣлается немыслимымъ безъ него. Если эти состоянія сознанія протекаютъ одновременно, то ихъ относительныя положенія, которыя прежде были послѣдовательными, становятся сосуществующими, а отсюда рождается сознаніе пространства. [1])

Но соединеніе послѣдовательныхъ состояній сознанія въ quasi-единичныя состоянія еще не исчерпываетъ того процесса, посредствомъ котораго развиваются идеи сосуществованія и протяженности. Особенность каждаго осязательнаго и зрительнаго ряда, который входитъ въ генезисъ этихъ идей, заключается въ томъ, что они не только допускаютъ преобразованіе въ одно сложное состояніе, въ которомъ два послѣдовательныхъ положенія дѣлаются одновременными, но они допускаютъ представленіе его въ обратномъ порядкѣ. Цѣпь состояній сознанія отъ A до Z, произведенная движеніемъ руки по какому либо предмету или глаза по очертанію предмета, можетъ быть съ такою же легкостью пройдена отъ Z до A. Отъ этихъ состояній сознанія отличается воспріятіе послѣдовательности, которое не допускаетъ измѣненія порядка. [2])

Строго говоря, абсолютнаго сосуществованія мы никогда не можемъ воспринимать. Несмотря на то, что цѣпь состояній сознанія пространственнаго порядка, какъ бы составляетъ единичное состояніе, однако въ дѣйствительности рядовой опытъ никогда не перестаетъ употребляться, и даже при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ два термина отношенія сосуществованія не бываютъ абсолютно сосуществующими въ душѣ. Что касается

---

[1]) Осн. Псих. § 343; Princ. of Ps. 220—5.

[2]) Осн. Псих. § 366 стр. 284. Ср. съ этимъ взгляды Гербарта (см выше стр. 17).

зарождающагося разсудка, то для него пространство между двумя сосуществующими точками непознаваемо. Мы же, благодаря субъективному движенію, можемъ имѣть нѣкоторое сознаніе сосуществованія конечныхъ терминовъ. Но если такъ, то спрашивается, какимъ же образомъ возможно, чтобы объективный покой, т. е. пространство, былъ обозначенъ посредствомъ субъективнаго движенія? „Очевидно, что здѣсь есть только одна возможность. Сознаніе, постоянно находящееся въ состояніи измѣненія, можетъ представить себѣ неизмѣнное только посредствомъ поворота въ обратную сторону одного изъ своихъ измѣненій—посредствомъ удвоенія сознанія, эквивалентнаго его остановкѣ, посредствомъ регресса, которому подвергается предварительный прогрессъ—двумя измѣненіями, которыя совершенно нейтрализуютъ другъ друга". [1])

Взглядъ Спенсера на возникновеніе идеи сосуществованія формулируется слѣдующими словами: „полное сознаніе пространства можетъ возникнуть только тогда, когда при двиганіи осязающаго члена по какой либо поверхности, рядъ мускульныхъ напряженій, соединенный съ рядомъ осязательныхъ впечатлѣній, доставляемыхъ послѣдовательно осязаемыми точками, идетъ параллельно съ непрерывнымъ зрительнымъ впечатлѣніемъ". [2]) Подтвержденіемъ того взгляда, что сосуществованіе созидается главнымъ образомъ посредствомъ зрѣнія, являются слѣпые, пространственное воспріятіе которыхъ совершается посредствомъ осязанія и мускульнаго ощущенія. Осязательный опытъ, какъ мы видѣли, въ состояніи созидать сосуществованіе, но въ этомъ отношеніи онъ стоитъ значительно ниже зрительнаго опыта.

---

[1]) ib. § 366—8. Интересно сравнить съ этимъ слѣд. Кантовское положеніе. „Auffassung eines Raumes ist subjective Bewegung in der Einbildung und ein Progressus; die Zusammenfassung der Vielheit in die Einheit, nicht des Gedankens, sondern der Anschauung, mithin des successiv Aufgefassten in einem Augenblicke ist dagegen ein Regressus, der die Zeitbedingung im Progressus der Einbildungskraft wieder aufhebt und das Zugleichsein anschaulich macht". (см. его Kritik der Urtheilskraft изд. Кирхманна стр. 110).

[2]) Осн. Псих. § 335 прим. стр. 216; ср. Mind. ук. м. стр. 317—8.

Поэтому слѣпому извѣстно сосуществованіе только въ весьма ограниченныхъ размѣрахъ. (По мнѣнію Спенсера, впрочемъ, мыслима даже такая форма сознанія, когда пространство въ нашемъ смыслѣ не воспринимается, а все воспринимается только въ послѣдовательности. Такъ, по его мнѣнію, обстоитъ дѣло у нѣкоторыхъ элементарныхъ организмовъ). [1])

И такъ, по ученію англійской психологіи, для воспріятія протяженности, или сосуществованія, самымъ существеннымъ средствомъ является мускульное чувство, первоначально извѣстное только какъ напряженіе, затѣмъ какъ напряженіе извѣстной продолжительности и скорости. Но мускульное чувство есть явленіе послѣдовательное, сосуществованіе же созидается участіемъ осязательныхъ ощущеній, одновременно дѣйствующихъ на сознаніе, и еще больше участіемъ зрительнаго органа, обладающаго способностью заразъ охватывать большое пространство и воспринимать въ такой быстрой послѣдовательности, что намъ кажется, что зрительныя ощущенія дѣйствуютъ одновременно, т. е. у насъ получается иллюзія сосуществованія. Такое происхожденіе идеи пространственнаго сосуществованія даетъ право Бэну [2]) придти къ тому заключенію, что „протяженіе, объемъ, величина обязаны не только своимъ происхожденіемъ, но и ихъ существеннымъ значеніемъ комбинаціи различныхъ дѣйствій, ассоціированныхъ вмѣстѣ въ силу принципа ассоціаціи. Протяженность, или пространство, какъ качество, не имѣетъ другого происхожденія, и смысла, какъ только ассоціацію различныхъ чувственныхъ и двигательныхъ дѣйствій. Сліяніе ощущеній зрѣнія и осязанія съ чувствомъ расходованія двигательныхъ силъ объясняетъ все то, что принадлежитъ познанію протяженной величины, или пространства".

Я назвалъ теорію англійской психологіи *ассоціативной* и мнѣ, конечно, не трудно привести доказательства въ пользу основательности такого названія. „Наша первичная чувствительность, гово-

---

[1]) ib. § 335 прим. стр. 214.
[2]) Senses etc стр. 394.

ритъ Бэнъ, есть простой рядъ послѣдовательности, длительности; мы должны посредствомъ процесса аггрегаціи и *ассоціаціи* пріобрѣсти представленіе о вещахъ, находящихся въ отношеніи сосуществованія въ пространствѣ". [1]) „Наша идея протяженной вещи есть рядъ соединеній, или *ассоціацій* движеній и ощущеній въ опредѣленномъ порядкѣ". [2])

Англійская психологія не признаетъ первоначальной способности пространственнаго воспріятія за зрительнымъ и осязательнымъ чувствомъ, а полагаетъ, что она является результатомъ ассоціаціи зрительныхъ и осязательныхъ ощущеній съ мускульными ощущеніями, [3]) которымъ главнымъ образомъ присуще воспріятіе пространства. „Джемсъ Милль, по словамъ Д. С. Милля, правильно приписываетъ нашей мускульной чувствительности (пользующейся помощью осязанія) основныя представленія движенія, протяженности, пространства. Онъ также правильно замѣчаетъ, что *идея движенія и идея протяженности одно и тоже*: онѣ суть только различныя точки зрѣнія на одинъ и тотъ же опытъ". [4]) Такъ какъ, слѣд., по ученію этой психологіи представленіе протяженности получается изъ ощущеній, не имѣющихъ ея въ своемъ содержаніи, то въ психологической литературѣ по отношенію къ ней высказывались упреки въ томъ, что она въ своихъ объясненіяхъ допускаетъ petitio principii.

Французскій психологъ *Рабье* [5]) полагаетъ, что представленіе протяженности нельзя построить изъ ассоціаціи элементовъ,

---

[1]) Analysis. стр. 149.

[2]) ib. стр. 151. Ср. съ этимъ только что приведенное мѣсто изъ Senses etc. стр. 394. Надо, впрочемъ, замѣтить, что въ этомъ послѣднемъ отрывкѣ подъ пространственнымъ качествомъ Бэнъ разумѣетъ главнымъ образомъ в е л и ч и н у и р а з с т о я н і е вещей. Такъ какъ воспріятіе этихъ качествъ предполагаетъ воспріятіе г л у б и н ы, которое мы будемъ разсматривать въ другомъ мѣстѣ, то я намѣренъ оставить ихъ пока безъ разсмотрѣнія, какъ и все то, что не относится прямо къ воспріятію плоскостной протяженности.

[3]) При чемъ подъ мускульными ощущеніями разумѣются ощущенія отъ дѣятельности глазныхъ мускуловъ, а также ощущенія, происходящія отъ передвиженій всего тѣла (объ этомъ см. отд. II).

[4]) Analysis (стр. 146).

[5]) Рабье (Psychologie. 4-е изд. 1893. стр. 133—4.) ссылается на критику теорій Бэна и Милля у Ренувье въ его Essais и Logique. Въ русской литературѣ

чуждыхъ протяженности, потому что ассоціація не измѣняетъ тѣхъ элементовъ, которые она сближаетъ; если же она ихъ не измѣняетъ, то она не въ состояніи создать представленія, специфически отличнаго отъ элементовъ сближенныхъ. Ассоціація можетъ соединить то, что было отдѣлено, но она совершенно безсильна произвести что нибудь абсолютно новое, совершенно такъ, какъ изъ сложенія нулей нельзя получить числа. Слѣдовательно, заранѣе можно быть увѣреннымъ, что психологи, которые прибѣгаютъ къ ассоціаціи для объясненія формъ протяженности, допустятъ petitio principii. Бэнъ отождествляетъ чувство продолжительности мускульныхъ ощущеній и идею движенія и этимъ вводитъ въ первое нѣкоторое представленіе второго, т. е. движеніе, а также и протяженность. Petitio principii въ этомъ случаѣ очевидно.

Мнѣ кажется, что тотъ аргументъ, по которому протяженность не можетъ возникать изъ элементовъ непротяженныхъ, подобно тому, какъ изъ сложенія нулей не можетъ возникать числа, *самъ по себѣ* не можетъ быть признанъ основательнымъ. Если справедливо относительно внѣшней природы, что пространственное не можетъ созидаться изъ непространственнаго, то мы вовсе не можемъ утверждать того же самаго относительно явленій психической жизни. Слѣдующимъ примѣромъ можно показать непримѣнимость этого сравненія. Положимъ, что намъ дается быстро смѣняющійся рядъ тоновъ; въ сознаніи при этихъ условіяхъ получается специфическое ощущеніе смѣны тоновъ. Такъ какъ объективно имѣется только рядъ тоновъ, то мы можемъ сказать, что въ этомъ случаѣ въ сознаніи получается качество, созидающееся изъ элементовъ, изъ которыхъ каждый, взятый въ отдѣльности, не содержитъ его. То же самое, можетъ быть, справедливо и по отношенію къ протяженности.

проф. *А. А. Козловъ*. („Свое Слово". СПБ. 1892 г. № 4, стр. 11—13.) высказался въ томъ же смыслѣ. Ср. съ этимъ возраженіе *І. Мюллера* на теорію Штейнбуха. Онъ находитъ, что Bewegideen, изъ которыхъ Штейнбухъ выводитъ пространство, уже предполагаютъ его заранѣе, что взглядъ, по которому „мѣра пространственнаго опредѣляется мѣрой мускульнаго сокращенія", есть petitio principii. (I Müller. Physiologie des Gesichtssinnes. 1826. стр. 53—5.)

Далѣе, какъ нужно понимать утвержденіе, что „идея движенія и идея протяженности одно и тоже; что онѣ суть собственно различныя точки зрѣнія на одинъ и тотъ же предметъ“. Кажется, что въ этой формулѣ, составляющей сущность взгляда англійской психологіи на пространство, заключается несомнѣнное petitio principii: можемъ ли мы, въ самомъ дѣлѣ, имѣть идею движенія безъ предварительной идеи протяженности? По мнѣнію *Мегефьи*, [1]) для объясненія пространственнаго представленія „никакое такое представленіе, какъ скорость, или быстрота, не должны быть заранѣе предполагаемы, и еще менѣе такое представленіе, какъ сравненіе быстрыхъ или медленныхъ движеній. Вѣдь идея движенія требуетъ своимъ логическимъ антецедентомъ и пространство и время; ибо что значитъ быстрѣе или медленнѣе? Не что иное, какъ только большее пространство, пройденное въ меньшее время, и наоборотъ. Движеніе не можетъ быть постигнуто безъ чего либо неподвижнаго, которое намъ дается только въ отношеніи къ пространству“. На это Милль отвѣчаетъ: „То, что постулируется при объясненіи идеи пространства, не есть пространство, проходимое движущимся членомъ, но бо́льшая или меньшая энергія мускульнаго ощущенія. Въ этомъ процессѣ постулируется время, а не пространство и при этомъ утверждается, что болѣе или менѣе продолжительное время или его эквивалентъ, бо́льшая или меньшая энергія, требующаяся для того, чтобы перейдти отъ одного осязательнаго объекта къ другому, есть мѣра ихъ разстоянія, а такъ какъ степень напряженія мускуловъ извѣстна намъ непосредственно, то здѣсь никакого petitio principii не имѣется“. [2]) По теоріи Бэна и др., идея временной протяженности вырастаетъ не только изъ продолжительности мускульнаго ощущенія, но изъ продолжительности всякихъ ощущеній, [3]) а если такъ,

---

[1]) См. Mill. Examin. стр. 306—7.

[2]) ib. 308—9.

[3]) Напр. слѣдованіе звуковъ можетъ создать представленіе времени. (см. выше мѣсто изъ Броуна стр. 27).

то мы не можемъ утверждать, что въ основаніи временной продолжительности должно непремѣнно лежать пространство, слѣд., въ отождествленіи движенія и протяженности, какъ кажется, не имѣется того petitio principii, на которое указывали противники англійской психологіи. Я этимъ вовсе не хочу сказать, что я во всемъ раздѣляю взгляды англійской психологіи; я хочу только возстановить истинный смыслъ ихъ ученія въ данномъ пунктѣ.

Разсмотримъ то положеніе англійской психологіи, по которому идея пространственнаго сосуществованія получается изъ послѣдовательнаго ряда при соблюденіи тѣхъ или иныхъ условій. По теоріи Бэна и Спенсера, послѣдовательный рядъ осязательныхъ и зрительныхъ ощущеній при повтореніи ихъ обращеніемъ назадъ можетъ превратиться въ сосуществующій. Опыты этого рода, давая намъ возможность отрѣшаться отъ скорости движенія, приводятъ насъ къ познанію постоянства элементовъ. [1]) Но, само собою разумѣется, что это предположеніе не дѣлаетъ для насъ понятнымъ, какимъ образомъ обращеніе порядка изъ послѣдовательности можетъ создать сосуществованіе, потому что, предположивъ даже, что мы узнаемъ, что при движеніи у насъ постоянно имѣется одинъ и тотъ же рядъ представленій, то какъ бы мы его ни обращали, все будетъ оставаться тотъ же самый послѣдовательный рядъ, такъ какъ для представленія сосуществованія нужно было бы, чтобы конечные элементы ряда представлялись сознанію одновременно съ одинаковою ясностью, а этого еще можетъ не быть при условіи обращенія ряда. [2])

---

[1]) См. выше стр. 30 и 41.

[2]) Здѣсь мы имѣемъ дѣло съ тою же самою трудностью, съ какою мы уже встрѣчались въ Гербартовской психологіи, гдѣ обращеніе ряда считалось главнымъ условіемъ слиянія, дающаго пространственный рядъ, съ тою, впрочемъ, разницею, что тамъ были указаны причины, почему конечные элементы ряда должны представляться намъ съ одинаковой ясностью, а въ англійской психологіи мы этого не имѣемъ. Главное условіе полученія сосуществованія изъ послѣдовательности въ такой мѣрѣ сходно въ гербартовской психологіи и англійской, что любопытно было бы даже прослѣдить историческую связь между ними въ этомъ пунктѣ. Во всякомъ случаѣ обращеніе ряда, какъ условіе образованія пространственнаго порядка, впервые было признано Спенсеромъ и у него было заимствовано Бэномъ (см Analysis. стр. 162—3)

Такъ же несостоятельнымъ кажется мнѣ тотъ пунктъ англійской психологіи, гдѣ говорится объ участіи ассоціативнаго начала въ процессѣ созиданія пространственнаго качества. У Бэна мы находимъ указаніе на то, что собственно зрительный органъ самъ по себѣ чувствителенъ только лишь къ цвѣтамъ, не обладающимъ протяженностью, присоединеніе же мускульнаго чувства, происходящаго отъ дѣятельности глазныхъ мускуловъ, даетъ протяженность; т. е. ассоціація разнородныхъ ощущеній, двигательныхъ и свѣтовыхъ, даетъ представленіе протяженности. [1]) Но въ какомъ смыслѣ Бэнъ говоритъ, что въ созиданіи пространственнаго представленія изъ разнородныхъ ощущеній дѣйствуютъ законы ассоціаціи? потому что ассоціативнымъ соединеніемъ вообще называется такое соединеніе, элементы котораго были нами восприняты отдѣльно; между тѣмъ, элементы, которые созидаютъ пространственное представленіе, не могутъ восприниматься нами отдѣльно. Такъ какъ этихъ предполагаемыхъ элементарныхъ ощущеній мы не можемъ открыть въ нашемъ сознаніи, то единственное, что для насъ остается,—это допустить, что связь между этими ощущеніями сдѣлалась неразрывной; примѣръ подобнаго психическаго явленія мы имѣемъ въ неразрывной ассоціаціи между цвѣтомъ и протяженностью. „Мы постоянно видѣли цвѣтъ въ соединеніи съ протяженностью. Цвѣтъ и протяженность неизмѣнно соединялись другъ съ другомъ. Идея цвѣта поэтому однообразно входитъ въ душу, внося идею протяженности съ собой, и ассоціація эта настолько тѣсна, что мы не обладаемъ способностью разорвать ее. Мы не можемъ думать о цвѣтѣ иначе, какъ только въ соединеніи съ протяженностью“. [2]) Но здѣсь мы имѣемъ дѣло съ очевиднымъ противорѣчіемъ. Джэмсъ Милль го-

---

[1]) Ср., напр., слѣд. мѣста: „когда мы къ пассивнымъ зрительнымъ ощущеніямъ придаемъ активную, или мускульную чувствительность глаза, мы получаемъ новые продукты“; „Feelings having the character of activity are thus incorporated with the sensibility to colour: the luminous impression is associated with exertion on our part .. an association springs up between the passive feeling and the active energies of the visual organ“. (Senses and Intellect стр. 387—8). Ср. съ этимъ Analysis. Vol. I. стр. 95.

[2]) Mill. Examination etc. Глава XIV стр. 318; Analys. etc Vol. I. стр. 93—4.

воритъ, что цвѣтъ неотдѣлимъ отъ протяженія, между тѣмъ, по его мнѣнію, пространственная идея созидается изъ ощущенія цвѣтовъ въ соединеніи съ мускульными ощущеніями, слѣдовательно, она не существуетъ независимо, или отдѣльно отъ идеи цвѣтовъ. Если же она не существуетъ отдѣльно, то какимъ образомъ она могла войдти въ соединеніе съ нею? Очевидно, что этотъ примѣръ неразрывной ассоціаціи не можетъ быть признанъ удачнымъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и самое примѣненіе ея въ воспріятіи протяженности нужно признать не достаточно обоснованнымъ. [1])

Въ разбираемой нами теоріи мы находимъ соображенія, несомнѣнно показывающія, что психологи англійской школы невольно признавали первоначальный пространственный характеръ зрительныхъ ощущеній. Бэнъ, напр., говоритъ, что глазъ обладаетъ способностью заразъ охватывать большое пространство, или что глазъ можетъ одновременно воспринимать различныя части зрительнаго поля, а, слѣдовательно, и тѣ измѣненія, которыя могутъ происходить въ боковыхъ частяхъ зрительнаго поля. Глазъ, даже неподвижно фиксирующій извѣстную точку, можетъ замѣчать измѣненія во всемъ зрительномъ полѣ. Милль также признаетъ за глазомъ первоначальную способность къ воспріятію одновременности. [2]) А не значитъ ли это признавать за глазомъ первоначальную способность пространственнаго воспріятія?

Это признаніе англійской психологіей первоначальности пространственнаго воспріятія можно видѣть еще и изъ того, что она допускаетъ возможность сознанія протяженности изъ чисто оптическаго различенія.

Мы видѣли, что, по Бэну, свѣтовыя ощущенія сами по себѣ первоначально лишены пространственнаго характера. „Глазъ, гово-

---

[1]) Другіе случаи будутъ разсмотрены ниже.

[2]) Mill. Examin. стр. 309. („eye with its greater powers of simultaneous sensation“ ср. стр. 282). Весьма характернымъ для англійской психологіи является то обстоятельство, что она не признаетъ возможности воспріятія абсолютнаго сосуществованія, которое всегда для нея является иллюзіей, видимостью. см. выше стр. 35 и 41).

ритъ онъ, обладаетъ способностью различенія цвѣта. Это есть дѣйствіе специфическое для него, какъ для чувства. Но ощущеніе цвѣта само по себѣ не содержитъ никакого познанія внѣшней вещи какъ причины, или вещи, въ которой содержится цвѣтъ. Оно есть просто психическое дѣйствіе или вліяніе,—чувство (feeling), или состояніе сознанія, которое мы должны быть въ состояніи отличать отъ другихъ состояній сознанія, какъ, напр., запаха или звука. Мы должны быть въ состояніи отмѣтить различіе между нимъ и другими ощущеніями подобнаго же рода болѣе или менѣе живыми, болѣе или менѣе продолжительными, болѣе или менѣе объемистыми; мы должны быть въ состояніи отличать качественныя разницы между однимъ цвѣтомъ и другимъ. Удовольствіе или страданіе съ различеніемъ интенсивности и продолжительности можно было бы приписать простому ощущенію цвѣта". [1]) Бэнъ не соглашается съ тѣмъ, чтобы глазъ при исключеніи мускульныхъ движеній былъ въ состояніи доставить намъ представленіе пространства. [2])

Но затѣмъ онъ самъ приходитъ къ необходимости признать, что существуетъ оптическое воспріятіе предметовъ такой незначительной величины, что оно кажется возможнымъ помимо всякаго движенія глаза.

„Зрительное представленіе горы, очевидно, содержитъ ощущеніе глазного движенія, но когда мы смотримъ на кругъ, имѣющій $^1/_{10}$

---

[1]) Senses and Intellect стр. 387 (ср. стр. 394).

[2]) Какъ это мнѣніе ни кажется на первый взглядъ страннымъ, однако оно является общимъ для всей англійской психологіи. Напр., Фрэзеръ въ примѣчаніи къ Беркли говоритъ: „хочетъ ли Беркли сказать, что собственный предметъ зрѣнія есть непротяженный цвѣтъ и что безъ мускульнаго движенія въ глазу (и другой локомоціи) всѣ visibilia суть непротяженныя точки? Этотъ вопросъ не ускользнулъ отъ вниманія новѣйшихъ психологовъ, включая Стюарта, Броуна и Милля, которые утверждаютъ, что непротяженный цвѣтъ можетъ быть воспринимаемъ и воображаемъ (The Works of Berkeley. Oxford. 1871 Vol. I. стр. 107—8). Броунъ находитъ, что „философы безъ достаточнаго основанія предполагали, что поверхностную протяженность длины и ширины мы можемъ воспринимать первоначально посредствомъ зрѣнія". „Философія, по Джемсу Миллю, доказала что мы ничего не получаемъ отъ глаза, кромѣ ощущеній цвѣта, что идея протяженности получается изъ ощущеній не глаза, но мускульной части нашего организма". ср. Ferrier. Philosophical Works. 1875 Vol. III. стр. 353—4.

дюйма въ діаметрѣ, то глазъ можетъ воспринять его въ цѣломъ безъ движенія, и мы можемъ предположить, что ощущеніе въ этомъ случаѣ есть чисто оптическое, потому что нѣтъ никакой очевидной надобности вносить мускульное сознаніе. Характеристическое оптическое впечатлѣніе произведено; мы должны были бы быть въ состояніи отличать малый кругъ отъ квадрата или овала на основаніи простой оптической разницы дѣйствія на ретину. Какъ же мы можемъ избѣжать утвержденія, что черезъ посредство одного уже цвѣтового изображенія (tracing) мы имѣемъ ощущеніе зрительной формы"? Но Бэнъ не находитъ возможнымъ согласиться съ этимъ. По его мнѣнію, мы имѣемъ вѣскія основанія для признанія присутствія мускульнаго элемента даже въ этомъ случаѣ

Во первыхъ, наше представленіе формы пріобрѣтается посредствомъ дѣйствія по большому масштабу, или посредствомъ созерцанія предметовъ такой величины, что нужны обширныя движенія глаза, чтобы охватить ихъ. Зрительная идея круга пріобрѣтается первоначально посредствомъ движенія глаза около круглаго предмета значительной величины. Совершивши его, мы переносимъ фактъ движенія къ меньшимъ кругамъ, хотя бы они сами по себѣ и не требовали значительныхъ глазныхъ движеній. [1])

Во вторыхъ, существенное значеніе (import) зрительной формы есть нѣчто, недостижимое безъ опыта движенія глаза. [2]) Если бы мы смотрѣли на маленькую круглую точку, то мы должны были бы знать оптическую разницу между нею и треугольной точкой и должны были бы распознавать ее какъ тождественную съ другой круглой точкой, но это было бы только ретинальнымъ познаніемъ, или оптическимъ различеніемъ; это не было бы распознаваніемъ формы, потому что подъ ней мы никогда не разумѣемъ только простое измѣненіе цвѣта:

---

[1]) Этотъ непонятный съ точки зрѣнія психологической фактъ переноса не получаетъ ближайшаго разъясненія у Бэна.

[2]) Т. е. хотя мы и получаемъ извѣстное изображеніе на сѣтчатой оболочкѣ, но смыслъ этого изображенія останется для насъ до тѣхъ поръ непонятнымъ, пока нашъ глазъ не совершитъ извѣстнаго движенія.

подъ круглой формой, мы разумѣемъ нѣчто такое, что требуетъ опредѣленнаго движенія глазъ, чтобы обнять его; и, если только мы не отождествляемъ маленькой точки съ кругами, видѣнными раньше, то мы не воспринимаемъ ее какъ кругъ. Она можетъ оставаться въ нашей душѣ въ видѣ чисто оптическаго значенія, но мы никогда не можемъ пройти пропасти, которая отдѣляетъ оптическое значеніе отъ комбинированнаго дѣйствія свѣта и движенія, иначе, какъ только производя опыты движенія. По мнѣнію Бэна, слѣдовательно, мы можемъ имѣть собственно оптическое различеніе, которое, однако, отнюдь не можетъ быть названо воспріятіемъ формы. [1])

„Если бы ось глаза, говоритъ Милль, [2]) была неподвижна и мы были бы безъ мускульныхъ ощущеній, которыя сопровождаютъ его движенія и руководятъ ими, то впечатлѣніе, которое мы имѣли бы отъ границы между двумя цвѣтами было бы такъ неопредѣленно и такъ неотчетливо, что могло бы быть признано чисто рудиментарнымъ. Рудиментарное представленіе должно быть признано, потому что очевидно, что даже и безъ движенія глаза мы въ состояніи имѣть два ощущенія цвѣта заразъ, и что граница, которая отдѣляетъ цвѣта, должна производить извѣстное специфическое зрительное впечатлѣніе. Но прилагать къ этимъ различаемымъ впечатлѣніямъ (discriminative impressions) имя, которое обозначаетъ наше зрѣлое и совершенное познаніе протяженности или даже допускать, что они имѣютъ по своей природѣ нѣчто общее съ нимъ—значитъ идти противъ очевидности“. Я обращаю вниманіе на этотъ отрывокъ потому, что онъ явственно показываетъ, что Милль не признаетъ за глазомъ такой различающей способности, которую мы приписываемъ развитому зрѣнію, [3]) первоначальную же различающую способность онъ, очевидно, признаетъ. „Каково бы ни было впечатлѣніе сѣтчатой оболочки, которое производится

---

[1]) Senses and Intellect 395—7.

[2]) Mill. An Examination of Hamiltons Philosophy стр. 293.

[3]) Ср. у Бэна l. c. 394: „notion, when full grown, is a compound of locomotion, touch and vision“.

линіей, соединяющей два цвѣта, я не вижу, говоритъ Милль, никакихъ основаній думать, что посредствомъ глаза только мы могли бы получить представленіе о томъ, что мы теперь разумѣемъ, когда говоримъ, что одинъ цвѣтъ находится внѣ другого". Но существуютъ факты, которые, какъ кажется, опровергаютъ этотъ взглядъ: именно, нѣкоторые изъ слѣпорожденныхъ непосредственно послѣ прозрѣнія могли замѣчать разницу между двумя фигурами, и психологи видѣли въ этомъ доказательство того, что глазъ обладаетъ первоначальной способностью пространственнаго различенія. По мнѣнію Милля, случаи эти вовсе не доказываютъ того, что „мы воспринимаемъ протяженность посредствомъ зрѣнія, но только то, что мы имѣемъ различаемыя зрительныя ощущенія, соотвѣтствующія различіямъ поверхностной протяженности". [1])

Но въ этомъ пунктѣ съ Миллемъ а также съ Бэномъ никакъ нельзя согласиться потому, что мы не можемъ констатировать тождества или различія между двумя оптическими впечатлѣніями безъ того, чтобы не имѣть извѣстнаго пространственнаго впечатлѣнія, а это значитъ, что нашъ глазъ обладаетъ первоначальной способностью пространственнаго различенія.

Теорія локальныхъ знаковъ (Лотце и Липпсъ).

Психологія Лотце вообще и его теорія воспріятія пространства [2]) находятся въ тѣсной связи съ воззрѣніями Гербарта. Что душа не можетъ непосредственно созерцать пространства, это

---

[1]) ук. м. стр. 295 и 297.

[2]) Точное изложеніе взглядовъ Лотце представляетъ нѣкоторыя трудности вслѣдствіе того, что онъ съ 1846 года шесть разъ заново излагалъ свою теорію, по временамъ внося въ нее измѣненія и дополненія. См. его Seele und Seelenleben въ Wagner's Handwörterbuch der Physiologie 1846 III. B. 1 стр. 172—90; Medicinische Psychologie 1852. стр. 325—435; Mikrokosmus. 1856. B. I. 328—336; Въ прил. къ книгѣ Штумфа Ueber den psycholog. Ursprung d. Raumvorstellung. 1873 стр. 315—324 (эта статья явилась впослѣдствіи въ его Kleine Schriften. Leipz 1891 подъ заглавіемъ Mittheilung an C. Stumpf in Betreff der Lehre von den Localzeichen въ 3 т. ч. 2-я стр. 511—520); Стат. De la formation de la notion d'espace. La theorie des signes locaux. (въ Revue philos. Octobre 1877 p. 345—365; въ Kleine Schriften 3 т. 1-я ч. стр. 372—396); Metaphysik. 1884 стр. 543—573; Grundzüge d. Psychologie 1889 стр. 31—43.

для Гербарта является необходимымъ слѣдствіемъ простоты ея. Изъ почти такихъ же предположеній исходитъ Лотце, но только его теорія пространственнаго воспріятія не находится въ необходимой связи съ метафизическими воззрѣніями относительно природы души, по крайней мѣрѣ, по его собственному заявленію. [1])

Въ проблемѣ воспріятія пространства, по мнѣнію Лотце, [2]) заключаются два вопроса, которыхъ не слѣдуетъ смѣшивать. Одинъ вопросъ состоитъ въ томъ, чтобы узнать, почему душа располагаетъ разнообразіе своихъ ощущеній въ рамкѣ геометрическихъ отношеній, а не въ томъ или иномъ порядкѣ, совершенно отличномъ. Другой вопросъ состоитъ въ томъ, чтобы, предполагая данными въ природѣ души и способность, (la faculté) и опредѣленіе (la détermination) этого расположенія ощущеній, просто узнать, какъ поступаетъ душа, чтобы въ этомъ созерцаніи пространства, которое для нея необходимо, каждому изъ ощущеній указать опредѣленное мѣсто въ соотвѣтствіи съ объектомъ, который является причиной ихъ. „Мы думаемъ, говоритъ Лотце, что только на этотъ послѣдній вопросъ мы отвѣчаемъ посредствомъ нашей теоріи *локальныхъ знаковъ* и будемъ совсѣмъ далеки отъ намѣренія отвѣчать на первый вопросъ: мы осуждаемъ какъ невозможную всякую попытку разрѣшить этотъ неразрѣшимый вопросъ. Это не только не есть проблема физіологической психологіи, но и тѣ усилія, которыя будетъ дѣлать философская спекуляція для разрѣшенія ея, останутся безплодными“ Ни посредствомъ дедукціи, ни изъ ассоціаціи ощущеній нельзя вывести созерцанія пространства. „Пришло ли въ голову тѣмъ, которые хотятъ объяснить созерцаніе пространства изъ ассоціаціи или дедукціи, когда нибудь спросить, почему свѣтовыя волны воспринимаются въ формѣ цвѣтовъ, а не въ формѣ запаховъ и звуковъ. Конечно, никто не думалъ, что въ этомъ мы имѣемъ задачу, которую слѣдовало бы разрѣшить; это есть простое данное опыта, принимаемое нами за таковое. Почему не признаться, что тоже самое мы имѣемъ и въ

---

[1]) Stumpf. l. c. 315.

[2]) Revue Phil. стр. 352.

созерцаніи пространства? Оно есть данная форма, подъ которой мы воспринимаемъ отношенія извѣстнаго множества одновременныхъ ощущеній; намъ слѣдуетъ только опредѣлить правила, согласно которымъ мы дѣлаемъ неопредѣленно-разнообразящееся употребленіе изъ этой общей формы, всегда остающейся неизмѣнною". [1])

По мнѣнію Лотце, слѣд., пространственное созерцаніе есть первоначальное и a priori присущее достояніе природы души. Но, чтобы читатель не подумалъ, что онъ считаетъ первоначальнымъ созерцаніе безконечнаго пространства, онъ дѣлаетъ слѣдующія разъясненія [2]): „Не слѣдуетъ думать, что душа, передъ тѣмъ, какъ воспринять внѣшнія впечатлѣнія, раскрываетъ какъ бы ловушку, готовую схватить все то, что въ нее попадаетъ, созерцаніе безконечнаго пространства трехъ измѣреній, совершенно сформированное и уже законченное. Въ такомъ случаѣ снова представился бы вопросъ, какъ можно было бы заставить войти впечатлѣнія во что то вродѣ сѣти, протянутой въ мірѣ, въ которомъ они еще не существуютъ. Мы не имѣемъ сначала пустого созерцанія, чтобы тамъ располагать образы того, что можетъ производить впечатлѣніе на насъ, но реагируя, согласно законамъ нашей при-

---

[1]) Ввиду того, что эта мысль имѣетъ огромную важность въ теоріи Лотце, я приведу параллельное мѣсто изъ его Med. Psych. (№№ 292—293). „Ни въ коемъ случаѣ не было нашимъ намѣреніемъ вывести способность души созерцать пространство вообще или необходимость (Nothigung) воспринимать ощущаемое въ формѣ пространства. Мы, наоборотъ, предполагаемъ, что въ природѣ души существуютъ мотивы, благодаря которымъ она не только *способна* къ пространственному созерцанію, но даже бываетъ *принуждена* къ приложенію его къ содержанію ощущеній.. Допустивъ такимъ образомъ, что душа можетъ и готова образовать пространственныя представленія, для насъ представляется вопросъ, чѣмъ руководствуется душа, когда она указываетъ тому или другому ощущенію то или другое мѣсто въ нашемъ общемъ представленіи пространства. Для нашего физіологическаго разсмотрѣнія совершенно достаточно представленія, что пространственное созерцаніе есть первоначальное и a priori присущее достояніе природы души, которое не созидается внѣшними впечатлѣніями, но побуждается къ извѣстнымъ приложеніямъ. Мы думаемъ только, что первоначальная природа нашего духа побуждаетъ насъ къ тому, чтобы элементы нашихъ ощущеній располагались въ пространственномъ порядкѣ".

[2]) Revue Phil стр. 345.

роды, на возбужденія, уже испытанныя, мы локализуемъ впечатлѣніе p возлѣ впечатлѣнія q, воображая линію mn, которую можно назвать элементомъ будущаго пространства, но не линіей въ пространствѣ, потому что все это пространство, въ которомъ она могла бы быть проведена, еще не существуетъ. И только впослѣдствіи, наблюдая то, что мы сдѣлали или то, что въ насъ произошло, мы замѣчаемъ возможность соединенія этихъ двухъ линій $p\,q$, $r\,s$, посредствомъ двухъ другихъ $p\,r$, $q\,s$, и, продолжая наблюденія, мы пріобрѣтаемъ убѣжденіе, что эта возможность соединенія данныхъ точекъ не имѣетъ границъ. Тогда образуется созерцаніе безконечнаго пространства; оно есть результатъ комбинаціи элементарныхъ реакцій, врожденныхъ душѣ и принадлежащихъ ей, какъ говорятъ, a priori". Изъ этого ясно, что способность воспринимать въ формѣ пространства нужно признать врожденной и что эта способность такъ же присуща нашей душѣ, какъ способность ощущать звуковыя волны посредствомъ слуха, а не вкуса. Нельзя думать о рѣшеніи вопроса, почему мы, именно, воспринимаемъ въ пространственной формѣ, такъ какъ это есть основный психическій фактъ, на который слѣдуетъ смотрѣть, какъ на данный. [1])

Но можетъ быть здѣсь не лишне было бы ближе разъяснить, что, именно, Лотце считаетъ врожденнымъ? Вотъ его собственныя выраженія: „У меня не было намѣренія показать, какимъ образомъ мы приходимъ къ пространственнымъ созерцаніямъ вообще (räumlichen Anschauungen überhaupt); [2]) „мы не имѣемъ намѣренія вывести способность души созерцать (anzuschauen) пространство вообще"; [3]) „пространственное созерцаніе (Raumanschauung) есть первоначальное и a priori присущее достояніе души". [4]) Изъ этихъ выраженій, разумѣется, нельзя заключать, что Лотце признавалъ существованіе въ нашемъ духѣ готоваго созерцанія пространства: душѣ присуща только способность къ образованію

---

[1]) Psych. § 31. Ср. Med. Psych. стр. 335—6
[2]) Stumpf ук. м. стр. 322.
[3]) Med. psych. стр. 334.
[4]) ib. стр. 335.

пространства. Въ Med. Ps. онъ говоритъ: „мы думаемъ, что природѣ души присуща особая черта (Zug), дѣлающая ее способной къ этой неизбѣжной формѣ воспріятія“, [1]) и въ Метафизикѣ: „Душѣ по непонятнымъ причинамъ присуща способность и побужденіе (Nöthigung) воспринимать данное безпространственное разнообразіе впечатлѣній въ пространственной формѣ“. [2]) Благодаря этой способности, описываемой Лотце въ такихъ общихъ выраженіяхъ, наша душа придаетъ зрительнымъ ощущеніямъ пространственную форму. Очевидно, слѣд., что Лотце не считалъ возможнымъ объяснить именно эту способность, благодаря которой мы располагаемъ зрительныя ощущенія въ пространственной формѣ. [3])

И такъ, по мнѣнію Лотце, способность пространственнаго созерцанія должна быть признана первоначальной, способность же локализаціи есть продуктъ опыта. Какъ же душа научается локализаціи впечатлѣній?

Въ силу простоты души наши зрительныя и осязательныя ощущенія могутъ быть восприняты не иначе, какъ подъ формой интенсивныхъ состояній. Извѣстная сумма экстенсивныхъ данныхъ должна сдѣлаться суммою интенсивныхъ и доставить такимъ образомъ душѣ матеріалъ для построительной работы, которая состоитъ въ превращеніи интенсивнаго въ эстенсивное.

---

[1]) стр. 336.

[2]) Metaph. стр. 548.

[3]) Въ приложеніи къ сочиненію Штумфа онъ, какъ будто, дѣлаетъ нѣкоторую уступку по отношенію къ этому конечному вопросу. „Предполагая, что по какой то неизвѣстной причинѣ по отношенію къ извѣстной группѣ впечатлѣній у души существуетъ необходимость къ подобнаго рода созерцанію, я только предложилъ вопросъ, чѣмъ она руководствуется при распредѣленіи своихъ впечатлѣній въ извѣстныхъ мѣстахъ этого пространства. Я не спорю, что и первый вопросъ имѣетъ право на то, чтобы быть предметомъ обсужденія. Такъ какъ слухъ также различаетъ ряды впечатлѣній, но такъ какъ въ этомъ случаѣ отсутствуетъ созерцаніе пространства, то можно было бы спросить относительно условій, благодаря которымъ одинъ разъ возникаетъ одинъ родъ созерцанія, въ другой разъ другой“. (ук. м. стр 322). Изъ этихъ словъ ясно, что Лотце вовсе не считаетъ этотъ вопросъ безусловно безполезнымъ и даже считаетъ его до нѣкоторой степени подлежащимъ обсужденію.

„Для пространственныхъ вещей въ ихъ переходѣ въ душу долженъ наступить моментъ, когда безслѣдно уничтожается вся ихъ геометрическая форма и когда они замѣщаются въ душѣ суммой интенсивныхъ возбужденій, которыя, подобно извѣстному количеству звуковъ, не содержатъ болѣе никакого указанія на пространственное протяженіе и положеніе. Если поэтому мы желаемъ имѣть представленіе о дѣйствительномъ положеніи внѣшнихъ объектовъ, то это можно сдѣлать не путемъ простого воспринимания (Auffassung), но путемъ новаго созиданія (Wiedererzeugung) пространства". [1]) Изъ непространственнаго совмѣстнаго существованія, въ которомъ отдѣльныя впечатлѣнія отличаются только качественнымъ содержаніемъ, подобно одновременнымъ тонамъ аккорда, воспринимаемымъ одновременно и раздѣльно, но въ то же время непространственно рядомъ другъ съ другомъ, душа должна снова создать уничтожившійся пространственный образъ и вмѣстѣ съ этимъ быть въ состояніи указать каждому отдѣльному впечатлѣнію относительное положеніе, которое оно въ этомъ образѣ должно занять на ряду съ другими. Для этой цѣли душа будетъ нуждаться въ руководящей нити. Очень простой примѣръ можетъ намъ объяснить, какимъ образомъ это происходитъ. Если собраніе какихъ либо вещей (Sammlung) на новомъ мѣстѣ должно сохранить тоже самое расположеніе, которое оно имѣло на прежнемъ, то нѣтъ надобности во время перенесенія удерживать желаемый порядокъ. Мы дѣйствуемъ сообразно съ удобствами перенесенія, по окончаніи котораго располагаемъ отдѣльныя вещи, соотвѣтственно наклееннымъ на нихъ номерамъ. [2]) Каждое впечатлѣніе должно было бы имѣть подобный же знакъ своего прежняго мѣста (Oertlichkeit) и сохранять его во время безпространственнаго существованія въ единствѣ души вмѣстѣ съ другими впечатлѣніями. Отъ мѣстъ внѣшняго пространства, отъ которыхъ исходятъ возбужденія, они не приносятъ подобныхъ зна-

---

[1]) Med. Psych. № 287; ср въ Revue Philos. выраженіе „non par une sorte de tradition, mais par une veritable reconstruction", а также Metaph § 277 „Diese Anschauung kann nicht fertig uns überliefert werden".

[2]) Напр. книги по наклееннымъ на нихъ этикетамъ. (Mikrokosmus 334—5).

ковъ своего происхожденія; откуда бы ни исходилъ голубой свѣтовой лучъ, сверху или снизу, справа или слѣва, онъ ничего объ этомъ не говоритъ, но во всѣхъ случаяхъ остается тождественнымъ; только тогда, когда одинаковыя возбужденія прикасаются къ нашему тѣлу, они отличаются по различнымъ точкамъ, въ которыхъ они возбуждаютъ наши органы чувствъ. [1]) Если бы всѣ точки кожи въ случаѣ какого либо прикосновенія, и всѣ точки ретины, въ случаѣ воспріятія какой либо окрашенной поверхности, ощущали бы тождественнымъ образомъ, то всѣ эти ощущенія слились бы въ одно ощущеніе. Но такъ какъ такого сліянія не происходитъ, то нужно, слѣд., предположить, что каждая точка кожи, каждая точка ретины чувствуетъ на свой ладъ, т. е. налагаетъ на воспринятое впечатлѣніе особенный знакъ. Вотъ этотъ спеціальный знакъ, отличающій одно впечатлѣніе отъ другого, и есть *локальный, или мѣстный знакъ*. [2])

Но чѣмъ обусловливается мѣстный знакъ? Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, нужно предположить, что одинаковыя возбужденія въ каждомъ нервномъ волокнѣ причиняютъ особое побочное впечатлѣніе, которое для каждаго волокна отлично и съ главнымъ впечатлѣніемъ, зависящимъ отъ качества возбужденія, соединяется ассоціативно такимъ образомъ, что ни одно изъ обоихъ не нарушаетъ своеобразной природы и окраски другого. [3]) Если мы обозначимъ посредствомъ A B C три различныхъ возбужденія, посредствомъ $p\ q\ r$ три различныхъ мѣста органа чувствъ и $\pi\ \chi\ \rho$ три специфическихъ побочныхъ впечатлѣнія, которыя эти мѣста присоединяютъ къ главнымъ впечатлѣніямъ, производимымъ посредствомъ возбужденій A B C, то различіе этихъ присоединенныхъ локальныхъ знаковъ $\pi\ \chi\ \rho$ будетъ руководной нитью, согласно которой впечатлѣнія, падающія на $p\ q\ r$, могутъ быть размѣщены въ нашемъ пространственномъ созерцаніи. Ассоціаціи $A\pi$, $A\chi$, $A\rho$ будутъ означать три одинаковыхъ возбужде-

---

[1]) Metaph. §§ 277—8.
[2]) Med Psych. № 290: Ribot. Psychol. Allemande. 1879 стр. 85.
[3]) Metaph. § 279

нія, которыя попадаютъ на различныя мѣста $p\ q\ r$ органа чувствъ и которыя, именно, вслѣдствіе этого различія ихъ локальныхъ знаковъ удерживаются отъ сліянія въ одно ощущеніе. [1])

Но если бы локальные знаки π, χ, ρ, были только качественно различны, то, хотя ихъ было бы достаточно для того, чтобы не дозволить тремъ совершенно одинаковымъ возбужденіямъ слиться, но они не содержали бы никакого мотива для опредѣленной локализаціи. Локальные знаки сами по себѣ не были бы въ состояніи произвести дѣйствительной локализаціи ощущеній, еслибы они были только различны, а не были бы въ то же время между собой сравнимы. Они необходимо должны быть членами рядовъ или системы рядовъ, въ которыхъ каждый членъ по отношенію къ другому заключаетъ какое либо измѣримое различіе. Только въ такомъ случаѣ, если $\chi = \pi + \Delta$, $\rho = \pi + 2\Delta$ или $\chi = \rho - \Delta$, эти знаки могутъ быть основаніемъ, почему извѣстное созерцаніе, которое способно воспринимать эти ариѳметическія различія пространственно, не помѣститъ $B\chi$ въ иномъ мѣстѣ, какъ только въ серединѣ между $A\pi$ и $C\rho$. [2])

Но какимъ же образомъ происходитъ то, что локальные знаки располагаются въ извѣстный рядъ, отдѣльные члены котораго могутъ быть сравниваемы другъ съ другомъ? Это происходитъ благодаря опыту. [3])

Свѣтовое возбужденіе, которое падаетъ на одно изъ боковыхъ мѣстъ a сѣтчатки, производитъ вращательное движеніе глаза такой величины и направленія, которое необходимо для того, чтобы подставить лучу вмѣсто a мѣсто v наиболѣе яснаго зрѣнія. Этотъ процессъ происходитъ безъ представленія цѣли, которой онъ фактически достигаетъ, равнымъ образомъ безъ знанія средствъ, посредствомъ которыхъ онъ совершается; на него, по крайней

---

[1]) Metaph. § 279; ср. Medic. Psych. № 290, Psych. § 32. „Каждому впечатлѣнію вслѣдствіе локальнаго знака можетъ быть указано не только особенное, но вполнѣ опредѣленное мѣсто между всѣми прочими впечатлѣніями“.

[2]) Metaph. § 281.

[3]) При чомъ для зрительныхъ ощущеній иначе, чѣмъ для осязательныхъ.

мѣрѣ, въ его первоначальномъ видѣ, нужно смотрѣть не какъ на дѣйствіе преднамѣренное, но какъ на автоматическое движеніе, которое возникаетъ помимо вѣдѣнія души, какъ слѣдствіе физическаго возбужденія. По всей вѣроятности, въ центральныхъ органахъ волокна зрительнаго нерва находятся въ такой механической связи съ двигательными нервами глазныхъ мускуловъ, что изъ возбужденія каждаго изъ нихъ въ отдѣльности возникаетъ опредѣленное возбужденіе послѣднихъ, а это производитъ опредѣленное вращеніе глаза. Эти движенія удовлетворяютъ тѣмъ требованіямъ, которыя мы поставляемъ для локальныхъ знаковъ, именно, они составляютъ рядъ или систему рядовъ. [1])

Если *c* есть точка наиболѣе яснаго видѣнія и *a*, *b*, *c*, другія точки сѣтчатки, то изображеніе, которое падаетъ на *a*, требуетъ иной комбинаціи, направленія и величины глазного движенія, чтобы попасть въ точку *v*, чѣмъ *b* и *c*; и вообще для каждой части сѣтчатки группа движеній, которую она должна произвести, чтобы вмѣсто себя подставить точку наиболѣе яснаго видѣнія, будетъ имѣть специфическій характеръ и не будетъ согласоваться съ другой группой, которую вызоветъ другая точка для той же цѣли. Въ самомъ дѣлѣ, если мы предположимъ, что *v a b c* расположены на одной прямой, или лучше, на одной и той же дугѣ окружности, то отрѣзки *va*, *vb*, *vc*, этой дуги должны быть различной величины, и, такъ какъ глазъ долженъ ихъ пробѣжать, чтобы привести изображенія *a*, *b*, *c* въ точку наиболѣе яснаго видѣнія, то по необходимости мускульныя движенія будутъ различной величины, хотя и аналогичны въ другихъ отношеніяхъ. Если мы предположимъ, что *a b c* расположены на окружности одного и того же круга, центръ котораго есть *v*, то хотя *va*, *vb*, *vc* будутъ и сходны по величинѣ, но различны по направленію. Наконецъ, если мы предположимъ что *a b c* не расположены ни на одной и той же линіи, ни на одной и той же окружности, которой *v* есть центръ, то *va*, *vb*, *vc* будутъ въ одно и тоже время неравной величины и различнаго направленія. „Обозначимъ по-

---

[1]) Metaph. § 283; Psych. § 33 Med Psych, № 311.

средствомъ S сумму всѣхъ этихъ движеній; эта сумма для каждой точки ретины есть неизмѣнная и спицифическая комбинація; и поэтому мы думаемъ, что въ ней мы имѣемъ мѣстный знакъ, который отличаетъ возбужденіе одной точки отъ возбужденія другой". [1])

Указавъ на то, что движенія указаннымъ способомъ могутъ составить опредѣленный, сравнимый рядъ, Лотце старается ближе опредѣлить характеръ двигательнаго чувства. Движеніе въ то время, когда но происходитъ, производитъ въ насъ ощущеніе или чувство нашего состоянія, [2]) которое отличается отъ чувства несовершенія движенія. [3]) Воспринимаемыя различія этихъ чувствъ соотвѣтствуютъ минимальнымъ различіямъ движеній, въ которыхъ глазъ нуждается для того, чтобы взоръ отъ одного пункта зрительнаго поля направить на ближайшій сосѣдній. Т. е., по мнѣнію Лотце, мы можемъ сознавать тѣ минимальныя движенія взора, которыя необходимы для того, чтобы переходить отъ одного пункта зрительнаго поля къ другому ближайшему. [4])

У него мы находимъ признаніе двоякаго рода двигательныхъ ощущеній: съ одной стороны мускульныя ощущенія въ собственномъ смыслѣ, съ другой стороны тѣ ощущенія, которыя суть не что иное, какъ репродукція мускульныхъ ощущеній, какъ сознаніе того, какое движеніе должно было бы совершиться, еслибы глазъ на самомъ дѣлѣ совершилъ то или иное движеніе. [5]) Мы даже и тогда, когда нашъ глазъ находится въ покоѣ, можемъ локализировать наши свѣтовыя ощущенія,

---

[1]) Med. Psych. № 311.

[2]) Ein Gefühl unseres Befindens (въ Metap. § 284).

[3]) Двигательное чувство въ Psych. (§ 34) онъ опредѣляетъ слѣд. обр.: „Въ то время, какъ глазъ совершаетъ движенія, душа получаетъ ощущеніе того же рода, какое мы получаемъ въ темнотѣ относительно положенія нашихъ членовъ". Въ Revue philos. (стр. 351) объ этихъ ощущеніяхъ Лотце говоритъ: „Мы описываемъ ихъ какъ чувства, которыя только указываютъ на то, какъ мы себя чувствуемъ: „comment nous nous portons" (или „Wie uns zu Muth ist". Stumpf стр. 320; Metaph. стр. 572).

[4]) Metaph. § 284: Stumpf. стр. 321

[5]) Metaph. § 285 Psych. § 34.

потому что глазъ уже двигался во всѣхъ возможныхъ направленіяхъ безконечное множество разъ, и мы вслѣдствіе этого можемъ репродуцировать чувства, первоначально вызванныя этими движеніями. Покой же глаза можетъ происходить вслѣдствіе одновременнаго возбужденія двухъ точекъ сѣтчатки. Если въ моментъ возбужденія какой либо точки p другое впечатлѣніе раздражаетъ мѣсто q, возбужденіе котораго принуждаетъ глазъ къ противуположному движенію одинаковой величины, то глазъ долженъ оставаться въ покоѣ, но оба побужденія къ движенію, которыя уничтожаются въ ихъ дѣйствіяхъ, не превращаются однако въ ничто: оба эти возбужденія вызываютъ въ душѣ опредѣленное чувство; равновѣсіе противоположныхъ силъ отличается отъ покоя простого невозбужденія. [1])

Въ совсѣмъ иномъ нужно искать локальные знаки для осязательныхъ ощущеній. Если бы какое нибудь осязательное возбужденіе, напр., уколъ острія иголки попалъ бы на точку кожи p, то вслѣдствіе непрерывной связи кожи невозможно, чтобы его дѣйствіе ограничивалось бы почти непротяженной точкой. Каждое измѣненіе, которое онъ непосредственно произвелъ бы въ точкѣ прикосновенія, вызвало бы множество незначительныхъ растяженій, давленій и передвиженій возлѣ ближайшаго окружающаго мѣста кожи. Не взирая на общее однообразіе своего строенія, кожа въ различныхъ мѣстахъ тѣла различна: въ одномъ мѣстѣ она покрыта болѣе толстымъ эпидермисомъ, въ другомъ мѣстѣ нѣжнымъ; въ одномъ мѣстѣ она натянута вслѣдствіе прикрѣпленія къ различнымъ точкамъ кости, въ другомъ мѣстѣ она можетъ быть передвигаема въ широкихъ границахъ; не менѣе она различна по роду подкожныхъ частей: распространяясь надъ жировой подстилкой, она будетъ иной, чѣмъ если натянута на кости, на мускулѣ или надъ пустыми полостями; наконецъ, эти различныя положенія на различныхъ мѣстахъ кожи переходятъ другъ въ друга или медленно или скачками. Поэтому можно предположить, что на указанномъ пунктѣ тѣла побочная волна малыхъ колебаній,

[1]) Metaph. § 285.

которыя вызываютъ его возбужденія, должна быть отличной отъ всякой другой χ, которая сопровождаетъ возбужденіе мѣста q. [1])

Но что сказать о сознательности локальныхъ знаковъ? Нужно ли, чтобы они сознавались, или же они могутъ удовлетворять цѣлямъ локализаціи, будучи совершенно при этомъ безсознательными? Въ Med. Psych. [2]) онъ высказывается въ томъ смыслѣ, что, по крайней мѣрѣ, при первой локализаціи цвѣтовыхъ точекъ, изъ которыхъ строится зрительное поле, локальные знаки дѣйствуютъ всегда внѣ сознанія; что пространственная локализація поэтому здѣсь принадлежитъ тому, что душа совершаетъ безсознательно въ силу механики ея внутреннихъ состояній. Когда мы локализуемъ въ зрительномъ полѣ цвѣтовыя точки, воспринимаемыя одновременно, то основаніе этой локализаціи совершенно ускользаетъ изъ сознанія, и локальные знаки, которые мы и въ этомъ случаѣ предполагаемъ, дѣйствуютъ всегда безъ нашего вѣдома Первая локализація, совершенно безсознательная, основывается на связи между нервами чувствующими и нервами движущими, и возбужденіе этихъ послѣднихъ у ихъ центральныхъ окончаній придаетъ каждому цвѣтовому ощущенію особенный локальный знакъ. Здѣсь мы имѣемъ случай аналогичный съ рефлективными движеніями, которыя доходятъ до сознанія только послѣ того, какъ уже совершились.

Въ своихъ послѣдующихъ сочиненіяхъ онъ высказывался по этому вопросу иначе. Въ Метафизикѣ, [3]) напр., онъ говоритъ,

---

[1]) Metaph. § 289. Но кажется, что локальные знаки осязательныхъ ощущеній не удовлетворяютъ одному весьма важному требованію, именно, они, хотя качественно и различны, но они составляютъ количественно опредѣлимыхъ членовъ ряда Они лишены того тонкаго, непрерывнаго градированія интенсивности, которое необходимо для того, чтобы они могли образовать количественно опредѣлимые члены ряда или системы рядовъ. И поэтому непосредственно они не могутъ дать никакого руководства для локализаціи кожныхъ ощущеній. Для этого необходимо, чтобы мы изслѣдуемую поверхность уже заранѣе узнали благодаря зрѣнію и опредѣлили посредствомъ наблюденія, какому мѣсту принадлежитъ впечатлѣніе A, характеризуемое локальнымъ знакомъ π; только въ такомъ случаѣ возбужденіе B_π можетъ быть отнесено къ тому же мѣсту кожи. Слѣпой при ознакомленіи съ поверхностью кожи руководствуется мускульнымъ чувствомъ.

[2]) № 294 и 313.

[3]) § 282. ср. R. Ph. стр 350

что „физическіе процессы π κ ρ суть локальные знаки не въ качествѣ таковыхъ и не посредствомъ безсознательныхъ впечатлѣній, которыя они пробуждаютъ въ душѣ, но въ формѣ сознательныхъ ощущеній, которыя за ними слѣдуютъ". Локальные знаки не суть физическіе процессы,—это суть процессы сознанія; но отсюда, конечно, не слѣдуетъ, чтобы Лотце признавалъ сознательность въ обычномъ смыслѣ слова. Въ R. Phil. [1]) онъ заявляетъ, что онъ не могъ бы подписаться подъ мнѣніемъ тѣхъ, которые, принявъ его теорію, утверждали, что гипотезу локальныхъ знаковъ можно подтвердить посредствомъ внутренняго опыта. „Мы не отрицаемъ недостовѣрности и произвольности всякой гипотезы, посредствомъ которой предполагаются феномены, которые, существуя въ душѣ, существуютъ безъ ея вѣдома. Мы, конечно, не имѣемъ права допускать такихъ безсознательныхъ состояній, если только не отождествляемъ ихъ съ идеями позабытыми и вновь появившимися,—единственные примѣры, которые доказываютъ существованіе въ душѣ того, что не существуетъ въ сознаніи". Опытный музыкантъ безсознательно совершаетъ акты, которые вначалѣ были сознательны. „Мы убѣждены, говоритъ Лотце дальше, что такова же и наша локализація ощущеній. Теперь она совершается мгновенно, въ тотъ самый моментъ, когда мы открываемъ наши глаза; въ началѣ жизни эта способность развивалась при помощи ряда опытовъ, которые, если бы мы были въ состояніи ихъ воспроизвести, показали бы намъ, какъ и другія состоянія сознанія у ребенка, всѣ эти промежуточныя состоянія, сдѣлавшіяся незамѣтными для сознанія взрослаго". [2])

---

[1]) стр. 360.

[2]) См. Ribot. Psych. Allem. стр. 88. Въ Met (§ 286) мы находимъ указаніе на сознательность локальныхъ знаковъ даже въ актѣ воспріятія: „для моего созерцанія видимыхъ пунктовъ, *p* и *q*, утвержденіе, что они отдалены другъ отъ друга, не имѣетъ другого смысла, кромѣ того, что необходима извѣстная величина движенія, чтобы направить взоръ отъ одной точки къ другой; различныя положенія многихъ отдѣльныхъ точекъ я ощущаю прямо, какъ стольже многія побужденія къ движенію". (ср. Ps. 38). Надо, впрочемъ, замѣтить, что терминъ „сознательность" Лотце вообще употребляетъ въ особенномъ смыслѣ. Эти-

Мы видѣли, что локальные знаки суть внутреннія, чисто качественныя душевныя состоянія—ощущенія, или чувства. Локальное побочное впечатлѣніе всегда должно отличаться отъ соотвѣтствующаго главнаго впечатлѣнія, что бы они не могли слиться въ одно общее впечатлѣніе, въ неразличимомъ единствѣ котораго они совершенно пропали бы; необходимо, чтобы они соединялись другъ съ другомъ по способу ассоціаціи такимъ образомъ, чтобы ни одно изъ нихъ не уничтожало своеобразной природы другого. При этомъ каждое локальное побочное впечатлѣніе должно ассоціироваться съ *единичнымъ* главнымъ впечатлѣніемъ, потому что только для него оно имѣетъ значеніе. Но возможна ли подобная ассоціація? Штумфъ [1]) на этотъ вопросъ отвѣчаетъ отрицательно. По его мнѣнію, въ томъ случаѣ, когда мы покоящимся глазомъ воспринимаемъ цвѣтную плоскость и когда, по теоріи Лотце, должно было бы возникать двигательное ощущеніе, заранѣе уже ассоцировавшееся, отсутствуетъ репродуктивный моментъ, дѣлающій возможнымъ ассоціацію. По теоріи Лотце, къ впечатлѣнію на P (извѣстнаго мѣста сѣтчатки) присоединяется ассоціированное съ нимъ двигательное ощущеніе π, и это послѣднее вызывается тѣмъ впечатлѣніемъ, хотя бы на самомъ дѣлѣ и не воспослѣдовало дѣйствительнаго физическаго движенія.

Но Штумфъ считаетъ это предположеніе неосновательнымъ. Когда физическое впечатлѣніе на P, которое раньше вызывало физическое движеніе, теперь ничего не вызываетъ, кромѣ нервнаго процесса, которымъ обусловливается качество ощущенія, то у насъ не будетъ никакого повода къ тому, чтобы репродуцировалось двигательное ощущеніе π. Для каждой репродукціи необходимо представленіе, которое подаетъ къ тому поводъ. Здѣсь мы такого именно представленія не имѣемъ. Еслибы, слѣд., Лотце былъ правъ, утверждая, что, благодаря

тетъ „сознательный“ обозначаетъ только, что соотвѣтствующее душевное состояніе вообще какъ нибудь находится въ сознаніи, но этимъ не обозначается того, что это сознаніе есть по необходимости самосознаніе (см. Metaph. § 282).

[1]) См. его Psychol. Urspr. d Raumvorstellung, стр. 91; ср. также Psychologie u. Erkenntnisstheorie. Munchen. 1891 стр. 22.

локальнымъ знакамъ, у насъ происходитъ локализація, то при покойномъ положеніи глаза или, что тоже, при одновременномъ возбужденіи всѣхъ точекъ сѣтчатки не была бы возможна никакая локализація.[1])

Гейеръ,[2]) который въ этомъ пунктѣ исправляетъ теорію Лотце, замѣчаетъ слѣдующее: „Должно существовать особое основаніе, почему именно данное побочное впечатлѣніе ассоціируется съ даннымъ главнымъ впечатлѣніемъ. Обыкновенными законами ассоціаціи такая ассоціація не можетъ быть объяснена, потому что, если огромное количество свѣтовыхъ возбужденій одновременно возбуждаютъ различные нервные пункты ретины и такимъ образомъ производятъ въ душѣ одновременно не только извѣстное количество болѣе или менѣе различныхъ цвѣтовыхъ ощущеній, или главныхъ впечатлѣній, A, B, C и т. д., но столько же одновременныхъ съ ними локальныхъ побочныхъ впечатлѣній, π, $\varkappa$, ρ и т. д., то отчего происходитъ то, что каждый изъ этихъ локальныхъ знаковъ, (напр. π) по преимуществу и исключительно ассоціируется съ однимъ и тѣмъ же главнымъ впечатлѣніемъ A, которое вызвано тѣмъ же самымъ возбужденіемъ, какъ и оно само, или имѣетъ мѣсто своего происхожденія въ томъ же самомъ пунктѣ сѣтчатки, и почему оно не соединяется такъ же легко съ какимъ либо другимъ главнымъ впечатлѣніемъ?“ На это Лотце не даетъ никакого отвѣта. Чтобы выйдти изъ этого затрудненія, Гейеръ предлагаетъ объясненіе, основывающееся на томъ предположеніи, что интенсивность ощущеній можетъ быть усиливаема въ извѣстныхъ предѣлахъ посредствомъ произвольнаго или непроизвольнаго вниманія. Ему кажется вѣроятнымъ, что повышеніе интенсивности ощущеній, отчасти, по край-

---

[1]) Аналогичное возраженіе было сдѣлано Кюльпе (Grundriss der Psychologie стр. 384.) Такъ какъ локальный знакъ обнаруживается при движеніи, то само собою разумѣется, что „мѣсто наиболѣе яснаго видѣнія, которое мы, конечно, не можемъ представлять въ видѣ точки, не имѣетъ никакого локальнаго знака, между тѣмъ какъ оно именно обладаетъ способностью наиболѣе точнаго различенія мѣста“.

[2]) Geyer. Darstellung u. Kritik der Lotze'schen Lehre von den Localzeichen. Phil. Monatshefte XXI. 1885 стр. 513—560.

ней мѣрѣ, покоится на непосредственномъ, чисто физіологическомъ вліяніи вниманія, именно, на повышеніи, или центральномъ оживленіи физіологическаго процесса, порождающаго соотвѣтствующее ощущеніе. Если повышенная посредствомъ нашего вниманія интенсивность извѣстнаго цвѣтового ощущенія A сопровождается повышеніемъ соотвѣтствующаго ему нервнаго возбужденія, то можно предположить, что этотъ процессъ вслѣдствіе предполагаемой Лотце механической связи между отдѣльными волокнами зрительнаго нерва и моторными нервами глаза имѣлъ бы моментальнымъ послѣдствіемъ то, что и интенсивность извѣстнаго побужденія къ движенію и связаннаго съ нимъ чувства движенія (π) была бы нѣсколько повышена, а этого достаточно для того, чтобы двигательное чувство π тотчасъ было апперципировано, или вступило въ ясный пунктъ сознанія; что въ свою очередь произвело бы то, что, непосредственно передъ тѣмъ воспринятое, цвѣтовое ощущеніе A ассоціировалось бы по преимуществу и исключительно именно съ этимъ двигательнымъ ощущеніемъ (π), которое должно служить ему въ качествѣ локальнаго знака, и оставалось бы связаннымъ съ нимъ тѣснѣе, чѣмъ съ какимъ либо другимъ сходнымъ ощущеніемъ (χ или ρ). И если наше вниманіе затѣмъ обратится къ любому другому цвѣтовому ощущенію (перейдетъ отъ A къ B), то точно такимъ же образомъ произойдетъ то, что тотчасъ другое, специфически опредѣленное, двигательное ощущеніе вновь оживится, апперципируется и ассоціируется съ этимъ цвѣтовымъ ощущеніемъ B. При этомъ предположеніи, становится понятнымъ, что одновременное возбужденіе различныхъ нервныхъ пунктовъ ретины вызываетъ въ душѣ совершенно одновременное возбужденіе большого числа сходныхъ или различныхъ главныхъ впечатлѣній, а также многихъ различныхъ локальныхъ побочныхъ впечатлѣній, но что даже и тогда, когда противоположныя, другъ друга компенсирующія, побужденія къ движенію удерживаютъ глазъ въ покоѣ, эти разнообразныя, главныя и побочныя, впечатлѣнія должны быть предметомъ апперцепціи, которая, переходя отъ одного главнаго впечатлѣнія къ другому и на мгновенье останавливаясь на каждомъ изъ нихъ, этимъ

самымъ прямо или непрямо возбуждаетъ, или оживляетъ соотвѣтствующія имъ побочныя впечатлѣнія для того, чтобы они могли связаться съ соотвѣтствующими главными впечатлѣніями. [1])

По мнѣнію *Гёффдинга*, [2]) весьма сомнительно, чтобы одновременное возбужденіе дѣлало возможнымъ локализированіе. Оно этого не можетъ дѣлать потому, что локальные знаки, состоящіе изъ двигательныхъ ощущеній, при этихъ условіяхъ не могутъ возникнуть, такъ какъ при одновременномъ возбужденіи изъ каждой точки сѣтчатки должна возникнуть тенденція къ освобожденію движенія, и всѣ эти различныя тенденціи другъ друга подавляютъ. Всего вѣроятнѣе, что пространственное воспріятіе осуществляется посредствомъ ряда послѣдовательныхъ опытовъ, и именно слѣдующимъ образомъ. Предположимъ, что на нашъ глазъ одновременно дѣйствуютъ возбужденія A, B, C, и что A, которое впервые возбудило мѣсто, находящееся на извѣстномъ отдаленіи отъ желтаго пятна, возбудило наше вниманіе по той или другой причинѣ, тогда было бы совершено движеніе, которое заставило бы A падать на желтое пятно, и только тогда возникло бы соотвѣтствующее двигательное ощущеніе. Вмѣстѣ съ переходомъ A къ большей ясности возникаетъ извѣстное двигательное ощущеніе (π) и эти два элемента ($A+\pi$) приходятъ какъ одно цѣлое къ сознанію. Затѣмъ мы направляемъ наше вниманіе на B, которое съ своимъ локальнымъ знакомъ доходитъ до сознанія и т. д. Такимъ образомъ мы только послѣдовательно воспринимаемъ точки предмета, дѣйствующаго на нашъ глазъ одновременно.

---

[1]) На эту поправку Гейера Штумфъ замѣчаетъ, что если бы даже апперцепція цвѣта была соединена съ центральнымъ усиленіемъ оптическаго возбужденія и вслѣдствіе этого было бы усилено уже существующее двигательное побужденіе, то этимъ ничего не объяснялось бы. Мы имѣли бы только лишь сумму болѣе сильныхъ цвѣтовыхъ и сумму болѣе сильныхъ (гипотетическихъ) двигательныхъ ощущеній, и психологически такъ же оставалось бы необъясненнымъ, какимъ образомъ эти болѣе интенсивныя ощущенія относятся другъ къ другу, какъ прежде оставалось необъясненнымъ, какъ относятся другъ къ другу менѣе интенсивныя ощущенія. (Psych. u. E.-theorie стр. 22).

[2]) Philos. Monatshefte 1888 г., стр. 426 и д.; ср. его Psychologie. 1887 стр. 252—3.

Различіе между взглядомъ Гейера и Гефдинга состоитъ въ томъ, что первый считаетъ возможнымъ одновременное воздѣйствіе локальныхъ знаковъ, второй полагаетъ, что локальные знаки могутъ дѣйствовать только послѣдовательно.[1]) Гефдингъ, слѣд., просто отрицаетъ возможность локализированія одновременныхъ впечатлѣній, а кажущееся одновременное локализированіе онъ сводитъ къ послѣдовательному локализированію, вслѣдствіе упражненія совершающемуся чрезвычайно быстро.

Такова теорія Лотце, исправленная и дополненная Гейеромъ и Гефдингомъ. По отношенію къ ней мы ограничимся только слѣдующими немногими замѣчаніями. Утвержденіе его, что „созерцаніе пространства вообще не можетъ быть нами объяснено“,[2]) отличается нѣкоторою неопредѣленностью.

Если онъ имѣлъ въ виду вопросъ, отчего вообще нѣкоторыя ощущенія располагаются въ пространственномъ порядкѣ, то его нужно считать, разумѣется, правымъ, потому что этотъ вопросъ, можетъ быть, навсегда сохранитъ за собой загадочность, подобно вопросу о происхожденіи другихъ формъ душевной жизни.

Если, отрицая первоначальное существованіе въ насъ готоваго пространственнаго созерцанія, онъ говоритъ, что имѣетъ въ виду объяснить только лишь, какимъ образомъ мы научаемся локализаціи, то мы, очевидно, имѣемъ дѣло съ противорѣчіемъ, потому что вѣдь, чтобы локализовать, нужно гдѣ нибудь локализовать, но гдѣ же локализовать, если мы первоначально не имѣемъ пространственнаго созерцанія?

Если онъ хотѣлъ сказать, что первоначально мы не имѣемъ пространственнаго созерцанія, но имѣемъ только способность[3])

---

[1]) Есть еще различіе, на которое указываетъ самъ Гефдингъ. Phil. M.-h. „Различіе между моимъ взглядомъ и взглядомъ Гейера состоитъ въ томъ, что, по его мнѣнію, локальные знаки существуютъ первоначально при одновременномъ возбужденіи, но должны *усиливаться посредствомъ вниманія*, между тѣмъ какъ я полагаю, что локальные знаки *возникаютъ впервые благодаря непроизвольному вниманію*“.

[2]) Эти и подобныя выраженія (см. выше стр. 56—7) обыкновенно понимаются въ смыслѣ кантовскаго апріори. См. напр., Stumpf указ. м стр. 21 Laas. Idealismus u. Posifivismus III B. стр. 666.

[3]) Термины способность и побужденіе (Fahigkeit und Nothigung) и врожденное достояніе по отношенію къ пространственному созерца-

располагать зрительныя впечатлѣнія въ пространственной формѣ, и что онъ долженъ ограничиться рѣшеніемъ вопроса, какимъ образомъ мы приходимъ къ такому распредѣленію, то онъ становится на сторону тѣхъ, которые стремились вывести пространственное созерцаніе изъ элементовъ чуждыхъ пространства; именно, онъ стремится показать, какимъ образомъ наши (непространственныя) цвѣтовыя ощущенія, благодаря градированнымъ мускульнымъ ощущеніямъ, располагаются въ пространственный порядокъ. Между тѣмъ, какъ мы видѣли (стр. 54—5), по его мнѣнію, ни посредствомъ дедукціи, ни изъ ассоціаціи ощущеній нельзя вывести созерцанія пространства.

Наконецъ, сомнѣнія относительно того, на самомъ ли дѣлѣ мускульныя чувства такъ градированы, какъ это нужно для того, чтобы они могли составить рядъ, и можно ли довольствоваться тѣмъ размѣромъ сознательности, которая приписывается локальнымъ знакамъ, будутъ мною разсмотрѣны въ другомъ мѣстѣ.

Самое понятіе локальнаго знака, введенное Лотце, тотчасъ даетъ намъ возможность опредѣлить, къ какой группѣ мы должны отнести его теорію. [1]) По объясненію Пейперса, [2]) у Лотце пространственность (мѣстныя и количественныя свойства), равно какъ и интенсивность и качество, составляютъ „моментъ ощущенія“, слѣд., есть абстракція, которая получается у насъ потому, что мы наблюдаемъ, что ощущеніе различнымъ образомъ видоизмѣняется. Но, по справедливому замѣчанію Штумфа, [3]) эта мысль едва ли можетъ быть соединена съ его понятіемъ локальнаго знака, потому что мѣстный знакъ долженъ быть вторымъ ощущеніемъ рядомъ съ оптическимъ (или осязательнымъ), а не просто моментомъ его, который по своей природѣ долженъ былъ бы быть свя-

---

нію имѣютъ одно и то же (ср. Metaph. §§ 99 и 277) и при томъ крайне общее значеніе. „Пространственное созерцаніе, говоритъ Лотце (Met. § 99), врождено въ томъ же смыслѣ, въ какомъ намъ врождены цвѣта и тоны“.

[1]) См. выше стр. 6.

[2]) Во введеніи къ Kleine Schriften Лотце B. III. 1. Th. стр. XXVIII и д.; ср. ст. De la formation de l'espace стр. 378 и д. (въ kl. Schriften).

[3]) Zeitschrift für Psychologie u. Phys. d. Sinnesorg. B. IV. стр. 70 (статья Zum Begriff der Lokalzeichen).

занъ съ самаго начала тѣснѣйшимъ образомъ въ видѣ составной части съ качествомъ ощущенія. Лотце вообще высказывается въ томъ смыслѣ, что въ локальномъ знакѣ дѣло идетъ о побочномъ ощущеніи, которое должно быть постулировано и посредствомъ котораго мѣсто оптическаго ощущенія рождается въ нашемъ сознаніи. Слѣдовательно, локальнымъ знакомъ должны служить психическія причины. Другими словами, пространство воспринимается не непосредственно, какъ этому вообще учатъ нативисты, а черезъ посредство побочныхъ ощущеній (локальныхъ знаковъ).

Другой сторонникъ теоріи локальныхъ знаковъ, *Липпсъ*, [1]) психологъ гербартовской школы; онъ, хотя по употребляемой имъ терминологіи и напоминаетъ собою Гербарта, однако въ построеніи своей теоріи вполнѣ оригиналенъ, въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, когда критикуетъ, напр., теорію локальныхъ знаковъ Лотце и Вундта. Въ своихъ объясненіяхъ онъ исходитъ изъ закона сліянія представленій и стремленія ихъ къ самоутвержденію. Совершенно сходныя и совершенно одновременныя душевныя возбужденія сливаются въ одинъ процессъ сознанія. Если, напр., звуки проникаютъ въ сознаніе вполнѣ одновременно, то возникновеніе нѣсколькихъ самостоятельныхъ звуковыхъ ощущеній изъ двухъ совершенно однородныхъ звуковыхъ возбужденій невозможно. [2]) Но если представленіе въ силу извѣстныхъ условій не сливается съ другимъ, то оно стремится къ самоутвержденію. Если два какихъ нибудь впечатлѣнія часто встрѣчаются вмѣстѣ, то они сливаются; изъ сліянія ихъ образуется какъ бы взаимное притяженіе: чѣмъ чаще

---

[1]) См. его Grundthatsachen des Seelenlebens. Bonn 1883; Psychologische Studien. Heidelberg. 1885; ст. Die Raumanschauung u. die Augenbewegungen въ Zeitschrift fur Psychologie u. Phys. d. Sinnesorgane. B III стр 123—172.

[2]) Слiяніе разнообразныхъ возбужденій въ одно духовное содержаніе встрѣчается гораздо чаще, чѣмъ мы обыкновенно предполагаемъ. Въ области осязанія, напр., ощущеніе тупости возникаетъ въ томъ случаѣ, когда многія приблизительно одинаково сильныя осязательныя впечатлѣнія сливаются въ одно новое содержаніе сознанія.

впечатлѣнія сливаются, тѣмъ больше становится стремленіе ихъ къ сліянію. Опытъ имѣетъ громадное вліяніе также на самоутвержденіе впечатлѣній. Если намъ, благодаря вниманію, удастся въ какомъ либо звукѣ услышать обертонъ, т. е. отдѣлить его отъ основного тона и отъ прочихъ обертоновъ, то это раздѣленіе впослѣдствіи намъ будетъ удаваться легче. Причина этого заключается въ томъ, что частое самостоятельное появленіе обертона увеличило его способность утверждать себя противъ прочихъ тоновъ звука. Замѣтивъ эти законы сліянія и самоутвержденія представленій,[1]) мы можемъ перейдти къ объясненію пространственныхъ представленій.

Пространство есть система отношеній. Каждое положеніе (Wo) въ пространствѣ состоитъ изъ суммы подобныхъ отношеній. Говорить объ абсолютномъ положеніи, которое бы не состояло въ этомъ, не имѣетъ никакого смысла. Поэтому на вопросъ о положеніи, или о мѣстѣ какого либо предмета, мы отвѣчаемъ посредствомъ указанія его пространственныхъ отношеній къ другимъ предметамъ. Эти другіе предметы въ свою очередь пространственно опредѣляются посредствомъ ихъ пространственныхъ отношеній къ третьимъ и т. д. Отношенія же суть точнѣе отдаленія, или величины внѣположенія (Grössen des Aussereinander), но не отдаленія и направленія, потому что направленія сводятся къ величинѣ внѣположенія. Рядъ внѣположнаго имѣетъ опредѣленное направленіе, т. е. его части находятся въ тѣхъ или другихъ увеличивающихся или уменьшающихся, или остающихся себѣ равными разстояніяхъ отъ частей другихъ рядовъ; ряды эти остаются, слѣд., только величинами внѣположенія. [2])

Посмотримъ послѣ этого, какъ Липпсъ объясняетъ локальные знаки.

Такъ какъ мы посредствомъ внѣшнихъ впечатлѣній бываемъ принуждены къ опредѣленному способу внесенія ихъ въ систему пространственныхъ отношеній, или къ ихъ локализированію, то каждое впечатлѣніе должно въ себѣ имѣть нѣчто, что можетъ по-

---

[1]) Grundthatsachen etc. 472–5 и 496; Psych. St. стр 36

[2]) ib. 476–7.

буждать къ такому размѣщенію. Это нѣчто, по примѣру Лотце, можно было бы назвать локальнымъ знакомъ. Но на основаніи вышеуказаннаго ясно, что едва ли мы можемъ сказать что либо относительно мѣстнаго знака одного впечатлѣнія, взятаго въ отдѣльности. Если положеніе (Wo) состоитъ изъ отношеній, то и мѣстные знаки должны состоять изъ отношеній между особенностями впечатлѣній. Далѣе, если всѣ различія пространственности суть различія величины отдаленій, то и тѣ отношенія, по скольку они служатъ мѣстными знаками, могутъ быть мыслимы только количественно градированными. Это не значитъ, что эти отношенія не могутъ быть качественно различными; это значитъ только, что они для локализаціи могутъ быть разсматриваемы только какъ количественно градированныя.

Это весьма важно замѣтить потому, что качественные локальные знаки сами по себѣ ровно никакого значенія не имѣютъ, такъ какъ пространство состоитъ изъ отношеній, а отношеніе есть величина внѣположенія, которая, конечно, имѣетъ количественный характеръ. Слѣд., говоря о пространствѣ и о локальныхъ знакахъ, мы не должны упускать изъ виду, что сущность пространства есть величина внѣположенія, и что отношеніе между пространственными величинами должно быть *количественно* градировано.[1])

Давши такое опредѣленіе локальнаго знака, [2]) характеризующее въ то же время и природу пространственнаго качества, Липпсъ показываетъ, какимъ образомъ слiяніе ощущеній можетъ дать тотъ или иной пространственный элементъ. Пусть намъ будетъ дано простое, (качественно разсматриваемое) осязательное или зрительное впечатлѣніе e_1 и ничего больше. Оно никоимъ образомъ не можетъ быть пространственнымъ. Оно нигдѣ не находится и не протяженно. Пусть къ e_1 присоединится e_2. Если это

---

[1]) ib. 475—6.

[2]) Въ Psych. St. (стр. 40) локальный знакъ Липпсъ опредѣляетъ слѣд. образомъ: „Я обозначаю этимъ именемъ тѣ элементы, которые производятъ то, что впечатлѣніямъ указывается опредѣленное мѣсто въ зрительномъ полѣ. Это происходитъ, благодаря системѣ (сообразныхъ съ опытомъ) отношеній впечатлѣній другъ къ другу“.

тождественно съ e_1, то оба они, конечно, сольются, и опять о пространственности не можетъ быть рѣчи. Но предположимъ, что между e_1 и e_2 есть частью тождество, частью различіе. Поскольку оба e равны, они стремятся къ сліянію; то, что въ нихъ различно, противодѣйствуетъ сліянію, слѣд., стремится къ пространственному внѣположенію. Это двойное стремленіе находитъ исходъ въ непрерывномъ пространственномъ сліяніи, непрерывномъ пространственномъ переходѣ отъ одного впечатлѣнія къ другому. Если, слѣд., намъ даются впечатлѣнія, частью сходныя, частью различныя, то они сливаются въ непрерывный пространственный порядокъ. Простѣйшій элементъ пространства вообще и спеціально линіи возникаетъ въ томъ случаѣ, когда непрерывно сливаются e_1 и e_2. [1])

Послѣ этихъ общихъ соображеній относительно сліянія ощущеній въ пространственный порядокъ, Липпсъ разсматриваетъ ближе условія возникновенія осязательнаго пространства. И здѣсь, какъ и прежде, онъ разсматриваетъ условія сліянія и разъединенія представленій, зависящихъ отъ тѣхъ или иныхъ условій опыта. Предметы, которые производятъ на тѣло осязательное впечатлѣніе, протяженны; никакое возбужденіе не можетъ дѣйствовать на поверхность тѣла безъ того, чтобы оно не имѣло опредѣленной протяженности. Поэтому не можетъ возникнуть никакого простого впечатлѣнія безъ того, чтобы его не сопровождали впечатлѣнія сосѣднихъ мѣстъ. Конечно, это справедливо по отношенію къ близкимъ точкамъ, удаленныя же точки поверхности тѣла совсѣмъ не нуждаются въ одновременномъ возбужденіи. Изъ этого происходитъ то, что чѣмъ ближе сосѣдство возбужденныхъ точекъ, тѣмъ болѣе постоянныя связи впечатлѣній возникаютъ, и, наоборотъ, чѣмъ больше удаленіе ихъ, тѣмъ болѣе сильная способность удерживать самостоятельность по отношенію другъ къ другу можетъ выработаться.

Если какой либо непрерывный рядъ точекъ гдѣ нибудь на поверхности тѣла возбуждается одновременно, то оба конечныхъ

---

[1]) ib. 477—81. (Также о возникновеніи другихъ простр. элементовъ.)

пункта по необходимости кажутся дальше или ближе другъ отъ друга отстоящими, смотря по тому, будутъ ли впечатлѣнія, которыя соотвѣтствуютъ междулежащимъ пунктамъ, болѣе или менѣе тѣсно сливаться другъ съ другомъ и съ конечными впечатлѣніями. Если мы предположимъ, что сліяніе вездѣ будетъ полнымъ, то мы тогда и конечные пункты будемъ ощущать какъ одинъ; мы ощущаемъ ихъ на большемъ и большемъ отдаленіи другъ отъ друга, если бо́льшее и большее число впечатлѣній сопротивляются полному сліянію, или если менѣе и менѣе тѣсныя слянія приводятъ къ менѣе тѣснымъ непрерывнымъ сліяніямъ. Величина пространственнаго различія, т. е. вообще пространственная величина, тождественна съ количествомъ внѣположности между какими либо границами, или она тождественна съ количествомъ пространственнаго различенія, которое мы можемъ совершать въ извѣстномъ ряду. [1])

И такъ, по мнѣнію Липпса, качественные локальные знаки не объясняютъ пространственнаго воспріятія, потому что пространство, напр., линейное измѣряется количествомъ междулежащихъ возбужденій, которое образуется въ зависимости отъ того, какъ тѣ или другіе осязательные элементы возбуждались въ опытѣ. Если вслѣдствіе болѣе тѣсной связи между сосѣдними элементами, происходящей вслѣдствіе болѣе частаго ихъ совмѣстнаго возбужденія, этотъ рядъ въ репродукціи проходитъ значительно скорѣе, пространство кажется меньшимъ. Если между данными двумя пунктами лежатъ элементы, которые рѣже другъ съ другомъ совмѣстно возбуждались и при репродукціи проходятъ медленнѣе и, такъ сказать, въ большемъ количествѣ, то пространство кажется бо́льшимъ. Такъ какъ такія отношенія безконечное множество разъ устанавливались между различными пунктами, то, можно сказать, что мы уже знаемъ, какъ велико промежуточное количество возбужденныхъ элементовъ между двумя данными пунктами. Вотъ это то количественное отношеніе между данными пунктами и есть ихъ локальный знакъ.

---

[1]) ib. 496—503.

Теорія локальныхъ знаковъ Липпса пріобрѣтаетъ бо́льшую опредѣленность, когда онъ примѣняетъ ее къ зрительнымъ воспріятіямъ. [1]) Въ процессѣ зрительнаго воспріятія нужно объяснить, говоритъ онъ, слѣдующихъ два явленія. Во 1-хъ, „воспринимаемое удаленіе какихъ нибудь двухъ точекъ, принадлежащихъ въ извѣстный моментъ зрительному полю, возрастаетъ и уменьшается вмѣстѣ съ дѣйствительнымъ удаленіемъ соотвѣтствующихъ точекъ изображенія въ предѣлахъ сѣтчатки". Во 2-хъ, „какія либо двѣ точки зрительнаго поля воспринимаются на приблизительно равномъ разстояніи другъ отъ друга, если соотвѣтствующія точки изображенія на сѣтчаткѣ равно удалены другъ отъ друга". Первый изъ указанныхъ фактовъ объясняется тѣмъ, что сосѣднія точки сѣтчатки въ среднемъ чаще возбуждаются объективно сходными, отдаленныя точки чаще объективно различными возбужденіями. Изъ качественнаго сходства и различія впечатлѣній, соотвѣтствующаго объективному сходству и различію возбужденій, съ теченіемъ времени получаются постоянныя соединенія (Zusammenordnungen) впечатлѣній сосѣднихъ и постоянныя разъединенія (Sonderungen) впечатлѣній болѣе отдаленныхъ точекъ сѣтчатки. Второй фактъ можно объяснить, принявъ во вниманіе то обстоятельство, что въ общемъ равно удаленные пункты сѣтчатки съ одинаковой частотой возбуждаются объективно сходными или объективно различными возбужденіями. [2])

Если двѣ точки сѣтчатки p_1 и p_2 возбуждаются различными возбужденіями, то каждая изъ нихъ стремится къ самоутвержденію. Но если эти точки были часто одновременно возбуждаемы сходными или совершенно тождественными возбужденіями, то происходило стремленіе къ сліянію, которое дѣлалось все болѣе и болѣе независящимъ отъ объективной особенности одинаковыхъ впечатлѣній. Какъ сказано выше, на сосѣднія мѣста чаще попадаютъ сходныя, на болѣе отдаленныя мѣста чаще попадаютъ различныя возбужденія, и именно, частота сходныхъ растетъ съ близостью,

---

[1]) Psych. St. стр. 1—42.
[2]) Ib стр. 2.

частота несходныхъ съ отдаленіемъ мѣстъ сѣтчатки. Отсюда слѣдуетъ, что чѣмъ болѣе близко лежащимъ другъ къ другу мѣстамъ сѣтчатки принадлежатъ какія либо зрительныя возбужденія, тѣмъ большей обладаютъ они склонностью къ сліянію и тѣмъ меньшей способностью къ самоутвержденію. Наоборотъ, эта послѣдняя способность растетъ, а та уменьшается съ увеличеніемъ разстоянія. Склонность къ сліянію больше всего во впечатлѣніяхъ сосѣднихъ точекъ, которыя или совершенно сливаются, или вступаютъ въ возможно тѣснѣйшее пространственное отношеніе; наоборотъ, болѣе отдаленныя впечатлѣнія будутъ пространственно расходиться по мѣрѣ съ тѣмъ будутъ пространственно соединяться съ впечатлѣніями, которыя находятся по сосѣдству съ ними.

Отсюда объясняется пространственный порядокъ впечатлѣній сѣтчатки. Воспринимаемое нами внѣположеніе впечатлѣній при равномъ разстояніи соотвѣтствующихъ мѣстъ сѣтчатки для всѣхъ мѣстъ сѣтчатки остается тѣмъ же самымъ, потому что отношеніе объективно равныхъ къ объективно неравнымъ возбужденіямъ двухъ точекъ сѣтчатки въ среднемъ для всѣхъ частей сѣтчатки тождественно. [1])

Моя теорія, говоритъ Липпсъ,[2]) предполагаетъ пропорціональность между разстояніями точекъ сѣтчатки и среднимъ объективнымъ различіемъ свѣтовыхъ впечатлѣній, падающихъ на эти точки. Эта пропорціональность происходитъ просто оттого, что при каждомъ движеніи глаза тождественные объекты послѣдовательно производятъ на различныхъ частяхъ сѣтчатки одно и то же изображеніе, слѣд., каждый разъ одинаковымъ цвѣтовымъ и свѣтовымъ различіямъ объективныхъ точекъ соотвѣтствуютъ равныя разстоянія точекъ сѣтчатки на различныхъ частяхъ ея.

Подобно Лотце, Липпсъ находитъ, что способность зрительныхъ ощущеній къ пространственному сліянію должна быть признана необъяснимой. „Природа зрительныхъ впечатлѣній или, вѣр-

---

[1]) ib. 38–40

[2]) Zeitschrift f. Psych., ук. м. стр. 131.

нѣе, природа души такова, что она приноситъ эту способность съ собою. Точно такимъ же образомъ природа души приноситъ съ собою то, что только изъ возбужденій уха происходятъ тоны, только изъ возбужденій глаза цвѣтовыя ощущенія". [1]) Не смотря на такое признаніе, принадлежность теоріи Липпса къ теоріямъ производности несомнѣнна потому, что онъ считаетъ возможнымъ возникновеніе пространственныхъ элементовъ изъ непространственныхъ. „Возможно ли, спрашиваетъ онъ. какое либо осязательное или зрительное ощущеніе совершенно безъ всякой пространственности? Этотъ вопросъ можетъ имѣть двоякій смыслъ. Онъ можетъ подвергать сомнѣнію мыслимость или представимость непротяженнаго содержанія ощущенія. И въ томъ, и въ другомъ случаѣ онъ неоснователенъ. Непространственное осязательное или зрительное впечатлѣніе содержитъ въ себѣ такъ же мало противорѣчія, какъ и непространственный тонъ; что же касается представимости, то, хотя и очевидно, что мы теперь, когда у насъ имѣется пространственное представленіе. не въ состояніи представлять непротяженной свѣтовую точку. или давленіе, но это вовсе ничего не говоритъ противъ того допущенія, что первоначально могутъ быть ощущаемы абсолютно простое свѣтовое и осязательное возбужденіе въ качествѣ чисто интенсивныхъ величинъ аналогичныхъ тонамъ". [2])

Мы видѣли, что, по теоріи Липпса, сосѣдніе элементы бываютъ чаще возбуждаемы сходными возбужденіями, отдаленные чаще различными, что „между удаленіемъ пунктовъ сѣтчатки и среднимъ объективнымъ различіемъ свѣтовыхъ впечатлѣній, возбуждающихъ эти точки, существуетъ извѣстная пропорціональность" и что, благодаря этимъ условіямъ, возможно указанное выше пространственное сліяніе и разъединеніе. Но это предположеніе однако совсѣмъ не можетъ быть доказаннымъ, да и самъ Липпсъ не считаетъ его таковымъ, поэтому и предлагаетъ его съ оговорками.[3]) Самое

[1]) Psych. Stud. 14.
[2]) Grundtat. 477.
[3]) Ps St. 41—2.

главное возраженіе, которое можно сдѣлать Липпсу—это указаніе на искуственность его теоріи. Локальные знаки, по его теоріи, устанавливаются при помощи чрезвычайно сложнаго процесса развитія: сліяніе и раздѣленіе элементарныхъ ощущеній требуетъ такого безконечно продолжительнаго опыта, что если бы его теорія была справедлива, то никакъ нельзя было бы понять, какимъ образомъ, напр., слѣпорожденные при прозрѣваніи могутъ различать протяженность даже въ той незначительной степени, въ какой за ними это признается всѣми наблюдателями. Если бы теорія Липпса была вѣрна, то нужны были бы милліоны опытовъ прежде, чѣмъ оказалось бы возможнымъ такое различеніе. Липпсъ предвидѣлъ возможность такого возраженія и поэтому для поддержки своей теоріи прибѣгнулъ къ новому предположенію, именно, къ возможности унаслѣдованныхъ предрасположеній. Необходимость громоздить гипотезу на гипотезу уже указываетъ на искуственность самой теоріи. Далѣе, при предположеніи Липпса, мы не можемъ имѣть никакого понятнаго представленія о первоначальномъ зрѣніи, пока еще не произошло должныхъ сліяній и разъединеній элементовъ: по Липпсу, это должно было бы быть общее впечатлѣніе (Gesammteindruck), въ которомъ было бы полное сліяніе, другими словами, хаосъ—ничто.

Теорія синтеза, или ассоціативнаго сліянія (Вундтъ). [1])

Вундтъ [2]) считаетъ представленіе пространства продуктомъ взаимодѣйствія разнородныхъ ощущеній, такъ что по отношенію къ его теоріи чаще, чѣмъ по отношенію къ какой либо другой говорили, что она стремится вывести пространство изъ того, что

---

[1]) Хотя Вундтъ, подобно Лотце и Липпсу, признаетъ локальные знаки даже свою теорію онъ иногда называетъ теоріей сложныхъ локальныхъ знаковъ, но понятіе синтеза, или сліянія, которое онъ вводитъ въ объясненіе пространства, въ такой мѣрѣ для него характерно, что я рѣшилъ выдѣлить его въ особую группу.

[2]) См. его Logik 1890. стр. 452—60 (2-е изд.), 1893 стр. 505—15. Grundzüge der physiologischen Psychologie. 4-е изд. 1893, Vorlesungen über die Menschen u. Thierseele 2-е изд. 1892; Philosophische Studien B. III и X и Revue Philosophique (статья Sur la theorie des signes locaux) T. VI. 1878 стр. 217—231.

не есть пространство. [1]) Его теорію можно было бы назвать синтетической, потому что пространство у него выводится изъ синтеза разнородныхъ элементовъ, а также теоріей сложныхъ локальныхъ знаковъ, потому что въ отличіе отъ Лотце онъ принимаетъ сложную систему локальныхъ знаковъ, [2]) состоящихъ изъ особеннаго качества ощущенія, присущаго тому или другому мѣсту кожи или сѣтчатки, и двигательныхъ ощущеній.

Двигательныя ощущенія (т. е. ощущенія, связанныя съ активными движеніями) состоятъ по преимуществу изъ суставныхъ ощущеній, изъ ощущеній давленій кожи и ихъ центральныхъ повтореній. [3]) Различія ощущеній, по которымъ могутъ быть узнаны отдѣльныя движущіяся части тѣла, суть несомнѣнно качественнаго рода. Когда мы движемъ рукой, то, при равномъ двигательномъ напряженіи, ощущеніе качественно иное, чѣмъ если мы приводимъ въ движеніе нашу ногу или голову. Но если бы въ данномъ случаѣ осязательное ощущеніе, связанное съ движеніями тѣхъ или иныхъ частей, не представляло извѣстныхъ различій, то нельзя было бы видѣть, какимъ образомъ мы приходимъ къ указанному различенію. Да и тотъ фактъ, что при уничтоженіи чувствительности кожи представленіе о положеніи нашихъ членовъ становится значительно хуже, говоритъ въ пользу этой связи. [4])

Что же касается осязательныхъ и зрительныхъ ощущеній, то мы должны замѣтить, что, по Вундту, каждому мѣсту кожи и сѣтчатки принадлежитъ опредѣленный и постоянный мѣстный знакъ, состоящій въ особомъ, зависящемъ отъ мѣста впечатлѣнія, качествѣ ощущенія, присоединяющемся къ качеству и интенсивности ощущенія, обусловленнымъ измѣняющимся внѣшнимъ впе-

---

[1]) См. R. Ph. стр. 226 и д.; во второмъ изд. Логики, стр. 514, Вундтъ самъ, впрочемъ, находитъ, что: „der Raum kann nicht aus unräumlichen Elementen logisch deducirt oder psychologisch construirt werden".

[2]) Вундтъ прежде называлъ свою теорію синтетической (см Phys. Psych. 3-е изд. II. B. стр. 207), въ послѣднемъ изданіи онъ называетъ ее теоріей ассоціативнаго сліянія (см. стр. 233).

[3]) Grundz. d. ph. Psych. I, стр. 426 (О двигат. ощущеніяхъ подробнѣе см. ниже, отд. II.)

[4]) ib. B. II. 35.

чатлѣніемъ. Качество мѣстнаго знака непрерывно измѣняется отъ одного мѣста до другого, но такъ, что мы можемъ уловить его различія лишь на болѣе значительныхъ разстояніяхъ. [1]) Замѣтивши эти элементы, посмотримъ, какимъ образомъ изъ нихъ созидается пространство.

Мѣстные знаки осязанія представляютъ непрерывность двухъ измѣреній, дающую поэтому возможность развитія представленія плоскости. Но непрерывность мѣстныхъ знаковъ сама по себѣ еще не заключаетъ ничего пространственнаго. Поэтому, говоритъ Вундтъ, мы предполагаемъ, что оно возникаетъ лишь черезъ отношеніе непрерывности мѣстныхъ знаковъ къ непрерывности двигательныхъ ощущеній. Послѣднія вслѣдствіе своей интенсивной градированности, зависящей отъ объема движенія, доставляютъ однообразную мѣру (gleichformiges Mass) для обоихъ измѣреній качественной системы локальныхъ знаковъ и такимъ образомъ производятъ созерцаніе непрерывнаго многообразія, измѣренія котораго однородны. Это своеобразное соединеніе ощущеній, возникающихъ съ одной стороны вслѣдствіе внѣшнихъ возбужденій, съ другой стороны вслѣдствіе центральной иннервації движущихся органовъ, Вундтъ называетъ экстенсивнымъ сліяніемъ. Выраженіе „сліяніе“ [2]) указываетъ прежде всего на тѣсную связь (Innigkeit) элементовъ, затѣмъ на то, что возникающій продуктъ обладаетъ новыми свойствами, которыя не содержались въ его составныхъ частяхъ. Подобно тому, какъ при сліяніи двухъ металловъ [3]) возникаетъ тѣло съ новыми свойствами, такъ и экстенсивное сліяніе созидаетъ въ качествѣ новаго продукта пространственный порядокъ ощущеній, въ него входящихъ. Тѣ составныя части ощущеній, изъ которыхъ возникаетъ этотъ порядокъ, могутъ быть показаны только при помощи психологическаго анализа. Но такъ какъ эти элементы пространственнаго представленія никогда изолированно не появляются, то объ нихъ и помощью психологическаго анализа можно только

---

[1]) ib. B. II, 35 и д.; B. I. 414; Vorles. 137—8.
[2]) Verschmelzung.
[3]) Zusammenschmelzen.

заключать изъ тѣхъ измѣненій, которымъ при извѣстныхъ условіяхъ подвергается представленіе, въ составъ которыхъ они входятъ. [1])

Это отношеніе между осязательными ощущеніями и двигательными легко перенести на зрительное воспріятіе, стоитъ только представить себѣ, что каждый пунктъ сѣтчатки вслѣдствіе различія своего строенія обладаетъ своеобразнымъ мѣстнымъ знакомъ. Зрительное воспріятіе также предполагаетъ двѣ системы мѣстныхъ знаковъ, отношеніе которыхъ въ глазѣ нужно представлять себѣ слѣдующимъ образомъ. Первая система—постоянные локальные знаки сѣтчатки образуютъ непрерывность двухъ измѣреній. О второй системѣ знаковъ, которая связана съ движеніемъ и которая въ покоящемся глазѣ появляется только какъ воспроизведенная составная часть, предполагается, что она, соотвѣтствуя однообразному свойству и интенсивной градаціи двигательныхъ ощущеній, есть непрерывность только одного измѣренія. Процессъ созерцанія пространства можно кратко обозначить какъ вымѣриваніе (Ausmessung) многообразно протяженной системы мѣстныхъ знаковъ сѣтчатки посредствомъ однородныхъ мѣстныхъ знаковъ движенія. [2])

---

[1]) ib. B. II. 37—8

[2]) Logik. ук м. стр. 512. Эту вообще мало понятную мысль онъ слѣдующ. образомъ поясняетъ въ R. Phil. (ук. м.) „Мы разсматриваемъ первую систему локальныхъ знаковъ, какъ находящуюся на ретинѣ Если мы теперь вообразимъ концентрическіе круги, проведенные на ретинѣ, и имѣющіе тотъ же центръ, что и ретина, то мы можемъ обозначить локальные знаки ряда точекъ на первой окружности посредствомъ α_1 α_2 α_3 α_4. ., локальные знаки другой окружности посредствомъ β_1 β_2 β_3 β_4 и т. д. Это предполагаетъ постоянное превращеніе какъ α_1 въ β_1 и β_2, такъ и α_1 въ α_2 α_3 и т. д., такъ что совокупность локальныхъ знаковъ образуетъ непрерывность двухъ измѣреній (*такъ какъ возможно измѣненіе въ двухъ направленіяхъ*). Что касается второй системы локальныхъ знаковъ, то мы предполагаемъ, что она связана съ движеніемъ. Мы кромѣ того предполагаемъ, что эта *система измѣняется только въ одномъ направленіи* какой либо точкѣ, принадлежащей къ серіи α_1 α_2 α_3..., соотвѣтствуетъ постоянный знакъ x_1, ряду β_1 β_2 β_3... постоянный x_2 и т. д. Локальные знаки второй системы образуютъ непрерывность одного измѣренія“.

Функція двигательн. ощущеній имъ ближе опредѣляется въ Ps. B. II. стр. 217-18. „Такъ какъ каждый глазъ можетъ вращаться въ двухъ главныхъ направленіяхъ (поднятіе и опусканіе, поворачиваніе внутрь и наружу) между которыми существуютъ всевозможные переходы, каждому же положенію соотвѣтствуетъ опредѣленный комплексъ осязательныхъ ощущеній и локальныхъ знаковъ сѣтчатки, то они вмѣ-

Математическое сравненіе локальныхъ знаковъ кожи и сѣтчатки съ непрерывностью двухъ измѣреній и двигательныхъ ощущеній съ непрерывностью одного измѣренія Вундтъ поясняетъ слѣд. образомъ: „относительно обѣихъ системъ мѣстныхъ знаковъ мы можемъ сдѣлать предположеніе, что онѣ непрерывно градируются въ степени (sind stetig abgestuft), и что такимъ образомъ самое существенное свойство пространства, его непрерывность, въ нихъ уже предображается. Затѣмъ въ пространствѣ мы можемъ усмотрѣть два свойства, которыми оно отличается отъ времени: первое заключается во множественности, второе во внутренней однородности направленій. Основу перваго свойства составляетъ первая система мѣстныхъ знаковъ съ ея качественнымъ расположеніемъ въ двухъ измѣреніяхъ; она въ этомъ случаѣ представляетъ ближайшую аналогію съ системою цвѣтовъ. Другое свойство находитъ для себя основу во второй системѣ локальныхъ знаковъ, относительно которой мы кромѣ того должны предположить, что она является для насъ ближайшимъ мотивомъ примѣненія нашихъ представленій величины къ пространству, такъ какъ она обладаетъ просто интенсивной градированностью. Наши ощущенія суть интенсивныя величины. Они могутъ двоякимъ образомъ подать поводъ къ представленію экстенсивной величины. Во 1-хъ, посредствомъ слѣдованія многихъ ощущеній, которыя вслѣдствіе ассоціаціи относятся другъ къ другу и, во 2-хъ, посредствомъ сліянія интенсивныхъ ощущеній съ рядомъ сосуществующихъ свойствъ ощущеній, которыя равнымъ образомъ непрерывно градированы. Въ первомъ случаѣ возникаетъ представленіе времени, во второмъ пространства“.[1])

Но существуютъ ли на самомъ дѣлѣ и въ другихъ областяхъ душевной жизни такіе процессы сліянія, или синтеза, когда

стѣ образуютъ *качественную* систему локальныхъ знаковъ двухъ измѣреній. *Эти измѣренія неоднородны, потому что въ каждомъ направленіи локальные знаки иначе измѣняются.* Но такъ какъ двигательныя ощущенія, которыя образуютъ *количественную* непрерывность *одного* измѣренія, измѣряютъ ту неоднородную непрерывность локальныхъ знаковъ во всѣхъ направленіяхъ, то они эту систему приводятъ къ однообразной непрерывности двухъ измѣреній т. е. къ пространственной поверхности“.

[1]) Logik. 513. (1-е изд. 459).

элементы, входящіе въ составъ сложнаго психическаго явленія, утрачиваютъ свои первоначальныя свойства? Вундтъ отвѣчаетъ на этотъ вопросъ утвердительно. Онъ признаетъ двѣ формы сліянія, или синтеза: ассоціативный и апперцептивный; изъ нихъ для насъ особенный интересъ представляетъ первая форма. Ассоціативный синтезъ въ свою очередь появляется въ двухъ существенно различныхъ формахъ. изъ которыхъ одна получаетъ свое выраженіе главнымъ образомъ въ слуховыхъ представленіяхъ, другая въ зрительныхъ и осязательныхъ. Первую форму синтеза Вундтъ называетъ интенсивнымъ синтезомъ, а вторую экстенсивнымъ. Въ интенсивномъ синтезѣ сливается рядъ однородныхъ ощущеній. Звукъ, напр., состоитъ изъ основного тона и его обертоновъ, созвучіе изъ извѣстнаго числа основныхъ тоновъ съ принадлежащими имъ обертонами и комбинаціонными тонами. Въ экстенсивномъ синтезѣ однородныя и неоднородныя ощущенія сливаются въ одинъ сложный продуктъ. Такъ въ составъ зрительнаго представленія входятъ, по крайней мѣрѣ, три элемента, именно: 1) свѣтовыя ощущенія, 2) мѣстные знаки сѣтчатки и 3) двигательныя ощущенія. Въ обѣихъ формахъ ассоціативнаго синтеза сліяніе происходитъ такимъ образомъ, что въ совокупности взаимодѣйствующихъ ощущеній отдѣльныя ощущенія являются носителями цѣлаго представленія, по отношенію къ которымъ другія утрачиваютъ свою самостоятельность.

Въ интенсивномъ синтезѣ вообще интенсивность ощущенія опредѣляетъ эти господствующіе элементы представленія. Такъ въ извѣстномъ звукѣ самый глубокій тонъ есть господствующій элементъ, потому что онъ обладаетъ наибольшей интенсивностью. Обертоны же бываютъ не только слабѣе ощущаемы, но въ качествѣ отдѣльныхъ высотъ тоновъ они бываютъ ощущаемы только въ тѣхъ случаяхъ, когда мы вводимъ особенныя условія опыта. Въ непосредственномъ ощущеніи они модифицируютъ только свойства основного тона, такъ какъ они опредѣляютъ его звуковую окраску (Klangfarbe).

Въ экстенсивномъ синтезѣ одинъ изъ различныхъ родовъ ощущенія беретъ на себя господствующую роль: въ зрительномъ

чувствѣ свѣтовое ощущеніе, въ осязательномъ чувствѣ ощущеніе давленія и температуры; прочіе роды ощущеній, мѣстные знаки и двигательныя ощущенія утрачиваютъ свою самостоятельность, такъ какъ они только опредѣляютъ экстенсивный порядокъ тѣхъ господствующихъ ощущеній. И въ этомъ случаѣ можно предполагать, что вспомогательные элементы обладаютъ меньшей интенсивностью и уже поэтому самому приспособлены къ тому, чтобы утратить свою самостоятельность. [1])

Но если пространство есть продуктъ взаимодѣйствія различныхъ ощущеній, то не можемъ ли мы эти элементарныя ощущенія, входящія въ составъ представленія пространства, открыть посредствомъ самонаблюденія, въ нашемъ внутреннемъ опытѣ? Если же они не могутъ быть открыты посредствомъ самонаблюденія, то имѣемъ ли мы право признавать ихъ за элементы пространственнаго представленія и не идемъ ли мы въ разрѣзъ съ основнымъ требованіемъ психологическаго анализа, дозволяющаго признавать только лишь элементы сознательные?

На эти вопросы Вундтъ отвѣчаетъ слѣд. образомъ: [2]) „въ психологіи ощущеніями обозначаются тѣ состоянія, которыя не могутъ быть разложены на болѣе простыя составныя части; опредѣляемое такимъ образомъ ощущеніе нигдѣ намъ не дано въ непосредственномъ внутреннемъ опытѣ, но оно есть результатъ психологической абстракціи, къ которой мы принуждены прибѣгать вслѣдствіе сложной природы всѣхъ внутреннихъ опытовъ. Если это справедливо по отношенію къ простымъ ощущеніямъ тона, свѣта и осязанія, то въ локальныхъ знакахъ и иннерваціонныхъ ощущеніяхъ къ этому присоединяется еще и то обстоятельство, что они съ самаго начала были обозначены, какъ гипотетическіе элементы нашихъ представленій, которыя никогда не могутъ быть доказаны посредствомъ прямого указанія во внутреннемъ опытѣ, но допущеніе ихъ оправдывается только тѣмъ,

---

[1]) Logik. первое изд. стр. 13—4, второе изд. стр. 16. Во второмъ изданіи вмѣсто слова синтезъ вездѣ стоитъ сліяніе (Verschmelzung); Vorles стр. 79; Psych. II стр. 437—9 О синтезѣ см также Ladd. Outlines of. Ps. 293.

[2]) Phil. Stud. B. III стр. 294 и д.

что они оказываются пригодными для объясненія сложныхъ процессовъ сознанія. Абстрактныя общія представленія старой психологіи были опровергнуты указаніемъ на непосредственный внутренній опытъ. Гипотетическія локальныя и иннерваціонныя ощущенія такимъ указаніемъ такъ же мало могутъ быть опровергнуты, какъ мало были опровергнуты атомы химиковъ и физиковъ возраженіемъ, что атомовъ еще никто не видѣлъ'. Фолькельтъ въ своемъ возраженіи Вундту [1]) говоритъ, что нельзя назвать ощущеніемъ, того, чему не присуще сознаніе. На это Вундтъ замѣчаетъ: „въ нашей рѣчи отсутствуетъ слово, которое не двусмысленнымъ образомъ означало бы элементы сознанія, получающіеся при анализѣ сложныхъ въ дѣйствительности процессовъ сознанія. Но я ощущенія не признаю безсознательными процессами и согласенъ съ Фолькельтомъ, когда онъ говоритъ, что только то должно быть признано ощущеніемъ, о чемъ человѣческое сознаніе имѣетъ какое либо доказательство (Zeugniss). Мы расходимся только въ опредѣленіи того, что̀ мы должны понимать подъ такимъ доказательствомъ. Фолькельтъ считаетъ доказаннымъ только то, что мы въ себѣ воспринимаемъ непосредственно, путемъ чистаго самонаблюденія".

Но Вундтъ думаетъ, что это неправильно. „Разложеніе на элементы есть неизбѣжная задача психологическаго анализа, а этотъ послѣдній, очевидно, только тогда можетъ сдѣлать понятнымъ свойства сложныхъ процессовъ сознанія, когда онъ старается дать отчетъ объ ихъ элементарныхъ факторахъ. Простой внутренній опытъ можетъ это сдѣлать такъ же мало, какъ простое созерцаніе какого либо тѣла въ состояніи замѣнить химическій анализъ его. Тамъ, гдѣ непосредственное наблюденіе данныхъ элементовъ недостаточно для объясненія сложныхъ фактовъ, оно видитъ себя принужденнымъ прибѣгнуть къ гипотетическимъ предположеніямъ. Критеріумомъ же дѣйствительности подобныхъ элементовъ здѣсь, какъ и въ другомъ мѣстѣ, отнюдь не можетъ быть непосредственное указаніе его въ опытѣ, но то, что они нахо-

[1]) Philos. Monatshefte. B 19.

дятся въ согласіи съ самими собою и съ наблюденными явленіями". Тѣ гипотетическіе элементы, которые предполагаетъ Вундтъ, по его мнѣнію, находятся именно въ согласіи съ наблюденными явленіями.

Теорія Вундта на первый взглядъ, кажется, имѣетъ несомнѣнно большія достоинства въ логическомъ отношеніи, въ дѣйствительности же она не даетъ вполнѣ яснаго и удовлетворительнаго отвѣта въ самыхъ основныхъ пунктахъ. Если допустить, что, на самомъ дѣлѣ, при воспріятіи пространственныхъ отношеній участвуютъ различныя ощущенія, то справедливо ли сравнивается система локальныхъ знаковъ сѣтчатки и кожи со множественностью двухъ измѣреній, а двигательныя ощущенія со множественностью одного измѣренія, и каково взаимное отношеніе между этими двумя системами локальныхъ знаковъ? [1])

Какъ мы видѣли, первоначальныхъ локальныхъ знаковъ оказывается, по Вундту, недостаточнымъ для пространственныхъ опредѣленій: они не однородны въ такой степени, чтобы возможно было измѣреніе (Ausmessung) пространства. [2]) Для этой цѣли служитъ двигательное ощущеніе, которое, обладая однороднымъ характеромъ, можетъ служить именно этой мѣрой. Такимъ образомъ кажется, что на долю двигательныхъ чувствъ приходится созиданіе изъ разнородныхъ мѣстныхъ знаковъ однороднаго и непрерывнаго цѣлаго; [3]) а такой способностью они обладаютъ, благодаря своей

---

[1]) Здѣсь понятіе измѣренія, очевидно, примѣняется въ томъ смыслѣ, въ какомъ оно примѣняется къ системѣ цвѣтовъ, которая аналогична съ пространствомъ въ томъ отношеніи, что ей мы можемъ въ аналитическомъ смыслѣ приписать три измѣренія, т. е. представить зависимость каждаго изъ элементовъ цвѣтовой системы отъ трехъ независимыхъ перемѣнныхъ: извѣстно вѣдь, что свойство каждаго цвѣтового ощущенія обусловливается цвѣтовымъ тономъ, насыщенностью и силой свѣта соотвѣтствующаго цвѣта. Каждая изъ этихъ трехъ величинъ, подобно величинѣ координатъ, можетъ быть разсматриваема, какъ независимо перемѣнная. Элементы цвѣтовой системы опредѣляются посредствомъ ихъ отношенія къ тремъ независимо перемѣннымъ. Если же принимать во вниманіе цвѣтовой тонъ и насыщенность, то можно сказать, что каждый цвѣтъ опредѣляется двумя независимо перемѣнными, какъ это мы и имѣемъ у Вундта въ данномъ случаѣ.

[2]) См. выше (стр. 83-4). Липпсъ невѣрно излагаетъ эту мысль въ Ps St 28.

[3]) Повидимому, функція эта представляется Вундту такимъ образомъ, какъ еслибы на какой нибудь однообразной поверхности, символизуемой двигательными

однородности и въ тоже время непрерывной градированности. Но еслибы оказалось, что двигательныя ощущенія не градированы, то функція, которая имъ приписывается Вундтомъ, также оказалась бы сомнительной.

Въ самомъ дѣлѣ, есть соображенія, которыя показываютъ, что двигательныя ощущенія совсѣмъ не такъ градированы, какъ это нужно было бы по теоріи Вундта. Для того, чтобы привести въ фиксаціонный пунктъ впечатлѣнія, находящіяся дальше и дальше отъ центра глаза, нужно все большее и большее напряженіе, и величина напряженія растетъ не въ такой пропорціи, въ какой растетъ удаленіе, но увеличивается тѣмъ скорѣе, чѣмъ больше впечатлѣнія приближаются къ границѣ сѣтчатки. Прежде, чѣмъ мы дойдемъ до послѣдняго предѣла, напряженіе дѣлается безконечно большимъ, т. е. уже величайшее напряженіе не достаточно для достиженія цѣли. [1])

Въ дедукціи Вундта сомнительной является также его попытка примѣнить къ психической жизни теорію многообразія, примѣнимую аналитически къ различнымъ алгебраически выраженнымъ измѣреніямъ. При этомъ остается даже до нѣкоторой степени не яснымъ, какъ Вундтъ самъ смотритъ на это сравненіе: есть ли оно для него только иллюстрація или параллельное явленіе? Правда, въ Revue phil.[2]) онъ говоритъ, что примѣняетъ къ ощущеніямъ свѣтовымъ и осязательнымъ только для болѣе яснаго ихъ изложенія и для наглядности [3]) процессъ геометрическій, примѣнявшійся безъ всякаго противорѣчія къ системѣ цвѣтовыхъ ощущеній. Но если это сравненіе есть только иллюстрація и ничего больше, то надо признать, что оно совсѣмъ не объясняетъ реальнаго отношенія явленій въ психической дѣйствительности. Для понятности такого соотношенія Вундтъ указываетъ роль каждой системы локальныхъ знаковъ: онъ находитъ, что многія свойства

чувствами, располагались разрозненныя, разнообразныя ощущенія сѣтчатки или кожи. Ср. также объясненія *Риля*. D. philos. Kriticismus, I B, 2 ч. 140—1.

[1]) Lipps. Psych. St. стр. 18—19

[2]) l. c. стр. 227 и д.

[3]) „Pour rendre les choses sensibles“. (R. Phil.)

пространства (непрерывность, множественность и внутренняя однородность направленій) получаютъ объясненіе въ свойствахъ указанныхъ системъ локальныхъ знаковъ. Но согласіе между признаваемыми имъ свойствами локальныхъ знаковъ и свойствами пространства вовсе не есть доказательство правильности его дедукціи [1]); самое главное, впрочемъ, заключается въ томъ, что сравненіе не выходитъ изъ сферы простого символическаго обозначенія отношенія между одной и другой системой локальныхъ знаковъ.

Но допустимъ, что дѣйствительно осязательныя, зрительныя и двигательныя ощущенія обладаютъ тѣми свойствами, которыя имъ приписываетъ Вундтъ; спрашивается, посредствомъ какого психологическаго процесса происходитъ соединеніе между этими разнородными ощущеніями? Вундтъ называетъ этотъ процессъ *ассоціативнымъ сліяніемъ*; прежде онъ называлъ его *психическимъ синтезомъ*. Называя этотъ процессъ психическимъ синтезомъ, Вундтъ имѣлъ въ виду главнымъ образомъ то обстоятельство, что, подобно тому, какъ въ химическомъ синтезѣ изъ соединенія разнородныхъ элементовъ получается продуктъ, отличающійся по своимъ свойствамъ отъ свойствъ, присущихъ элементамъ, такъ и въ психическомъ синтезѣ изъ сліянія такихъ разнообразныхъ ощущеній, какъ осязательныя, зрительныя и двигательныя, получается пространственный порядокъ.[2]) Но такое сравненіе во многихъ от-

---

[1]) Называя его теорію дедукціей, я имѣю въ виду слѣдующія собственныя слова Вундта: „Подобно тому, какъ задача химическаго анализа состоитъ не только въ томъ, чтобы указать элементы сложнаго тѣла, но и свойства послѣдняго вывести изъ свойствъ первыхъ, такъ задача психологическаго анализа состоитъ въ томъ, чтобы пространственное созерцаніе, послѣ того какъ сложная природа его узнана, разложить на элементы и изъ условій, которыя эти элементы вносятъ съ собою при взаимодѣйствіи, понять по возможности природу самаго пространственнаго созерцанія“. (см. Logik стр. 459; ср. Phys. Ps. II стр. 220-1).

[2]) О психическомъ синтезѣ подъ именемъ *психической химіи* въ примѣненіи къ идеѣ пространства высказывался также Д.С. Милль (Logik. Book, VI. Ch. IV, § 3.) „Наша идея апельсина реально *состоитъ* изъ простыхъ идей извѣстнаго цвѣта, извѣстной формы, извѣстнаго вкуса и запаха и пр., потому что мы можемъ, вопрошая наше сознаніе, воспринять всѣ эти элементы данной идеи Но мы не можемъ воспринять въ такомъ, повидимому, простомъ ощущеніи, какъ наше воспріятіе формы объекта посредствомъ глаза, все то множество идей, происходящихъ отъ другихъ чувствъ, безъ которыхъ, какъ это хорошо извѣстно, никакое такое

ношеніяхъ оказывается сомнительнымъ. Липпсъ находитъ, что между химическимъ синтезомъ и психическимъ, собственно, нѣтъ полной аналогіи. Когда частицы водорода соединяются съ частицами кислорода, то возникаютъ соединенія, которыя относятся другъ къ другу и къ другимъ вещамъ иначе, чѣмъ частички водорода и кислорода другъ къ другу. Но какъ ни новъ этотъ способъ отношенія, между нимъ и прежнимъ способомъ есть несомнѣнная аналогія. Онъ есть водоизмѣненное притяженіе и отталкиваніе. Наоборотъ, двигательныя чувства и локальные знаки, въ то время, какъ они соединяются, производятъ то, что зрительныя впечатлѣнія становятся во взаимное отношеніе, совсѣмъ не могущее сравниться съ отношеніями, въ которыя они могли бы стать другъ къ другу сами по себѣ. Слѣд., различіе между психическимъ синтезомъ и химическимъ несомнѣнно. [1]) По всей вѣроятности, возраженія этого рода были причиной того, что Вундтъ отказался отъ своего прежняго сравненія и въ 4-мъ изданіи „Физіологической психологіи“ уже вмѣсто психическаго синтеза онъ употребляетъ выраженіе „экстенсивное сліяніе“ и для иллюстраціи вмѣсто химическаго соединенія онъ беретъ примѣръ сплава двухъ металловъ, дающаго тѣло съ новыми свойствами. [2])

Вундтъ находитъ, что процессъ сліянія, продуктъ котораго обладаетъ новыми свойствами, встрѣчается и въ другихъ областяхъ

зрительное воспріятіе никогда не могло бы быть; и въ нашей идеѣ протяженности мы не можемъ открыть тѣхъ элементарныхъ идей сопротивленія, получающихъ начало въ нашей мускульной системѣ, въ которыхъ эта идея получаетъ начало. Это случаи психической химіи, въ которой простыя идеи, собственно говоря, скорѣе *порождаютъ*, чѣмъ *составляютъ* сложныя“. Т. е. Милль отличаетъ тѣ элементы, которые, входя въ составъ сложной идеи не могутъ быть открыты посредствомъ сознанія, отъ тѣхъ, которые могутъ быть имъ сознаваемы. О психической химіи см. также Bradley. The Principles of Logik. 1883. стр. 320—1.

[1]) См. Psychologische Studien стр. 29. Ср. Grundtat. 43-4.

[2]) Разница между химическимъ соединеніемъ и сплавомъ металловъ та, что въ первомъ случаѣ элементы совсѣмъ перестаютъ существовать какъ таковые, во второмъ случаѣ они только для глаза теряютъ свою обособленность, на самомъ же дѣлѣ продолжаютъ свое существованіе, какъ самостоятельные элементы даннаго соединенія. Этимъ Вундтъ, повидимому, хотѣлъ показать, что элементы пространственнаго качества продолжаютъ самостоятельно существовать въ сознаніи, не будучи для него замѣтнымъ. При такомъ заявленіи онъ, очевидно, совершенно отступаетъ отъ своей прежней точки зрѣнія. (см. ниже).

душевной жизни и можетъ быть объяснены общими психологическими законами. Проблема, почему наступаетъ полное слияніе, „объясняется изъ положенія, оправдывающагося во всѣхъ ассоціаціяхъ, именно, что связи элементовъ представленія тѣмъ тѣснѣе, чѣмъ болѣе онѣ постоянны“. Но такъ какъ между ощущеніями, дающими пространственную форму, существуетъ очень тѣсная связь, то Вундтъ ищетъ доказательства возможности и такой связи. „Какъ велика сливающая сила неразрывныхъ ассоціацій, происходящихъ вслѣдствіе внѣшнихъ условій ихъ возникновенія, показываетъ та тѣсная связь, въ которую вступаютъ между собой нѣкоторыя ощущенія вкусовыя и обонятельныя. Хотя вообще компликація диспаратныхъ ощущеній вслѣдствіе распредѣленія ихъ между различными чувствами представляетъ болѣе слабую связь, чѣмъ ассоціація однородныхъ ощущеній, но все таки пространственная близость органовъ чувствъ и постоянное совпаденіе извѣстныхъ воздѣйствій возбужденій въ этомъ случаѣ могутъ порождать связи, которыя мы при обыкновенныхъ условіяхъ воспринимаемъ какъ неразрывныя единицы представленія“.[1]) Возникновеніе звукового представленія Вундтъ приводитъ въ примѣръ процесса сліянія ощущеній. „Въ этомъ процессѣ сліянія всѣ элементарныя составныя части утрачиваютъ характеръ, присущій имъ въ изолированномъ состояніи, потому что въ тѣсныхъ соединеніяхъ, въ которыя онѣ входятъ, онѣ всегда опредѣляются характеромъ другихъ элементовъ. Такъ, напр., какъ только октава c_1 другого тона *c* является въ качествѣ перваго обертона этого послѣдняго, то она уже есть нѣчто иное, чѣмъ когда она ощущается одна“.[2])

Но очевидно, что процессъ сліянія тоновъ и экстенсивное слияніе не могутъ быть признаны вполнѣ аналогичными процессами. По справедливому замѣчанію Бенно Эрдманна, „положеніе дѣла въ пространственномъ сліяніи иное, чѣмъ въ частичныхъ тонахъ: эти мы должны признать составными частями сознанія

---

[1]) Phys. Psych. II. 71—2.
[2]) Vorles. 79.

звуковъ, потому что какъ анализъ послѣднихъ на эти части, такъ и синтезъ звука изъ нихъ можетъ быть произведенъ, между тѣмъ какъ пространственное представленіе для нашего сознанія не разлагается ни на локальные знаки, признаваемые Вундтомъ, ни можетъ быть построено изъ нихъ. Причина этого не можетъ лежать также въ томъ, что ассоціація ихъ слишкомъ тѣсна, потому что мы можемъ сознавать всѣ тѣ ощущенія, которыя. по мнѣнію Вундта, составляютъ пространственныя представленія". [1]) Единственный примѣръ сліянія, который приводитъ Вундтъ—это сліяніе обертоновъ съ основнымъ тономъ. но и онъ оказывается въ данномъ случаѣ не подходящимъ, потому что обертоны мы можемъ все таки раскрыть при помощи сознанія, а тѣ элементарныя ощущенія, изъ которыхъ складывается пространственная форма, мы не можемъ раскрыть въ сознаніи пространства. [2])

Но есть и апріорныя соображенія, говорящія противъ возможности сліянія въ томъ смыслѣ, въ какомъ говорилъ Вундтъ Психическій синтезъ, по теоріи Вундта, долженъ превратить данныя ощущенія въ нѣчто новое, уже не содержащее указанныхъ элементовъ. Но такое превращеніе въ психической жизни кажется не вѣроятнымъ, потому что „все то, что желаетъ быть въ душѣ, то должно на нее дѣйствовать", по справедливому замѣчанію Лотце. Когда мы говоримъ о синтезѣ, то мы разумѣемъ, что всѣ ощущенія, входящія въ составъ данной пространственной формы, существуютъ на лицо. Предположеніе же Вундта, что разнородныя ощущенія вмѣсто того, чтобы только вызывать другъ друга, должны превращаться въ нѣчто совсѣмъ другое.

---

[1]) Vierteljahrsschrift f. wissenschaftl. Philosophie, X. стр. 328—9.

[2]) Ср. съ этимъ замѣчаніе Штумфа въ его Tonpsychologie II. 131. Нельзя не согласиться съ тѣмъ, что локальные знаки въ зрительномъ воспріятіи совершенно пропадаютъ: „ихъ на самомъ дѣлѣ нельзя открыть, обертоны же мы можемъ все-таки услышать (herausboren). Они никогда вполнѣ не пропадаютъ подобно тѣмъ. Далѣе, что означаетъ, что въ зрительномъ воспріятіи одинъ только элементъ начинаетъ играть преобладающую роль? Не играетъ ли сознаніе формы такую же роль, какую играетъ сознаніе цвѣта?" (ср. также его замѣчанія на психическую химію въ Urspr. d. R. V. стр. 101—6. Тамъ мы находимъ указаніе на то, что психическая химія признавалась также Гартлеемъ, Штейнбухомъ и Дондерсомъ).

совсѣмъ не мыслимо, потому что ничего аналогичнаго мы не находимъ въ душевной жизни. Мы должны признать, что извѣстный элементъ можетъ существовать въ сознаніи, т. е. производить на него дѣйствіе, оставаясь для него незамѣтнымъ, но это существованіе въ сознаніи даннаго элемента имѣетъ только тотъ смыслъ, что онъ можетъ вызывать къ сознанію другой элементъ, самъ оставаясь безсознательнымъ.

Наконецъ, послѣднее и самое важное замѣчаніе относительно теоріи Вундта. По его мнѣнію, если мы и не въ состояніи указать непосредственно въ нашемъ сознаніи различныхъ элементарныхъ ощущеній, то мы можемъ убѣдиться при помощи эксперимента, что они лучше всего объясняютъ различныя явленія въ области пространственнаго воспріятія, напр., глазомѣръ, иллюзіи зрѣнія и т. п. Но дѣйствительно ли единственно при помощи элементовъ, указанныхъ Вундтомъ, объясняются эти явленія? Вся его теорія держится только лишь на экспериментально доказываемомъ участіи двигательныхъ ощущеній въ актѣ воспріятія пространства Если же экспериментально будетъ доказано, что упомянутыя явленія могутъ быть объяснены и безъ двигательныхъ ощущеній, то теорія его должна сама собою пасть (см. отд. II).

Апріористическая теорія (Кантъ).

Теорію Канта я намѣренъ разсмотрѣть въ другомъ мѣстѣ, потому, что она, въ строгомъ смыслѣ слова, не есть теорія психологическая, а теоретико-познавательная. Но въ виду того обстоятельства, что ее весьма часто приводили въ связь съ современными нативистическими гипотезами, считаю нелишнимъ привести нѣсколько соображеній, оправдывающихъ мое подведеніе кантовской теоріи подъ группу генетическую, или производности.

Мы видѣли, что основное свойство нативистическихъ теорій пространственнаго воспріятія заключается въ томъ, что онѣ считаютъ пространство и цвѣтъ неразрывно другъ съ другомъ связанными; у нихъ протяженность ощущается такъ же, какъ и

прочія качества вещей. [1]) Если мы примемъ такое опредѣленіе нативизма, то Кантъ не можетъ быть признанъ нативистомъ.

Нельзя не признать, что очень трудно опредѣлить, въ какую группу слѣдуетъ отнести теорію, которая при созиданіи преслѣдовала совсѣмъ иныя задачи въ сравненіи съ тѣми, которыя поставляются современной психологіей. Но въ данномъ случаѣ мы можемъ одно утверждать съ полной увѣренностью, что Кантъ ни въ коемъ случаѣ не могъ бы признать пространство предметомъ ощущенія. Въ его теоріи, если ее разсматривать психологически, мы находимъ рѣзкое разграниченіе между процессомъ ощущенія и пространственнаго воспріятія. По существу его ученія, пространство, какъ кажется, отдѣлимо отъ ощущенія. Въ „Критикѣ чистаго разума“ онъ говоритъ: „такъ какъ ощущеніе само по себѣ совсѣмъ не есть объективное представленіе и такъ какъ въ немъ нельзя найдти ни созерцанія пространства, ни созерцанія времени, то конечно ему не присуща экстенсивная величина, за то присуща интенсивная“.[2]) Изъ этого отрывка видно, что Кантъ признавалъ возможность реальнаго психическаго существованія ощущенія безъ пространства. [3])

„Въ явленіи, говоритъ Кантъ, я называю то, что соотвѣтствуетъ ощущенію, матеріей его, а то, благодаря чему разнообразное явленія можетъ располагаться въ извѣстныхъ отношеніяхъ,

---

[1]) Напр., у *Геринга*:... von Raumempfindungen sprechen, wie man von Ton-oder von Farbenempfindung spricht. (Hering. Raumsinn des Auges, въ Hermann's Handb. d. Physiologie III т. 1 ч. стр. 556); у *Штумфа* „Der Raum in derselben Weise empfunden wird, wie die sinnlichen Qualitaten“. (Ursp. d. R. V. стр. 307) у *Джемса*: „Rightness and leftness, upness and downness are pure sensations. (Principles of Psychology II, стр. 150).

[2]) Krit. d. r. V. изд. Кербаха стр. 163 (см. Vaihinger. Comment. z. Kant's Kr. d. r. V. B. 2. 1892 стр. 69—78).

[3]) Ср. съ этимъ взглядъ *Шопенгауэра*, который считаетъ ощущеніе просто субъективнымъ чувствомъ, не содержащимъ въ себѣ ничего объективнаго; только, когда разсудокъ примѣняетъ законъ причинности, субъективное ощущеніе превращается въ объективное созерцаніе. Слѣд., по Шопенгауэру, мыслимо ощущеніе не объективированное; въ этомъ смыслѣ и теорія Шопенгауэра должна быть отнесена къ группѣ производности. (См. его Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde, § 21).

я называю формой явленія. Такъ какъ то, въ чемъ ощущенія единственно могутъ располагаться и приводиться въ извѣстную форму, не можетъ быть опять ощущеніемъ, то хотя матерія всякаго ощущенія дается намъ только a posteriori, форма же ея въ духѣ должна быть a priori". [1]) Въ этомъ мѣстѣ Кантъ считаетъ ощущеніе, какъ особый источникъ, отличнымъ отъ того источника, изъ котораго получается пространство. Нѣсколько далѣе Кантъ говоритъ: „если я отъ представленія какого либо тѣла отдѣлю (absondere) то, что о немъ мыслитъ разсудокъ, какъ, напр., субстанцію, силу, дѣлимость и пр., равнымъ образомъ то, что принадлежитъ ощущенію: непроницаемость, твердость, цвѣтъ и проч., то изъ этого эмпирическаго созерцанія еще остается нѣчто, именно, протяженность и форма". Это мѣсто, какъ кажется, показываетъ, что Кантъ считалъ мыслимымъ представленіе протяженности безъ цвѣта.

Важно замѣтить, что кантіанецъ Либманнъ [2]) нашелъ возможнымъ защищать положеніе Канта [3]) въ томъ смыслѣ, что представленіе протяженности безъ цвѣта вполнѣ мыслимо. Вотъ его собственныя слова: „на основаніи самаго точнаго самонаблюденія я могу утверждать, что я могу себѣ представить квадратъ безъ всякаго цвѣта. Если я смотрю на какой либо фонъ, напр., на эту бумагу и хочу представить себѣ квадратъ безцвѣтнымъ, то я представляю себѣ его ни черным, ни съ какимъ либо оттѣнкомъ цвѣта, но просто безцвѣтнымъ. Поэтому я рѣшительно держусь того мнѣнія, что цвѣтъ представляемыхъ пространственныхъ фигуръ есть психофизическое слѣдствіе чистаго представленія фигуръ, но ни въ коемъ случаѣ не есть реальное условіе и меньше всего conditio sine qua non представленія формы". [4]) Если Либманнъ этимъ положеніемъ хочетъ

---

[1]) Kr. d. r V. 49.

[2]) Analysis der Wirklichkeit. 1880. стр. 233—4.

[3]) Противъ Штумфа (Ursprung d. R V. стр. 19 и д.).

[4]) Для нашей цѣли было вполнѣ достаточно показать, что собственно, по Канту, *цвѣтъ отдѣлимъ отъ протяженности*. У него мы по этому вопросу находимъ два различныхъ доказательства. Въ 1-хъ мыслимость протяженности безъ цвѣта (Der Raum betrifft nur die reine Form der, Anschauung, schliesst also gar keine Empfindung in sich (56). Ср. съ этимъ: Man kann sich niemals

отразить нападеніе Штумфа на теорію Канта, то для насъ становится вполнѣ очевиднымъ, къ какой группѣ слѣдуетъ отнести теорію Канта.

Наконецъ, сами современные нативисты не только не признаютъ своего родства съ ученіемъ Канта, а, напротивъ, по большей части оспариваютъ его, напр., Штумфъ, [1]) который относитъ его въ группу теорій „психическаго возбужденія", т. е. тѣхъ теорій, которыя не допускаютъ непосредственнаго воспріятія пространства, а равнымъ образомъ и Джэмсъ. [2])

Этимъ я закончу свой обзоръ самыхъ выдающихся теорій производности. [3]) Я воздерживаюсь отъ особыхъ замѣчаній по отно-

---

eine Vorstellung davon machen, dass kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, dass keine Gegenstande darin angetroffen werden). (51). Во 2-хъ, мыслимость цвѣтового ощущенія безъ протяженности. На это указываетъ вышеприведенное (стр 95) мѣсто.

Въ какой мѣрѣ эти положенія примиримы съ его утвержденіемъ, что „пространство есть необходимое представленіе a priori, которое лежитъ въ основаніи всѣхъ созерцаній", или что „мы никогда не можемъ себѣ составить представленія о томъ, чтобы не было никакого пространства", я оставляю пока безъ разсмотрѣнія, потому что для меня важно въ данномъ случаѣ указать только на то, что ощущеніе и пространственное воспріятіе для Канта были двумя различными процессами, если, разумѣется, мы пожелаемъ разсматривать его теорію психологически.

[1]) l. c. 12—30; Psych. u. E.-Th. стр. 17 и д. См. также ниже ст. 103—4.

[2]) Princ of Psych. II. стр. 273 5.

[3]) Я позволю себѣ удѣлить немного мѣста, чтобы обратить вниманіе своихъ читателей на теорію пространственнаго воспріятія проф. *А. А. Козлова*, единственную, сколько мнѣ извѣстно, въ русской литературѣ оригинальную попытку рѣшить психологическую проблему воспріятія пространства (см его „Свое слово". Спб. 1892 № 4 стр. 31—41). Я имѣю всѣ основанія относить ее къ группѣ производности, какъ въ этомъ сейчасъ убѣдится самъ читатель. „Пространство, говоритъ Козловъ, есть прежде всего *одновременность*. Одновременное, но совершенно тождественое ощущеніе, напр., одного какого нибудь цвѣта и одинаковой его интенсивности никогда не повело бы къ идеѣ пространства и только сознавалось бы какъ *безпространственное ощущеніе цвѣта*... Конечно, мы не можемъ себѣ этого представить, но тогда, когда у насъ уже образовалась идея пространства". (Такое оправданіе приводятъ и психологи-генетисты). „Но первоначально, если бы даже и возможно было созерцаніе полусферы совершенно тождественнаго и одинаковой интенсивности цвѣта, которую мы озираемъ разомъ, то до образованія идеи пространства *эта полусфера дала бы такое же безпространственное ощущеніе, какъ безпространственны ощущенія какого либо звука или запаха*". (Такое смѣлое утвержденіе возможности безпространственнаго цвѣто-

шенію ко всей группѣ, пока мы не ознакомимся съ возраженіями, которыя были приведены нативистическими теоріями, составляющими предметъ слѣдующей главы.

вого ощущенія мы находимъ только въ англійской психологіи; см. выше, стр. 50)... „Значитъ, источникомъ идеи пространства служитъ *одновременное* зрительное или осязательное ощущеніе многихъ или, по крайней мѣрѣ, двухъ различныхъ качествъ". (Объ одновременности см. выше, стр. 33). „Сущность идеи пространства, состоящая изъ одновременности ощущаемыхъ или представляемыхъ *качествъ*, исходитъ изъ способности мыслить или объединять въ сознаніи различные наши акты съ особой точки зрѣнія, которая и составляетъ содержаніе идеи пространства... Мы *видимъ только цвѣта*, а по цвѣтамъ мы безсознательно строимъ и поверхности, и тѣла, и проч пространственныя отношенія. Понятіе *измѣренія* возникаетъ изъ того, что когда мы имѣемъ въ сознаніи одновременно различныя качества, напр., цвѣта, то мы естественно въ силу разныхъ причинъ можемъ останавливаться на нѣкоторыхъ изъ этихъ качествъ со вниманіемъ, при чемъ переносимъ это свое вниманіе съ одного на другое, третье, четвертое и т. д. Такимъ образомъ у насъ въ сознаніи образуется *рядъ одновременно существующихъ качествъ*, на которыя мы обращали послѣдовательно вниманіе. Какъ пространство, такъ и измѣренія его созидаются дѣятельностью нашего мышленія. Къ непространственнымъ элементамъ ощущенія мышленіе привноситъ свой актъ, состоящій въ точкѣ зрѣнія, которая не дана въ актахъ ощущенія и сообщаетъ содержанію этихъ актовъ нѣчто совершенно новое, такъ сказать, особаго рода реальность т е. пространственный смыслъ ощущаемаго". Тоже самое мы находимъ и въ его болѣе раннемъ сочиненіи „Генезисъ теоріи пространства и времени Канта". Кіевъ. 1884 (стр. 248) „Первый моментъ образованія идеи пространства состоитъ въ томъ, что субъектъ, могущій созерцать и *безпространственно* (напр., чувства, даже нѣкоторыя ощущенія), имѣетъ одновременно два, вообще многіе различные продукты собственной реальной дѣятельности ощущенія (напр., въ зрѣніи или осязаніи) и полагаетъ ихъ не прежде, послѣ; а подлѣ, рядомъ". „Да не подумаетъ читатель, что мы тихомолкомъ уже вносимъ тутъ пространственность. Созерцаніе даже цвѣтовыхъ ощущеній безъ соотносящей сравнивающей и обнимающей въ своемъ единствѣ дѣятельности я, могло бы быть *безпространственнымъ созерцаніемъ только качества*".(Откуда это извѣстно проф. Козлову?) Относительно теоріи проф. Козлова нужно замѣтить, что она больше, чѣмъ какая либо другая, старается создать пространство изъ ничего, потому что думать, что однихъ *качествъ*, хотя бы съ прибавкой даже объединительной дѣятельности мыслящей субстанціи (что, впрочемъ, предполагается всякой психологической теоріей), можно было бы вывести какое нибудь пространство, это значитъ думать, что изъ сложенія нулей можно создать число: изъ сложенія качествъ такъ же нельзя получить протяженности и направленія, какъ нельзя получить ex pumice aquam. Положеніе профессора Козлова въ этомъ случаѣ оказывается фатальнымъ. Вооружившись противъ англійской психологіи, которая изъ мускульнаго чувства старается вывести протяженность, онъ самъ стремится вывести ее изъ сложенія (непространственныхъ) качествъ, и при такой постановкѣ вопроса профессоръ Козловъ оказывается бо́льшимъ эмпиристомъ, чѣмъ даже сами эмпиристы.

ГЛАВА II.

Теоріи непроизводности.

Теоріи непроизводности, или, по обычной терминологіи, нативистическія, до послѣдняго времени не пользовались особеннымъ вниманіемъ психологіи, и только недавно мнѣніе ея измѣнилось въ смыслѣ благопріятномъ для нативизма.

Исторія нативизма представляетъ не мало интереснаго, но такъ какъ онъ возникалъ при самыхъ разнообразныхъ вліяніяхъ, то и не мало трудности; поэтому, чтобы не усложнять изложенія, я отказываюсь отъ исторіи вопроса [1]) и довольствуюсь только изложеніемъ взглядовъ наиболѣе выдающихся представителей его: Гэмильтона, Геринга, Штумфа, Джэмса, Уорда, Риля, Рабье, Кюльпе и Ремке.

Гэмильтонъ. [2])

Основателемъ психологическаго нативизма долженъ быть признанъ шотландскій философъ Гэмильтонъ, который въ этомъ пунктѣ находился отчасти подъ вліяніемъ Канта, [3]) а главнымъ образомъ подъ вліяніемъ того направленія шотландской психологіи, которая повсюду искала „непосредственные“ элементы мысли.

---

[1]) Связь нативизма съ философскими теоріями будетъ мною указана въ третьемъ отдѣлѣ.

[2]) См. его „Примѣчанія“ къ The Works of Thomas Reid. Edinb. 1872. Vol. II стр. 917—920 (Note E); Lectures on Metaphysics and Logic. Edinb. a. Lond 1877. Vol. II. 159—184. Mill. Examination etc. стр. 291—2.

[3]) Что, какъ мнѣ кажется, обнаруживается даже и въ словоупотребленіи Гэмильтона: „я предполагаю, говоритъ онъ, что пространство не есть эмпирическое, или привходящее (adventitious) познаніе, но в р о ж д е н н а я (native) форма мысли“. (Lectures, 1 с. 166 и 169). О Кантѣ онъ говоритъ, что, по его мнѣнію, „conception of space is an a priori or n a t i v e form of thought“. См. Прим. къ соч. Рида Vol. I стр. 324 (примѣч.).

Онъ доказываетъ, что протяженность есть непосредственно предметъ зрѣнія, что цвѣтъ неотдѣлимо связанъ съ протяженностью. (Это основная формула современнаго психологическаго нативизма). „Легко показать, говоритъ Гэмильтонъ,[1]) что воспріятіе цвѣта включаетъ воспріятіе протяженности. Всѣ допускаютъ, что мы посредствомъ зрѣнія имѣемъ воспріятіе цвѣтовъ, а, слѣдовательно, и воспріятіе различія цвѣтовъ. Но воспріятіе различія цвѣтовъ по необходимости включаетъ воспріятіе отдѣляющей линіи, потому что если одинъ цвѣтъ находится рядомъ или вокругъ (upon) другого, то мы замѣчаемъ ихъ различіе, только лишь воспринимая то обстоятельство, что они граничатъ другъ съ другомъ; это граниченіе производитъ линію безъ ширины, демаркаціонную линію. Цвѣтъ же, находящійся кругомъ другого, на самомъ дѣлѣ, даетъ линію, возвращающуюся къ самой себѣ, т. е. фигуру. Но линія и фигура суть видоизмѣненія протяженія. Воспріятіе протяженія, слѣд., по необходимости дано въ воспріятіи цвѣтовъ“.[2])

Всѣ психологи согласны съ тѣмъ, что глазъ первоначально видитъ цвѣтъ;[3]) Гэмильтонъ стремится показать, что отсюда необходимо слѣдуетъ допустить, что мы также первоначально видимъ и протяженность, потому что представленіе цвѣта неизбѣжно влечетъ за собой представленіе протяженности. Для поясненія онъ предполагаетъ одинъ цвѣтъ, окруженный другимъ, такъ какъ въ этомъ случаѣ ограничительная линія, возвращаясь къ самой себѣ, образуетъ фигуру.

---

[1]) Lect. 165; Прим. къ Риду, стр. 919—20. (Тамъ же исторія вопроса).

[2]) Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ по этому же вопросу: „цвѣта, различаемые посредствомъ зрѣнія, помѣщаются или могутъ быть помѣщаемы рядомъ въ непосредственномъ соприкосновеніи (juxtaposition), или одинъ цвѣтъ можетъ граничить съ другимъ, если онъ окружается имъ (being superinduced over it); различающіеся цвѣта, такимъ образомъ граничащіе другъ съ другомъ (thus bounding each other), образуютъ посредствомъ встрѣчи видимую линію и если одинъ цвѣтъ окружается (surrounded) другимъ, то эта линія возвращается къ себѣ и такимъ образомъ составляетъ очертаніе зрительной фигуры“. (Lect. 167—8).

[3]) Въ особенности тѣ, которые, подобно Броуну и вообще послѣдователямъ Берклея, думали, что глазъ первоначально видитъ только цвѣтъ, а не цвѣтную протяженность (См. выше, стр. 50, примѣч.).

Это—доказательство для того случая, когда мы предполагаемъ существованіе нѣсколькихъ цвѣтовъ, но тотъ же результатъ получился бы и въ томъ случаѣ, если бы мы захотѣли себѣ представить одинъ однообразный цвѣтъ, мы не могли бы этого сдѣлать безъ представленія протяженности. [1])

Доказательство Гэмильтона, очевидно, сводится къ простому показанію сознанія непредставимости цвѣта безъ протяженности, а потому вовсе не есть доказательство, въ строгомъ смыслѣ слова.

Герингъ. [2])

Герингъ рѣзче, чѣмъ кто либо изъ современныхъ нативистовъ, отождествлялъ пространство съ другими качествами вещей. По его мнѣнію, „мы говоримъ о пространственныхъ чувствахъ, или ощущеніяхъ такъ, какъ мы говоримъ объ ощущеніяхъ тона или цвѣта“.[3]) „Зрительныя ощущенія безъ всякихъ пространственныхъ свойствъ представляютъ собой нѣчто немыслимое“.[4]) Онъ считаетъ первоначальнымъ не только *плоскостную* протяженность, но думаетъ, что зрительное ощущеніе съ самаго начала имѣетъ *три измѣренія*, или бываетъ *пространственнымъ*“ [5]) (raumhaft) и приводитъ многочисленные примѣры, иллюстрирующіе это положеніе.

---

[1]) Мы сознаемъ однообразное возбужденіе одного цвѣта или какъ занимающее часть, или цѣлое поле зрѣнія. Въ первомъ случаѣ этотъ цвѣтъ можетъ быть или наименьшею частью (minimum visibile), или не наименьшею частью. Если онъ minimum visibile, то онъ постигается нами, какъ нѣчто исключающее другой цвѣтъ или цвѣта, которыми онъ окруженъ. Это предполагаетъ взаимную *внѣположность* (outness), а, слѣд., и протяженность. Тоже самое еще болѣе очевидно для того случая, когда одинъ цвѣтъ не есть minimum, потому что самое предположеніе, что онъ не есть minimum предполагаетъ постиженіе его, какъ части, находящейся *внѣ* другихъ частей. Это же самое еще болѣе очевидно для того случая, когда однородный цвѣтъ наполняетъ все поле зрѣнія, потому что это поле имѣетъ право и лѣво, верхъ и низъ, можетъ быть раздѣлено на половину, четверть и т. д. (Прим. къ Риду стр. 920).

[2]) См. его: Der Raumsinn und die Bewegungen des Auges, въ Hermann's Handbuch der Physiologie. 1879 B. III. Theil I. 343—601; Beiträge zur Physiologie. Lpz. 1861—4; „Пространственное чувство и движенія глаза“ въ Руководствѣ къ физіологіи Германа. Т. III. ч. 1-я, II половина Спб 1887 (плохо исполненный переводъ).

[3]) Raumsinn стр. 556.

[4]) ib. 564.

[5]) Терминъ „пространственный“, обозначающій протяженность въ три измѣренія, не согласуется съ обиходнымъ словоупотребленіемъ, но отвѣчаетъ на-

„Та темнота, которую мы видимъ передъ собою при закрытыхъ глазахъ, есть, напр., пространственное ощущеніе: въ этомъ случаѣ мы видимъ передъ собою, не черную *плоскость* вродѣ стѣны, а *пространство*, наполненное темнотой".[1]) „Днемъ мы совершенно иначе видимъ такъ наз. пустое пространство между нами и предметами, нежели ночью. Увеличивающаяся темнота ложится не только на предметы, но также и между нами и предметами, такъ что въ концѣ концовъ совершенно закрываетъ предметы и одна только наполняетъ пространство. Если я смотрю въ темный ящикъ, то я вижу, что темнота совершенно его наполняетъ, и эту темноту я вижу не просто какъ темный цвѣтъ стѣнъ ящика". „У насъ нѣтъ такихъ зрительныхъ ощущеній, которыя бы не имѣли протяженности въ три или, по крайней мѣрѣ, въ два измѣренія. Самое маленькое свѣтящееся или темное пятно и самая тонкая черта имѣютъ, по крайней мѣрѣ, плоскостную протяженность" [2]) По Герингу, слѣд., всѣ зрительныя ощущенія обладаютъ первоначально протяженностью; нужно было ради послѣдовательности пойдти дальше и утверждать, что всѣ ощущенія обладаютъ протяженностью, что, на самомъ дѣлѣ, и сдѣлали Штумфъ, Джэмсъ и др. [3])

Штумфъ. [4])

Въ теоріи Штумфа замѣчается вліяніе и нѣмецкаго нативизма (Панума и Геринга), и отчасти Гэмильтона.[5]) Формулируется

учному: такъ напр., говорятъ „геометрія въ пространствѣ" о построеніяхъ въ три измѣренія.

[1]) Слѣд. примѣръ поясняетъ различіе между плоскостной (flächenhafte) протяженностью и пространственной (raumhafte) „Кубъ изъ прозрачнаго зеленаго стекла доставляетъ намъ пространственное ощущеніе (т. е. въ три измѣренія), непрозрачный же кубъ, окрашенный въ зеленую краску, только плоскостныя ощущенія". (ib. 573).

[2]) ib. 572—3.

[3]) Впрочемъ самъ Герингъ имѣлъ случай высказаться въ томъ же смыслѣ: по его мнѣнію, „tiefe Töne uns ausgedehnter nicht bloss scheinen, sondern auch erscheinen" (см. Stumpf's Tonpsychologie B. I. стр. 210).

[4]) См. его Ueber den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung. Lpz. 1873; Tonpsychologie B. I. Lpz. 1883; B. II. Lpz. 1890; Psychologie u. Erkenntnisstheorie, Munchen. 1891. (отд. оттискъ изъ Abhandlungen d. k. bayer. Akademie der Wiss. I. Cl. XIX. B. II. Abth.); Ст. Zum Begriff der Lokalzeichen въ Zeitschrift für. Psych. u. Phys. d. Sinnesorg. B. IV стр. 70—4.

[5]) А также, повидимому, Брентано (см Tonpsychologie B. II. стр. 59).

эта теорія самимъ Штумфомъ слѣд. обр.: „пространственность (мѣстныя и количественныя свойства), подобно интенсивности и качеству, составляетъ „моментъ“ ощущенія, слѣд., есть абстракція, которая намъ удается потому, что мы наблюдаемъ, что ощущеніе различнымъ образомъ измѣняется. Это—основная мысль правильно понятаго нативизма“. [1])

Въ началѣ своей Ursprung d. Raumvorstellung [2]) онъ говоритъ, что „единство протяженности съ соотвѣтствующимъ качествомъ мы мыслимъ такимъ образомъ, что считаемъ невозможнымъ качество безъ какой либо протяженности а также и протяженность безъ какого либо качества. Для того, чтобы имѣть какое либо обозначеніе для этого отношенія, мы назовемъ члены его, качество и протяженность, частями одного цѣлаго въ противоположность къ членамъ суммы или какой либо ассоціаціи, которыя по ихъ природѣ могутъ быть мыслимы и отдѣльно другъ отъ друга. Въ отличіе отъ физическихъ частей мы могли бы ихъ назвать психологическими частями“.

Штумфъ находитъ, что пространство въ извѣстныхъ отношеніяхъ тождественно съ качествомъ (тона, цвѣта и др.).

Кантъ считаетъ пространство субъективнымъ въ особенномъ смыслѣ въ противоположность къ качествамъ, такъ какъ то онъ называетъ формой, а эти матеріей; форма привносится нами, матерія же дается извнѣ. Но, по мнѣнію Штумфа, пространство можно назвать содержаніемъ въ томъ же смыслѣ, въ какомъ мы называемъ содержаніемъ качество. Дается оно намъ, или же примышляется нами, мы представляемъ его такъ же, какъ и это; и что иное обозначаетъ содержаніе, какъ не то, что мы именно представляемъ? [3])

Кантъ говоритъ: „Въ явленіи я называю то, что соотвѣтствуетъ ощущенію матеріей, а то, благодаря чему, разнообразное ощущенія можетъ быть располагаемо въ извѣстныхъ отношеніяхъ, я называю формой явленія“. На это Штумфъ замѣчаетъ:

---

[1]) Zeitschr. f. Psych. etc. l. c. 70.
[2]) стр. 8—9.
[3]) ib. 13—4.

„нужно знать, обозначаетъ ли пространство только порядокъ (по Канту, форму) явленія или что нибудь больше. На самомъ дѣлѣ не существуетъ никакого порядка, или отношенія, безъ положительнаго, абсолютнаго содержанія, которое лежитъ въ основаніи его и которое производитъ то, что нѣчто такимъ образомъ можетъ быть упорядочено. Для того, чтобы отличать другъ отъ друга различные порядки, мы должны вездѣ признавать одно особенное абсолютно содержаніе, по отношенію къ которому устанавливается порядокъ. Такимъ образомъ пространство не есть просто порядокъ, но именно то, посредствомъ чего пространственный порядокъ, рядоположеніе отличается отъ другихъ“.[1]) Пространство, по Штумфу, слѣд., не есть что либо отдѣлимое отъ ощущеній, какъ это признавалъ Кантъ.

Кантъ утверждалъ, что пространство обозначаетъ нѣчто субъективное по отношенію къ нашимъ представленіямъ и именно въ другомъ смыслѣ, чѣмъ качества. Но если такъ, то обозначаетъ ли пространство особенное содержаніе или особенную дѣятельность души по отношенію къ содержанію?[2]) (Обыкновенно субъективныя формы поясняются такимъ образомъ, что онѣ суть не что иное, какъ „способы дѣйствія“ (Verfahrungsweise) духа, манера или привычка оперировать съ данными содержаніями“, т. е. извѣстный видъ упорядочиванія). По мнѣнію Штумфа, какъ мы только что видѣли, пространство обозначаетъ положительное, абсолютное содержаніе, на которомъ основывается порядокъ. Какъ мало въ этомъ случаѣ мы имѣемъ дѣла съ „способомъ дѣйствія“, показываютъ такія способы дѣйствія, какъ сравненіе и различеніе. Если мы различаемъ два содержанія, напр., красное и зеленое, то ни различеніе, ни различіе не присоединяются къ нимъ въ качествѣ третьяго представленія или новаго содержанія. Слѣд., пространство есть такое же содержаніе ощущенія, какъ и другія содержанія.[3])

---

[1]) ib. 14—15.

[2]) Т. е. по отношенію къ тому, что по кантовской терминологіи принадлежитъ ощущенію, напр., красный или зеленый цвѣтъ, то или другое осязательное качество.

[3]) ib. 24—6.

Переходя затѣмъ послѣ тщательной критики теорій Гербарта, Бэна, Вебера и Лотце къ изложенію собственной теоріи, Штумфъ находитъ, что, такъ какъ цвѣтъ и протяженность постоянно другъ съ другомъ связаны, то „нужно рѣшить вопросъ, какъ они относятся другъ къ другу въ представленіи“. Для этого необходими рѣшить вопросъ вообще о содержаніяхъ. [1]).

Содержанія по отношенію къ ихъ сопредставимости Штумфъ дѣлитъ на два главныхъ класса: на самостоятельныя содержанія и частныя содержанія (Theilinhalte). Критеріумомъ этого различія онъ считаетъ то, что самостоятельныя содержанія существуютъ тогда, когда элементы какого либо комплекса представленія по своей природѣ могутъ быть отдѣльно представляемы; частныя содержанія тамъ, гдѣ этого не бываетъ. Нельзя представить себѣ цвѣтовое качество безъ какой либо интенсивности, движеніе безъ какой либо скорости, и именно потому, что это противорѣчило бы ихъ природѣ. Поэтому эту связь нужно признать необходимой по природѣ. [2])

Но, такъ какъ указанный только что признакъ постоянной связи между качествомъ и протяженностью, не даетъ намъ возможности окончательно рѣшить вопросъ объ отношеніи между цвѣтомъ и протяженностью, то мы должны обратить вниманіе также и на то, какъ они измѣняются и какъ они при этомъ другъ къ другу относятся.

Въ общемъ нужно признать, что они измѣняются независимо, т. е. что протяженность можетъ измѣняться, въ то время, какъ цвѣтъ остается тѣмъ же самымъ и цвѣтъ можетъ измѣняться въ то время, какъ протяженность остается тою же самой. Тѣмъ не менѣе качество въ извѣстномъ смыслѣ принимаетъ участіе въ измѣненіи протяженности; именно, съ уменьшеніемъ протяженности цвѣтъ уменьшается до уничтоженія; слѣд. качество вслѣдствіе измѣненія протяженности также измѣняется, хотя способъ измѣненія, ему исключительно

---

[1]) ib. 107.
[2]) ib. 108—9.

свойственный, не зависитъ отъ измѣненія протяженности. (Такъ, напр., при этомъ измѣненіи оно не дѣлается менѣе зеленымъ или менѣе краснымъ).

Отсюда слѣдуетъ, что оба они по природѣ нераздѣльны, что они въ извѣстномъ смыслѣ одно содержаніе, котораго они составляютъ только частныя содержанія. Легко также замѣтить, что „сопредставленіе“ (Zusammenvorstellen) протяженности и цвѣта въ дѣйствительности обозначаетъ нѣчто большее, чѣмъ простое временное сосуществованіе въ представленіи. Мы представляемъ качество *въ* протяженности, протяженность *въ* качествѣ, они проникаютъ другъ друга. Это происходитъ вовсе не такъ, какъ въ томъ случаѣ, когда мы совмѣстно представляемъ тонъ и осязательное ощущеніе или какой нибудь запахъ. [1])

Такимъ образомъ на вышепоставленный вопросъ, какъ относятся пространство и качество другъ къ другу въ представленіи, мы должны отвѣтить: „они суть частныя содержанія, т. е. они не могутъ по своей природѣ существовать отдѣльно другъ отъ друга въ представленіи, они не могутъ быть отдѣльно представляемы, а отсюда непосредственно слѣдуетъ, что пространство такъ же первоначально и непосредственно воспринимается, какъ и качество, потому что они образуютъ одно нераздѣльное содержаніе. [2])

Между пространствомъ и качествомъ существуетъ еще и другая аналогія. Генетисты находятъ, что „представляемыя мѣста (Orte) совершенно другъ съ другомъ сходны, и поэтому могутъ быть отличаемы только посредствомъ качественныхъ признаковъ, которые предшествуютъ имъ въ представленіи въ качествѣ условія“. Штумфъ на это замѣчаетъ, что мы различаемъ мѣста въ пространствѣ не въ силу особенныхъ качественныхъ признаковъ, присущихъ тому или другому мѣсту (т. е. не въ силу локальныхъ знаковъ), а мы различаемъ мѣста въ пространствѣ просто какъ таковыя. Положимъ, что мы держимъ

---

[1]) ib. 112—3
[2]) 114—5.

передъ собой листъ бумаги; спрашивается: можемъ ли мы на ней отличить различныя мѣста сами по себѣ при совершенно тождественномъ цвѣтовомъ качествѣ? Это мы можемъ сдѣлать несомнѣнно въ томъ же самомъ смыслѣ, въ какомъ мы отличаемъ два цвѣтовыхъ качества другъ отъ друга. Когда мы замѣчаемъ, что красное находится „здѣсь“ или „тамъ“, то въ ощущеніи у насъ получается такая же разница, какъ въ томъ случаѣ, когда мы представляемъ красное и зеленое. Мы въ обоихъ случаяхъ посредствомъ простого созерцанія узнаемъ, что мы имѣемъ передъ собою различные виды одного и того же родового понятія. Красное и зеленое суть цвѣта, но различные цвѣта; это показываетъ созерцаніе. Здѣсь и тамъ въ зрительномъ полѣ суть мѣста, но различныя мѣста,—это показываетъ созерцаніе. „Здѣсь“, „тамъ“, „въ томъ мѣстѣ“—суть видовыя различія мѣста, какъ напр., зеленое, красное, голубое суть различія цвѣтовъ. Слѣдовательно, отдѣльныя мѣста бываютъ въ представленіи отличаемы какъ таковыя. Изобразить это различіе мѣстъ невозможно, но оно дѣйствительно, и мы можемъ его ощущать. [1]).

Я обращаю особенное вниманіе читателя на то положеніе Штумфа, что различіямъ мѣстъ въ пространствѣ соотвѣтствуютъ различія качества, что *мы различаемъ мѣста въ пространствѣ въ томъ же смыслѣ, въ какомъ мы различаемъ, напр., цвѣтовыя качества другъ отъ друга.*

Въ главѣ „О природѣ психологическихъ частей“ Штумфъ задается вопросомъ, какимъ образомъ мы приходимъ къ тому, что мы различаемъ цвѣтъ и протяженность? Этотъ вопросъ, конечно, равносиленъ вопросу, какимъ образомъ мы представляемъ ихъ оба вмѣстѣ? [2])

Каждодневный опытъ показываетъ, что мы въ извѣстномъ представленіи тѣмъ легче и тѣмъ точнѣе различаемъ части, чѣмъ лучше мы знакомы съ этими частями посредствомъ преды-

---

[1]) ib. 121—3. Ср. Torps. I. стр. 331. „Сужденіе о правомъ и лѣвомъ прежде всего есть чистое и непосредственное сужденіе ощущенія; право и лѣво суть такія же первоначальные различія, какъ красное и зеленое“; см. также Psych. u. E.-th. стр. 40—1.

[2]) ib. 130—42.

дущихъ, отдѣльныхъ воспрининаній.[1]) Въ примѣненіи къ нашему случаю мы можемъ сказать, что то, что мы дѣйствительно ощущаемъ какъ содержаніе зрительнаго чувства—первоначально, какъ и теперь, есть совершенно единичное содержаніе А, въ которое различенія качества, количества и т. д. должны быть привнесены. Что мы это ощущаемое содержаніе располагаемъ въ указанные ряды (качество, интенсивность, мѣсто), собственно, не есть содержаніе ощущенія, но это есть наше прибавленіе, къ которому однако мы встрѣчаемъ побужденіе со стороны содержанія. Такъ что въ извѣстномъ смыслѣ ощущеніе мѣста не есть совершенно первоначальное, но вѣдь также мало первоначально и ощущеніе качества. Единственно первоначальное и дѣйствительно воспринимаемое суть тѣ „невыразимыя содержанія“, [2]) которыя постоянно измѣняются и которымъ мы, смотря по ихъ измѣненіямъ, даемъ названія краснаго, голубого и проч. и которыя мы въ виду возможности различныхъ способовъ ихъ измѣненія вообще называемъ качественными, количественными и пр.

Но если качество, количество, продолжительность какого либо содержанія обозначаютъ на самомъ дѣлѣ не что иное, какъ возможность извѣстныхъ видоизмѣненій, то какимъ образомъ мы приходимъ къ тому, чтобы принимать ихъ за особенныя содержанія? Отвѣтъ не труденъ, потому что существуетъ множество подобныхъ случаевъ. Особенность нашего мышленія заключается въ томъ, что мы помѣщаемъ въ вещь въ качествѣ дѣйствительно и постоянно ей присущей особенности то, что она только при извѣстныхъ обстоятельствахъ дѣлаетъ или претерпѣваетъ, что, слѣдовательно, есть только способность, или возможность по отношенію къ ней.[3]) Совершенно такой же про-

---

[1]) Или, другими словами, „мы различаемъ то, что нами было отдѣльно воспринято“. Напр., въ извѣстномъ звукѣ мы различаемъ обертоны его потому, что каждый изъ нихъ былъ воспринятъ нами отдѣльно.

[2]) Unnennbare Inhalte.

[3]) Напр., мы говоримъ о цвѣтѣ какого либо предмета, даже когда мы его не видимъ. Цвѣтъ же обозначаетъ, что предметъ вызываетъ въ насъ извѣстное зрительное ощущеніе, и это происходитъ только тогда, когда мы его видимъ на самомъ дѣлѣ Предметъ, строго говоря, ни зеленъ, ни красенъ, ни черенъ, онъ

цессъ мы наблюдаемъ по отношенію къ зрительному содержанію. То, что при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ съ нимъ происходитъ (что оно, напр., превращается въ B или B_1), это мы относимъ къ нему какъ отдѣльное, самостоятельное содержаніе. Что касается спеціально пространства, то сюда присоединяется еще своеобразная природа его, состоящая въ томъ, что оно въ бо́льшемъ объемѣ и тонкости способно къ сравненію и измѣренію, что оно можетъ быть разсматриваемо независимо отъ прочихъ качественныхъ различій и т. д. Всѣ эти свойства или совсѣмъ не принадлежатъ качеству, интенсивности и продолжительности, или только въ незначительномъ количествѣ. Потому кажется понятнымъ, что мы особенно склонны разсматривать пространство, какъ самостоятельное содержаніе. Между тѣмъ какъ оно составляетъ часть единичнаго содержанія A.[1])

Затѣмъ Штумфъ приступаетъ къ рѣшенію вопроса о физическихъ причинахъ представленія плоскостной протяженности.[2]) Здѣсь онъ находитъ, что качество, интенсивность, пространственное и временное опредѣленіе въ одномъ и томъ же смыслѣ первоначальныя содержанія сознанія: для всѣхъ ихъ мы нуждаемся во одномъ и томъ же смыслѣ въ физпческихъ возбужденіяхъ, которыми они непосредственно вызываются въ сознаніи И такъ какъ представляемое содержаніе едино и неразрывно, но подлежитъ различнымъ модификаціямъ, то и внѣшнее возбужденіе должно

только производитъ вибраціи эфира, цвѣтомъ же не обладаетъ. Мы же приписываемъ ему цвѣта, потому что предметъ *можетъ* оказывать на насъ такое воздѣйствіе, чтобы вызвать ощущеніе цвѣта.

[1]) Въ своей новѣйшей Tonpsychologie II. 558, онъ перемѣнилъ нѣсколько свой взглядъ. „Мюнстербергъ, говоритъ онъ, приходитъ къ идеѣ, высказанной мною уже раньше, но оставленной вслѣдствіе ея безплодности, именно, что интенсивность, качество и т. д суть только *видоизмѣненія единичнаго содержанія ощущенія въ различномъ направленіи*. Къ этому нужно, конечно, прибавить, что мы не только въ состояніи, но даже поставлены въ необходимость относить въ различные классы различныя направленія измѣненія; возможность и необходимость измѣняться въ этихъ направленіяхъ мы должны приписать впечатлѣнію, какъ нѣчто имманентное. Конечно, интенсивность и качества суть только абстракціи, но какъ таковыя основательныя и необходимыя“

[2]) ib. 142—153; ср. Tonps. II стр. 125.

измѣняться соотвѣтствующимъ образомъ. Ощущенію свѣта, напр., соотвѣтствуютъ извѣстныя колебанія эфира—и именно, качественнымъ различіямъ — различія въ скорости колебаній, интенсивности—различія въ величинѣ размаха. Различіямъ длительности какого либо ощущенія соотвѣтствуетъ также различіе въ объективной длительности этого процесса. Этимъ различіямъ также соотвѣтствуютъ извѣстные нервные процессы. [1])

Теперь для Штумфа представляется задача отыскать соотвѣтствующія измѣненія внѣшняго возбужденія и нервнаго процесса и для пространственныхъ свойствъ ощущенія, въ особенности же мѣста и протяженности. Что касается *внѣшняго* возбужденія, то отвѣтъ ясенъ: „мѣсто“, въ которомъ и „протяженіе“, на которомъ происходитъ колебаніе эфира, даютъ то, что намъ нужно. Если вибрація, которая соотвѣтствуетъ красному цвѣту, происходитъ влѣво, а вибрація, соотвѣтствующая голубому цвѣту, происходитъ вправо, то это объективное различіе мѣста и въ ощущеніи будетъ замѣтнымъ. И если эта вибрація будетъ происходить на бо́льшей протяженности, то и цвѣтъ ощущается въ бо́льшей протяженности. Эти различія обнаруживаютъ свою дѣйствительность равнымъ образомъ и въ *нервномъ процессѣ*. То обстоятельство, что нервный процессъ происходитъ въ различныхъ нервныхъ волокнахъ, какъ кажется, соотвѣтствуетъ различіямъ ощущаемаго мѣста, а то, что онъ происходитъ въ бо́льшемъ или меньшемъ количествѣ нервныхъ волоконъ, соотвѣтствуетъ различіямъ ощущаемой протяженности. [2])

Если мы обозначимъ различія нервнаго процесса по отношенію къ мѣсту, въ которомъ онъ совершается, (т. е. положенію возбужденнаго волокна) черезъ a, b, c, а то различіе въ его свойствѣ, которое соотвѣтствуетъ ощущаемымъ различіямъ качества, черезъ x, y, z, то если x переходитъ въ a, то, напр., красное явится въ извѣстной части зрительнаго поля направо внизу; если x переходитъ въ b, то тоже красное влѣво сверху; когда y яв-

---

[1]) ib. 143—4.
[2]) ib. 144—5.

ляется въ *b*, то голубой цвѣтъ влѣво сверху; если *x* является какъ въ *a*, такъ и въ *b*, то красное ощущается на бо́льшемъ протяженіи. Изъ этого легко видѣть, какъ физическія причины могутъ служить побужденіемъ какъ для абсолютнаго пространственнаго содержанія, такъ и для локализаціи вообще.[1])

Если здѣсь изъ объективнаго мѣста нервнаго процесса выводится ощущаемое мѣсто цвѣтового качества, то это, конечно должно быть понимаемо не въ томъ смыслѣ. что пространственныя опредѣленія объективности просто переходятъ въ сознаніе, но мысль Штумфа заключается въ томъ, что представляемому мѣсту соотвѣтствуетъ нѣчто въ физическомъ возбужденіи и нервномъ процессѣ, которыми оно производится. и именно нѣчто, что въ такой же мѣрѣ, какъ и оно само, можетъ варіироваться. Т. е. на долю каждаго опредѣленнаго нервнаго волокна приходится опредѣленное ощущеніе мѣста. которое вызывается посредствомъ возбужденія его, подобно тому, какъ опредѣленному различію нервнаго процесса соотвѣтствуетъ опредѣленное ощущеніе качества.[2])

И такъ очевидно, что объективнаго положенія и числа нервныхъ волоконъ вполнѣ достаточно для того, чтобы создать представленіе пространства. Различіе мѣста отдѣльныхъ нервныхъ волоконъ есть дѣйствительное различіе, т. е. два волокна отличаются по ихъ мѣсту такимъ же образомъ, какъ они отличались бы по своему химическому составу, еслибы онъ въ нихъ былъ различенъ. Это происходитъ оттого, что представляемыя мѣста сами по себѣ различаются такъ же, какъ и качества.[3])

Это различіе объективныхъ мѣстъ есть не только дѣйствительное, но и способное воздѣйствовать, по скольку именно оно способно модифицировать дѣйствіе. Конечно, мѣсто само по себѣ не есть дѣйствующая сила, но оно есть обстоятельство, посредствомъ котораго дѣйствіе силы обусловливается и модифицируется; это Штумфъ поясняетъ примѣромъ, заимствованнымъ изъ

---

[1]) ib. 146.
[2]) ib. 146—7.
[3]) См. выше стр. 107.

физической области. Если какой либо однородный шаръ получаетъ ударъ въ точку *a*, то отъ этой точки распространится система волнъ; если онъ получитъ ударъ въ точку *b*, то система волнъ распространится отъ этой точки. Обѣ системы волнъ, хотя качественно и однородны, однако проходятъ въ различныхъ направленіяхъ. Дѣйствіе здѣсь различно, потому что точка, на которую и направленіе, въ которомъ оказывается воздѣйствіе на шаръ, различны. Съ душой дѣло обстоитъ такъ же, какъ и съ этимъ шаромъ, потому что вслѣдствіе изолированныхъ нервныхъ волоконъ на нее производится воздѣйствіе съ различныхъ сторонъ. (Все равно, будемъ ли мы представлять себѣ душу какъ атомъ или какъ мозгъ, или какъ особую сущность). Слѣд., физическія причины вполнѣ обусловливаютъ представленіе пространства.

Теперь мы разсмотримъ весьма важный пунктъ теоріи воспріятія пространства, именно вопросъ о томъ, какая протяженность присуща ощущеніямъ, не обладающимъ ею въ собственномъ смыслѣ слова.

По этому вопросу мы находимъ у Штумфа различныя указанія. Въ Ursprung der Raumvorstellung [1]) онъ говоритъ, что ощущеніе тепла, боли, вкуса и запаха, мускульное чувство уже первоначально пространственно локализуются. Во вкусѣ мы различаемъ также бо́льшую или меньшую протяженность. Тоны ощущаются локализированными. Они, какъ и всѣ прочія качества, за исключеніемъ зрительныхъ, ощущаются на разстояніи периферическаго нервнаго окончанія. Въ нихъ мы различаемъ также два мѣста—лѣваго и праваго уха. Слышимое мѣсто протяженно, какъ и всякое другое. Это необходимо слѣдуетъ изъ того, что плоскостное расположеніе (Ausbreitung) чувствующихъ нервовъ есть достаточное физическое условіе для ощущаемой протяженности.

Протяженность здѣсь та же самая, какъ и при запахѣ, напр., и по тѣмъ же причинамъ: звуковыя волны наполняютъ весь слуховой проходъ и попадаютъ на всѣ нервныя окончанія. Зву-

---

[1]) 297.

ковое пространство, какъ и всякое другое, имѣетъ три измѣренія, т. е. двѣ постоянныхъ звуковыхъ плоскости представляются по отношенію къ одному внѣлежащему центру. Эта глубина одна и таже и постоянная. Въ звуковомъ ощущеніи есть элементъ, соотвѣтствующій тому первоначальному содержанію, которое мы въ зрѣніи также называемъ пространствомъ, или мѣстомъ, и именно это суть двѣ плоскости, находящіяся на постоянномъ отдаленіи.

„Кажется, говоритъ Штумфъ, что всѣ чувственныя содержанія ощущаются пространственно (если, конечно, мы подъ пространствомъ не разумѣемъ такого тонк. развитого представленія, какъ зрительное пространство) и что мы пространство вмѣстѣ съ Аристотелемъ можемъ разсматривать, какъ истинное αἰσθητὸν κοινόν“ (ib. 301). Изъ этого ясно, что Штумфъ признавалъ тождество протяженности, присущей всѣмъ ощущеніямъ. [1])

Въ его послѣдующихъ сочиненіяхъ обнаруживается нѣкоторое колебаніе по вопросу о томъ, въ какомъ отношеніи находится протяженность зрительная къ протяженности тона. „Первая и необходимая основа для пространственнаго пониманія ощущенія тоновъ лежитъ въ нихъ самихъ, въ имманентномъ моментѣ ихъ. Назовемъ ли мы этотъ моментъ пространственнымъ—это не важно; довольно того, что на ряду съ качествомъ и интенсивностью этотъ моментъ долженъ быть названъ третьимъ для того, чтобы ощущеніе тона было описано вполнѣ. Если мы этотъ моментъ пока обозначимъ пространственными выраженіями, то мы должны сказать, что оно обнаруживаетъ только два различія мѣста, которыя присущи тонамъ праваго уха въ сравненіи съ тонами лѣваго, но кромѣ того мно-

[1]) „Можно предложить вопросъ, говоритъ онъ (въ K. V. стр. 287—8), суть ли содержанія ощущенія, которыя мы называемъ „пространствомъ“, въ зрительномъ чувствѣ и осязательномъ совершенно тождественны, суть ли они гомогенны, или же они такъ же различны, какъ и качества этихъ чувствъ“. На этотъ вопросъ Штумфъ отвѣчаетъ въ томъ смыслѣ, что „въ пространствѣ, какъ и во времени, дѣло идетъ не объ особенныхъ содержаніяхъ, но только объ особенныхъ *способахъ измѣненія* одного и того же содержанія оптическаго или гаптическаго. И эти *способы измѣненія* могутъ быть сходными“, даже если единичное содержанія и другія модификаціи гетерогенны (ib. стр. 77). „Пространство основывается не на особенныхъ нервахъ, или особенномъ классѣ содержаній ощущенія, но на *своеобразномъ расположеніи зрительныхъ и осязательныхъ нервовъ*“ (ср. ниже стр. 121).

гочисленныя различія протяженія, которыя вообще градированы параллельно высотѣ качествъ тона каждаго уха". [1])

Затѣмъ по поводу перваго свойства онъ дѣлаетъ слѣдующія разъясненія.[2]) „Между звуковыми ощущеніями праваго и лѣваго уха существуетъ различіе $p\,q$.[3]) Мы назвали его пока локальнымъ. Выраженія „мѣсто" и „протяженность" имѣютъ для насъ прежде всего значеніе оптическое (для слѣпорожденнаго гаптическое); можно поэтому спросить, не подпадаетъ ли это различіе $p\,q$ подъ то же самое понятіе, которое мы въ зрительномъ чувствѣ обозначаемъ какъ мѣсто" Несомнѣнно то, что различіе $p\,q$ можетъ ассоціироваться въ многочисленныхъ случаяхъ съ установившимися оптико-гаптическими различіями праваго и лѣваго. „Тогда p можетъ репродуцировать представленіе праваго уха, правой сторочы, q представленіе противоположной стороны. Но мы, кажется, не имѣемъ никакого основанія обозначать $p\,q$. какъ право-лѣво и соотвѣтствующій моментъ, какъ мѣсто въ обыкновенномъ смыслѣ слова. Мы только постольку можемъ переводить это выраженіе, поскольку p, согласно опыту, соотвѣтствуетъ правому, q лѣвому". Здѣсь Штумфъ уже находитъ, что различіе мѣста тона только *соотвѣтствуетъ* зрительному, а не *тождественно* съ нимъ.

Другое пространственное, или quasi-пространственное, различіе мы должны признать между тонами одного и того же уха; это различіе слѣдуетъ обозначить различіемъ протяженности. „Въ 1 т. Tonpsych., говоритъ Штумфъ, я сводилъ впечатлѣніе большей протяженности, которое вызываютъ глубокіе тоны, на ассоціиро-

---

[1]) Tonps. II. 51.

[2]) ib. 53—4.

[3]) Т. е. мы можемъ опредѣлить, какому уху принадлежитъ то или другое звуковое ощущеніе. По мнѣнію Штумфа, эта способность локализовать слуховыя ощущенія не можетъ быть объяснена тѣми вспомогательными пріемами, которые обыкновенно предполагаются (т. е. осязательными ощущеніями барабанной перепонки, интенсивностью звука и т. п.), но *специфическими особенностями звукового ощущенія* того и другого уха. Эти особенности имѣютъ, конечно, опредѣленныя физіологическія условія, но какія именно „особенности обоихъ слуховыхъ нервовъ или центральныхъ образованій лежатъ въ основаніи ихъ, мы объ этомъ можемъ дѣлать такъ же мало предположеній, какъ и о пространственныхъ моментахъ другихъ чувствъ" (ib. 53)

ванныя представленія зрительнаго чувства и оставилъ нерѣшеннымъ вопросъ о присутствіи соотвѣтствующаго имманентнаго различія.[1]) Теперь я считаю себя вправѣ утверждать съ полной опредѣленностью, что тонамъ присущъ квантитативный или quasi-квантитативный моментъ, уменьшающійся вмѣстѣ съ увеличеніемъ высоты. Въ этомъ можетъ убѣдить насъ прямое наблюденіе простыхъ тоновъ. Стоитъ только сравнить тончайшіе (nadelspitze feine) тоны октавы, 7 разъ подчеркнутой, и тонъ камертона *c*‴.[2]).

Но слѣдуетъ замѣтить, что „при этой, такъ называемой протяженности тоновъ обнаруживается вполнѣ явственно, что мы

---

[1]) Мы видѣли, что въ первомъ своемъ сочиненіи о пространствѣ Штумфъ приписывалъ тонамъ протяженность, въ первомъ томѣ Tonpsychologie онъ считалъ ее продуктомъ *ассоціаціи* съ другими представленіями и, наконецъ, во второмъ томѣ Tonpsychologie онъ считаетъ себя вынужденнымъ вновь признать „имманентную протяженность тоновъ“

Въ первомъ томѣ Tonpsych. онъ находитъ, что представленіе зрительной и осязательной протяженности соединяется посредствомъ ассоціаціи съ тонами и именно бо́льшія протяженія съ болѣе низкими тонами. И это происходитъ вслѣдствіе множества обстоятельствъ. „Ближайшій поводъ—это *большее инструментовъ и движенія*, посредствомъ которыхъ созидаются глубокіе тоны, а равнымъ образомъ также и то, что взрослый съ своимъ низкимъ голосомъ противопоставляется ребенку и вообще мужской полъ—женскому, какъ нѣчто большее и болѣе массивное.

Далѣе, мы можемъ констатировать также и то обстоятельство, что глубокіе тоны оказываютъ *воздѣйствіе на области тѣла, болѣе или менѣе далеко отстоящія отъ уха*. Все тѣло ощущаетъ сотрясеніе при сильныхъ глубокихъ тонахъ. Наиболѣе глубокіе тоны орга́на, кажется, со всѣхъ сторонъ окружаютъ (umspülen) и стараются проникнуть въ насъ. При звучаніи въ ушахъ (Ohrenklingen) высокіе тоны всегда кажутся локализованными въ одномъ ухѣ и только это ухо воспринимаетъ, между тѣмъ какъ низкіе тоны занимаютъ всю голову. Глубокіе дифференціальные тоны точно также локализуются во всей головѣ; нѣвцу при пониженіи тоны кажутся полнѣе, массивнѣе.

Къ двумъ указаннымъ мотивамъ ассоціаціи различныхъ представленій протяженности съ тонами присоединяется еще и *дальняя слышимость глубокихъ* тоновъ. Изъ далеко отстоящей бальной музыки мы слышимъ бассъ, а не слышимъ высокихъ тоновъ; изъ далеко отстоящей военной музыки мы слышимъ только большой барабанъ.

Поэтому намъ кажется, что нѣтъ необходимости приписывать ощущеніямъ тона спеціально присущей имъ протяженности, которая, подобно интенсивности, была бы разсматриваема, какъ нераздѣльное качество ощущенія и которая была бы имъ присуща даже въ томъ случаѣ, если бы никакихъ осязательныхъ или какихъ либо другихъ ощущеній не было дано вмѣстѣ съ ощущеніями тоновъ“. (Tonps. I 207 и д.)

[2]) ib. B. II. 56—7. Ср. также § 28 стр. 535—9.

здѣсь имѣемъ дѣло съ протяженностью, или величиной совсѣмъ не въ томъ смыслѣ, какъ въ зрительномъ пространствѣ. Эта протяженность въ тонахъ скорѣе сходна съ качественнымъ моментомъ ощущеній, чѣмъ съ пространственнымъ моментомъ зрительныхъ ощущеній".[1]) Но почему же мы прилагаемъ вообще пространственныя выраженія къ этому псевдо-пространству? „Это происходитъ главнымъ образомъ вслѣдствіе того, что съ псевдо-локальными и псевдо-количественными различіями въ нашемъ представленіи вслѣдствіе опыта тѣсно связываются пространственныя различія въ собственномъ (оптическомъ) смыслѣ. Но кромѣ того существуютъ и нѣкоторыя значительныя аналогіи: одна изъ нихъ заключается въ томъ, что quasi-мѣсто въ тонахъ такъ же quasi-протяженно, какъ дѣйствительное мѣсто дѣйствительно протяженно, такъ что мы въ обоихъ случаяхъ эти свойства (мѣсто и протяженность) считаемъ не двумя раздѣльными моментами, но только лишь модификаціями одного пространственнаго (quasi-пространственнаго) момента".[2])

Приведенныя мѣста ясно показываютъ, что у Штумфа мы не находимъ вполнѣ опредѣленнаго мнѣнія относительно того, что онъ называетъ κοινὸν αἰσθητόν. Пространственный моментъ въ тонахъ разъ у него только соотвѣтствуетъ зрительному пространству, въ другой разъ онъ находитъ, что между ними есть существенное различіе и, наконецъ, въ U. d. R.-V., какъ мы видѣли, онъ прямо признавалъ ихъ тождество.

Для окончательной характеристики нативизма Штумфа намъ нужно еще изложить его взглядъ на значеніе локальныхъ знаковъ въ процессѣ воспріятія пространства.[3]) Лотце, какъ мы видѣли, предполагалъ, что локализація непространственныхъ качествъ обусловливается такъ называемыми локальными знаками.

---

[1]) Главнымъ образомъ потому, что эта протяженность неизмѣрима: мы не можемъ, напр., сказать, что этотъ низкій тонъ въ два раза болѣе объмистъ, чѣмъ тотъ высокій; протяженности обертоновъ не присоединяются къ протяженности основного тона. (ib. 58).

[2]) ib. 58—9.

[3]) Psych. u. E.-th. 21—25; ср. Zeitschr. f. Ps. ук. м. 71 и д. (см. также выше стр. 66—7).

Такъ, напр., мускульныя ощущенія глаза способствуютъ локализаціи непространственныхъ цвѣтовыхъ ощущеній. Но эта теорія, по мнѣнію Штумфа, потому несостоятельна, что тонкость и точность этихъ мускульныхъ ощущеній далеко не соотвѣтствуетъ точности оптическихъ локализацій. Кромѣ того, по теоріи Лотце, мы имѣемъ одновременно двѣ суммы качествъ въ ощущеніи: цвѣтовъ и вспомогательныхъ ощущеній, но, какъ замѣчаетъ Штумфъ, у насъ отсутствуютъ опорные пункты для опредѣленія того, какъ одни ощущенія подчиняются другимъ, и которые члены обѣихъ суммъ относятся другъ къ другу.[1])

Штумфъ находитъ, что допущеніе локальныхъ знаковъ и въ другихъ случаяхъ ничего не объясняетъ.

Сторонники локальныхъ знаковъ предполагали ихъ и въ процессѣ градированія и расположенія интенсивностей, когда мы данному ощущенію указываемъ опредѣленное мѣсто въ ряду интенсивностей. Но этимъ ничего не разрѣшается, потому что знаки, для того, чтобы быть основой образованія ряда и порядка, уже сами по себѣ должны образовать рядъ, и положеніе каждаго изъ нихъ въ ряду должно быть извѣстно сознанію. Если въ образованіи ряда и расположеніи ощущеній заключается извѣстная проблема, которая можетъ быть рѣшена только допущеніемъ системы знаковъ, то она будетъ идти до безконечности. Слѣд. „гдѣ нибудь въ ощущеніяхъ долженъ быть данъ непосредственно и ихъ *порядокъ* (Ordnung) какъ имманентное свойство".[2]) Что, напр., средній тонъ болѣе сходенъ съ низкимъ, чѣмъ высокій, это, по мнѣнію Штумфа, должно лежать въ ихъ собственной природѣ: принципъ упорядочиванія долженъ быть имъ имманентенъ. Нѣкоторые психологи и здѣсь предполагали мускульныя

---

[1]) „Если Лотце сравниваетъ локальные знаки съ этикетами, или ярлычками, которые дѣлаютъ возможнымъ возстановленіе порядка книгъ въ библіотекѣ, перенесенной съ другого мѣста (см. выше стр. 58), то основнымъ предположеніямъ теоріи болѣе соотвѣтствовало бы, чтобы эти ярлычки были разбросаны въ книжныхъ ящикахъ (ибо какая связь существуетъ между гетерогенными качествами ощущеній?); это сравненіе служитъ къ тому, чтобы рѣзче обнаружить слабый пунктъ теоріи". (Ps. u. E.-Th. стр. 22).

[2]) ib. стр. 23–4.

ощущенія, чтобы изъ нихъ вывести порядокъ. Но порядокъ можетъ быть познаваемъ также и прямо; если бы это не было возможно, то не было бы возможно и непрямое познаніе (т. е. при посредствѣ локальныхъ знаковъ). Такимъ образомъ, по Штумфу, мѣсто познается прямо какъ мѣсто безъ какихъ бы то ни было локальныхъ знаковъ. Этихъ послѣднихъ нельзя раскрыть въ сознаніи; если бы они существовали, то нужны были бы еще знаки для того, чтобы они сами имѣли опредѣленный порядокъ.

И такъ, по Штумфу, пространство съ точки зрѣнія непосредственности воспріятія можетъ быть поставлено на ряду съ качествами (цвѣтомъ, тономъ и пр). Для того, чтобы придать этой мысли бо́льшую опредѣленность, Штумфъ долженъ былъ показать, какія физическія причины вызываютъ представленіе пространства. По его мнѣнію, „объективное мѣсто возбужденія“ уже является указателемъ мѣста, откуда идетъ возбужденіе. Но, чтобы объективное мѣсто могло вызывать представленіе мѣста, оно должно особеннымъ образомъ воздѣйствовать на душу, а это кажется сомнительнымъ потому, что возбужденіе, производимое тѣмъ или другимъ объективнымъ мѣстомъ, не имѣетъ въ себѣ никакихъ особенностей. Чтобы отвѣтить на это сомнѣніе, Штумфъ предполагаетъ, что „мѣсто само по себѣ не есть дѣйствующая сила, но оно есть обстоятельство, посредствомъ котораго обусловливается дѣйствіе силы и модифицируется имъ“. Онъ предполагаетъ, что подобно тому, какъ „дѣйствіе физическихъ силъ обусловливается мѣстомъ, такъ и воздѣйствія на душу измѣняются, смотря потому, изъ какого мѣста идетъ возбужденіе“.

Но какимъ образомъ душа, если только она не матеріальна, можетъ получать особыя ощущенія отъ пространственно различныхъ возбужденій? (Правда, такая же трудность лежитъ и въ вопросѣ о томъ, какимъ образомъ возможно, чтобы душа могла получать отъ цвѣта ощущенія, отличающіяся отъ ощущеній звука? Но въ этомъ случаѣ самый характеръ возбужденія цвѣтового совершенно отличенъ отъ возбужденія звукового). Если мы даже предположимъ, что каждое отдѣльное объективное мѣсто возбуждаетъ различнымъ образомъ, то все таки это различіе само по себѣ отнюдь не можетъ служить указаніемъ мѣста возбужде-

нія и поэтому никакъ не можетъ быть руководствомъ для локализаціи.[1])

Штумфъ впослѣдствіи нашелъ нужнымъ видоизмѣнить эту теорію. Въ Tonpsychologie[2]) онъ уже не считаетъ состоятельной ту теорію, по которой „объективнаго различія мѣста самого по себѣ уже было бы достаточно для того, чтобы мы могли локализировать извѣстное ощущеніе". И это потому, что „каждое движеніе нашего тѣла измѣняетъ объективное мѣсто извѣстнаго нервнаго элемента, но не ощущаемое мѣсто соотвѣтствующаго качества. Не различіе мѣста, какъ таковое, не простая изолированность нервныхъ элементовъ, но матеріальное различіе ихъ есть причина ощущаемыхъ различій пространства". Такимъ признаніемъ, по моему мнѣнію, Штумфъ отступаетъ отъ своей основной точки зрѣнія. Указывая на матеріальныя особенности (совершенно неизвѣстныя) Штумфъ приходитъ къ теоріи психическаго возбужденія, потому что эти матеріальныя особенности не содержатъ въ себѣ ничего пространственнаго и естественнымъ образомъ непосредственно никакъ не могутъ возбуждать представленія пространства, а могутъ только служить знакомъ для пространственныхъ различій. Такимъ образомъ Штумфъ приходитъ къ оспариваемой имъ точкѣ зрѣнія локальныхъ знаковъ.

Искаше физіологическаго коррелата для пространственнаго качества приводитъ Штумфа къ признанію закона специфичес-

---

[1]) Сомнительность сведенія временно-пространственныхъ качествъ только на модификаціи физическаго возбужденія особенно обнаруживается изъ слѣд. мѣста: „Продолжительность, или временная протяженность, точно такъ же есть модификація ощущаемаго содержанія, какъ и пространственная протяженность, и временное мѣсто таково же, какъ и пространственное; и то и другое должно быть обусловлено своеобразностями внѣшняго возбужденія и нервнаго процесса Мы не думаемъ о томъ, чтобы требовать темпоральныхъ знаковъ, особенныхъ нервныхъ процессовъ для этихъ опредѣленій ощущенія, но довольствуемся тѣмъ, что разсматриваемъ объективную временную опредѣленность и продолжительность нервнаго процесса, какъ основу представляемой длительности содержанія". (R. V. 151—2). На самомъ же дѣлѣ, „временная" опредѣленность въ сознаніи никоимъ образомъ не можетъ опредѣляться только „объективной" длительностью: между временемъ въ сознаніи и между длительностью нервнаго процесса нѣтъ никакой пропорціональности.

[2]) B. II стр. 125.

кой энергіи. при томъ съ самыми обширными приложеніями. По этому закону, возбужденіе извѣстной группы нервовъ всегда вызываетъ опредѣленныя ощущенія. Такъ какъ пространство аналогично съ другими качествами, то нужно предположить, что и для него существуютъ какіе либо специфическіе органы. Штумфъ предполагаетъ, что каждый нервъ обладаетъ особеннымъ ощущеніемъ мѣста Это онъ высказываетъ очень опредѣленно въ Tonpsychologie.[1]) „Разсмотримъ кромѣ качественнаго также и опредѣленный пространственный моментъ содержанія ощущенія. Для различій мѣстъ нашихъ ощущеній, по нативистическому воззрѣнію, должны существовать такія же опредѣленныя физіологическія условія, какъ и для качественныхъ различій. И именно здѣсь, очевидно, пространственно раздѣльные нервные элементы въ силу различнаго матеріальнаго свойства порождаютъ различныя мѣста въ ощущеніи. Поэтому мы должны признать два класса специфическихъ энергій: квалитативныя (т. е. порождающія качество) и локальныя (порождающія мѣсто). Кажется, что за исключеніемъ вкуса и запаха, принципъ специфической энергіи въ обширныхъ размѣрахъ прилагается въ предѣлахъ каждаго органа чувства, но не вездѣ въ обширныхъ размѣрахъ въ квалитативномъ отношеніи, но или въ квалитативномъ, или въ локальномъ отношеніи. Гдѣ особенно развиты „топогенныя“ энергіи, тамъ „квалитативныя“ сведены къ минимуму, и наоборотъ. Здѣсь имѣется какъ бы своего рода органическая экономія или компенсація“.[2])

Противъ этой теоріи специфическихъ энергій мѣста можно сдѣлать такое же возраженіе, какъ и противъ всякой теоріи специфическихъ энергій: что она посредствомъ одного слова обозначаетъ цѣлую группу явленій, для объясненія которыхъ мы не имѣ-

---

[1]) l. c. 124—6

[2]) Въ пользу возможности раздѣленія чувствительности цвѣтовой и пространственной между прочимъ указываетъ то обстоятельство, что мы обладаемъ особенной различающей способностью для ощущенія цвѣтовъ и формъ Это доказываетъ совмѣстное существованіе двухъ энергій: энергіи цвѣтового ощущенія и топогенной энергіи.

емъ никакихъ данныхъ. Конечно, Штумфъ съ своей точки зрѣнія правъ, называя и физическія причины пространственнаго представленія „специфической энергіей“, но этимъ вѣдь только указывается на несводимость пространственнаго качества на другія.

Въ связи съ этимъ находится вопросъ о томъ, должны ли мы признать гомогенными или гетерогенными осязательное и зрительное пространство? По моему мнѣнію, они должны быть гетерогенными, потому что пространство обусловливается главнымъ образомъ чувственнымъ содержаніемъ. Штумфъ долженъ былъ признать ихъ гомогенными потому, что физическія причины т. е. специфическія энергіи, порождающія ихъ, въ одномъ и въ другомъ случаѣ должны быть одними и тѣми же. И въ этомъ смыслѣ онъ толкуетъ всѣ показанія относительно прозрѣнія слѣпорожденныхъ.[1]) Гомогенность эту Штумфъ долженъ былъ признать потому, что иначе вся его теорія физической обоснованности пространственнаго качества должна была бы неминуемо пасть.

Заканчивая изложеніе теоріи Штумфа, я не могу не указать на тѣ несомнѣнныя заслуги, которыя онъ оказалъ въ разрѣшеніи нашей проблемы. Прежде всего онъ послѣдовательнѣе, чѣмъ кто либо другой, провелъ нативистическій принципъ въ теоріи воспріятія пространства. Онъ яснѣе, чѣмъ кто либо другой до него, показалъ, что такъ называемая психическая химія или должна быть совершенно устранена изъ психологіи, какъ совершенно неправильное понятіе, или, по крайней мѣрѣ, значеніе ея должно быть измѣнено. Въ связи съ этимъ онъ ограничилъ значеніе мускульнаго чувства для воспріятія пространства, указавъ на то, что сѣтчатка сама по себѣ, независимо отъ двигательныхъ ощущеній, можетъ воспринимать пространство. И, наконецъ, самое главное, онъ былъ первымъ, указавшимъ вполнѣ опредѣленно на то, что пространственное качество есть только лишь моментъ въ ощущеніи.

---

[1]) U. d. R. V. стр. 288. и д. По его мнѣнію, гомогенность этихъ обоихъ пространствъ обнаруживается въ томъ, что прозрѣвшій слѣпой тотчасъ узнаетъ зрительное пространство т. е. узнаетъ соотвѣтствіе съ извѣстнымъ ему осязательнымъ пространствомъ.

Джэмсъ.[1])

По теоріи американскаго психолога Уильяма Джэмса, первоначально въ каждомъ ощущеніи содержится элементъ протяженности, который сначала находится въ недифференцированномъ состояніи; каждый такой элементъ содержитъ всѣ качества протяженности: поверхность, глубину и т. п.; впослѣдствіи этотъ элементъ дифференцируется. „Въ ощущеніяхъ слуха, осязанія, зрѣнія и боли мы привыкли различать между прочими элементами элементъ объемистости (voluminousness)". Мы называемъ раскатъ громового удара болѣе объемистымъ, чѣмъ скрипѣніе грифеля; вхожденіе въ теплую ванну даетъ нашей кожѣ болѣе „массивное" ощущеніе, чѣмъ уколъ булавки; невральгическая боль (на лицѣ) тонкая, какъ паутина, кажется менѣе протяженной, чѣмъ, напр., ломъ въ поясницѣ. Въ ощущеніяхъ запаха и вкуса этотъ элементъ объемистости кажется мало замѣтнымъ, но не отсутствуетъ вовсе: одни вкусовыя и обонятельныя ощущенія кажутся менѣе экстенсивными, чѣмъ другія. Эпитетъ „острый", придаваемый классу кислотъ, показываетъ, что въ томъ ощущеніи, которое онѣ производятъ, мы, повидимому, имѣемъ дѣло съ чѣмъ то тонкимъ и какъ бы колючимъ, между тѣмъ какъ другіе запахи и вкусы кажутся бо́льше и круглѣе. Ощущенія, получающіяся отъ внутреннихъ органовъ, бываютъ болѣе или менѣе опредѣленно объемистыми. Пресыщеніе, удушье, головная боль суть примѣры упоминаемаго явленія. Кожа и сѣтчатая оболочка суть органы, въ которыхъ пространственный элементъ играетъ наиболѣе активную роль.[2])

„Такимъ образомъ мой первый тезисъ, говоритъ Джэмсъ, состоитъ въ томъ, что этотъ элементъ, различимый въ каждомъ ощущеніи, хотя болѣе развитъ въ однихъ, чѣмъ въ другихъ, есть первоначальное ощущеніе пространства, изъ котораго складывается все наше точное знаніе пространства посредствомъ процесса разли-

---

[1]) См. его: The Principles of Psychology. New-York. 1890. Textbook of Psychology. Lond. 1892.

[2]) Principles of Psych. Vol II, Ch. XX. стр. 134-5.

ченія, ассоціаціи и выбора". Протяженность есть такой же элементъ ощущенія, какъ и интенсивность. Послѣднюю всякій признаетъ неотдѣлимой составной частью качества ощущенія. Точно такимъ же образомъ протяженность, будучи неотдѣлима отъ ощущаемаго качества, не можетъ получить иного имени, какъ „элемента" ощущенія. Нужно замѣтить, что обширность (Vastness), о которой только что говорилось, такъ же велика въ одномъ направленіи, какъ и въ другомъ. Ея измѣренія такъ неопредѣленны, что не можетъ быть вопроса о ея поверхности, напр., какъ противуположной глубинѣ; „объемъ" (volume) есть самое лучшее названіе для этого ощущенія. [1])

Затѣмъ Джэмсъ приводитъ примѣры, доказывающіе то положеніе, что ощущенія первоначально обладаютъ пространственными свойствами. Кромѣ тѣхъ, которые онъ заимствуетъ у Геринга и которые частью уже были приведены мною выше, онъ приводитъ слѣдующіе.

Въ головѣ существуютъ quasi-двигательныя ощущенія (когда, напр., мы измѣняемъ направленіе нашего вниманія), которыя также, повидимому, включаютъ три измѣренія. Когда мы при закрытыхъ глазахъ думаемъ о крышѣ какого либо дома, а затѣмъ о подвальномъ этажѣ его, о разстояніи передъ нами, а затѣмъ о разстояніи позади насъ, о пространствѣ, находящемся вправо отъ насъ и о пространствѣ, находящемся влѣво отъ насъ, то мы имѣемъ нѣчто гораздо болѣе отчетливое, чѣмъ просто идею: мы имѣемъ дѣйствительное ощущеніе, именно, какъ если бы что либо въ головѣ двигалось въ другомъ направленіи.[2])

---

[1]) ib. 135—6.

[2]) Фехнеръ, по мнѣнію Джэмса, былъ первый, обратившій вниманіе на эти ощущенія. „Когда мы переносимъ вниманіе отъ одного чувства къ другому, то мы имѣемъ опредѣленное, но не поддающееся описанію, ощущеніе измѣненнаго направленія, которое мы можемъ назвать ощущеніемъ различно локализуемаго напряженія Мы ощущаемъ въ глазахъ напряженіе, направленное впередъ, въ ушахъ—направленное въ сторону; это ощущеніе растетъ вмѣстѣ со степенью вниманія, когда мы фиксируемъ что либо внимательно, или прислушиваемся къ чему либо внимательно, вслѣдствіе чего мы и говоримъ о напряженіи вниманія. Явст-

Въ самой кожѣ есть неопредѣленная форма проекціи въ третье измѣреніе, на которое обращаетъ вниманіе Герингъ.[1]) Теплота ощущается не только противъ поверхности кожи, но, будучи передана воздухомъ, она кажется распространяющейся болѣе или менѣе отъ поверхности въ третье измѣреніе окружающаго пространства. Мы можемъ опредѣлить въ темнотѣ мѣсто тѣла, испускающаго лучистую теплоту, приводя въ движеніе руку взадъ и впередъ, и обращая вниманіе на колебаніе ощущенія теплоты. Само ощущеніе однако не проицируется вполнѣ на то мѣсто, въ которомъ мы локализуемъ теплое тѣло, но всегда остается въ сосѣдствѣ руки.[2])

Мы видѣли, что одни ощущенія обладаютъ бо́льшей объемистостью, другія меньшей, но можемъ ли мы указать какія нибудь физіологическія условія, которыя производятъ то, что элементарная чувственная обширность (largeness) какого либо ощущенія такъ сильно отличается

веннѣе всего мы чувствуемъ это различіе, когда мы быстро измѣняемъ направленіе вниманія между ухомъ и глазомъ. Это ощущеніе различно локализуется по отношенію къ различнымъ органамъ чувствъ, смотря по тому, желаемъ ли мы имѣть тонкое ощущеніе обонятельное, вкусовое или осязательное. Когда я хочу возможно яснѣе воспроизвести образъ воспоминанія, я имѣю ощущеніе напряженія, совершенно аналогичное тому, какое я имѣю, когда я хочу что либо точно воспринять посредствомъ зрѣнія или слуха; и это совершенно аналогичное ощущеніе локализуется совсѣмъ иначе. Между тѣмъ, какъ при самомъ остромъ вниманіи къ объективно видимымъ предметамъ, напряженіе явственно направляется впередъ и при обращеніи вниманія къ другимъ сферамъ чувствъ измѣняется только направленіе между внѣшними органами чувствъ, остальная же часть головы остается свободной отъ напряженія, въ дѣятельности памяти или воображенія напряженіе совершенно отвлекается отъ внѣшнихъ органовъ чувствъ и, кажется, занимаетъ ту часть головы, которую наполняетъ мозгъ. Если я, напр., желаю себѣ живо представить какое либо мѣсто или лицо, то оно появляется съ тѣмъ бо́льшею живостью, не въ зависимости отъ того, что я направляю свое вниманіе впередъ, но съ чѣмъ бо́льшей силой я отвлекаю его назадъ“ (см. Psychophysik. II 475-6). По мнѣнію Джэмса, мы здѣсь имѣемъ дѣло, очевидно, съ ощущеніями отъ полукружныхъ каналовъ. Они несомнѣнно сообщаютъ самое тонкое воспріятіе въ измѣненіи направленія; эти измѣненія воспринимаются занимающими неопредѣленное пространство внутри головы.

[1]) Cr. Hering'a Temperatursinn въ Hermann's Handb. d. Phys. B. III. Th. 2. стр. 436—7 (русск. пер. 644—5).

[2]) Ср. у Геринга (въ ук. м.): „Die Temperaturempfindung, auch wenn sie wie gewöhnlich nach der Fläche ausgebreitet ist, immer zugleich etwas Raumhaftes hat und erstreckt sich mehr oder weniger in die Tiefe oder uber die Oberflache der Haut hinaus in den umliegenden Raum“.

отъ обширности другого? Одинъ факторъ — это число нервныхъ окончаній, одновременно возбужденныхъ посредствомъ внѣшняго агента, который вызываетъ ощущеніе. Когда извѣстное количество нервовъ кожи подвергается вліянію тепла или когда значительная часть сѣтчатки освѣщена, то наше ощущеніе болѣе обширно, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда меньшая нервная поверхность возбуждена. Напр., возбужденіе, производимое двумя ножками циркуля, кажется гораздо больше и тупѣе, чѣмъ доставляемое одной.[1])

То обстоятельство, что ощущенія извѣстныхъ частей одной и той же ощущающей поверхности имѣютъ бо́льшую экстенсивность сравнительно съ другими и что одна поверхность въ этомъ отношеніи имѣетъ преимущество передъ другой (ретина передъ кожей), можетъ быть объяснено посредствомъ того же фактора. Нужно признать анатомическимъ фактомъ, что болѣе пространственно ощущающія поверхности (ретина, языкъ, кончики пальцевъ) снабжены необыкновенно густо расположенными нервными нитями, которыя должны каждой единицѣ поверхности доставить необыкновенно большое число концевыхъ волоконъ Но измѣненіе ощущаемой протяженности подчиняется, вѣроятно, только очень грубому закону численной пропорціональности фибръ.[2])

Мы до сихъ поръ разматривали пространство въ формѣ простой „общей обширности“ (total vastness), въ которой, по крайней мѣрѣ первоначально, не существуетъ никакого порядка частей или подраздѣленій. Для того, чтобы мы могли имѣть полное представленіе пространства, мы должны посредствомъ сознанія измѣрить, подраздѣлить и придать другъ къ другу ту первоначальную „обширность“, которую доставляетъ намъ ощущеніе.

Но какимъ образомъ мы изъ первоначально хаотически данныхъ пространствъ[3]) созидаемъ одинъ упорядоченный пространственный міръ, который мы теперь знаемъ?[4])

---

[1]) Хотя бы въ обоихъ случаяхъ получалось ощущеніе одного прикосновенія. ib. 143.

[2]) ib. 143—4.

[3]) Джэмсъ, какъ мы видѣли, предполагаетъ, что всѣ виды ощущеній первоначально обладаютъ протяженностью.

[4]) ib. 145—6.

Одного того, что пространства имѣютъ „самостоятельное существованіе“, не достаточно для этой цѣли, потому что различныя чувства, напр., могутъ сосуществовать въ насъ, не принимая вслѣдствіе этого пространственнаго порядка. Для приведенія въ порядокъ въ сознаніи множества чувственныхъ пространствъ нужно бо́льше, чѣмъ ихъ раздѣльное существованіе. [1])

Въ Text-book of Psychology Джэмсъ указываетъ общія условія подраздѣленія и различенія первоначальнаго пространства. „Движущіяся части, рѣзкія части, ярко окрашенныя части всего поля воспріятія привлекаютъ вниманіе и затѣмъ различаются какъ спеціальные объекты, окруженные остальною частью поля зрѣнія или осязанія. Когда впослѣдствіи одинъ предметъ подобнаго рода вслѣдъ за другимъ сдѣлался знакомымъ и отождествимымъ, то вниманіе можетъ быть привлечено болѣе, чѣмъ однимъ предметомъ заразъ. Тогда мы видимъ или осязаемъ извѣстное число отдѣльныхъ предметовъ внѣ другъ друга въ общемъ протяженномъ полѣ. Эта „внѣположность“ на первой ступени неопредѣленна: она не заключаетъ въ себѣ чувства опредѣленнаго направленія или разстояній“.[2])

Если, слѣд., какое либо число чувственныхъ протяженій должно быть воспринимаемо одно внѣ другого и въ опредѣленномъ порядкѣ, то они должны казаться „частями въ болѣе обширномъ чувственномъ содержаніи, которое можетъ входить въ душу просто и заразъ“. Что извѣстное ощущеніе должно быть различаемо какъ часть болѣе обширнаго обнимающаго пространства, есть, такимъ обр., conditio sine qua non появленія его въ опредѣленномъ пространственномъ порядкѣ. Проблема упорядоченія нашихъ ощущеній есть поэтому проблема различенія. Все то, что различено, должно казаться малымъ пространствомъ въ предѣлахъ болѣе обширнаго пространства, но, конечно, это есть только простой рудиментъ порядка.[3])

Для опредѣленія дальнѣйшихъ условій пространственнаго различенія намъ слѣдуетъ сначала анализировать, что означаетъ вы-

---

[1]) ib. 146.
[2]) l. c. 338—9.
[3]) Principles of Ps. 147.

раженіе „пространственный порядокъ". Пространственный порядокъ есть абстрактный терминъ. Конкретныя воспріятія, которыя онъ покрываетъ, суть: фигуры, направленія, положенія, величины и разстоянія. Выдѣлить каждую изъ этихъ вещей изъ общей объемистости—значитъ ввести порядокъ въ эту объемистость. Подраздѣлить объемистость на множество этихъ вещей значитъ постигнуть ее должнымъ образомъ.[1])

Но что такое эти вещи (т. е. фигура, направленіе, положеніе, величина и разстояніе), взятыя въ отдѣльности? Онѣ суть не что иное, какъ качества ощущенія, совершенно такія, какъ общая объемистость, въ которой онѣ находятся. Возьмемъ фигуру: четыреугольникъ, кругъ и треугольникъ кажутся глазу на первый взглядъ просто тремя различными родами „ощущенія", и каждое настолько своеобразно, что мы тотчасъ узнаемъ его, когда вновь встрѣчаемъ. Когда слѣпорожденный паціентъ д-ра Нённели былъ освобожденъ отъ катаракта, и ему были показаны кубъ и шаръ, то онъ тотчасъ воспринялъ различіе ихъ формъ; хотя онъ и не могъ сказать, который изъ нихъ кубъ и который шаръ, но онъ видѣлъ, что они имѣютъ не ту же самую фигуру. Возьмемъ далѣе линію. Если мы вообще можемъ отличать линіи на нашемъ полѣ зрѣнія, то нельзя себѣ представить, чтобы вертикальная линія не дѣйствовала на наше ощущеніе иначе, чѣмъ горизонтальная. То же самое и относительно угловъ: тупой уголъ непосредственно дѣйствуетъ на наше ощущеніе различно въ сравненіи съ острымъ угломъ. Разстояніе есть простое ощущеніе—ощущеніе линіи, отдѣляющей двѣ другъ отъ друга отстоящія точки: удлините линію, вы измѣните ощущеніе, а вмѣстѣ съ тѣмъ ощущаемое разстояніе.[2])

Съ разстояніемъ и направленіемъ мы переходимъ къ категоріи пространственныхъ отношеній. „Отношеніе, по мнѣнію платонизирующихъ философовъ, есть энергія чистой мысли и какъ таковая совершено несоизмѣрима съ данными ощущенія, между которыми оно существуетъ".

---

[1]) ib. 147.

[2]) ib. 147—8. Ср. съ этимъ Mach. Beiträge zur Analyse der Empfindungen. 1886 стр. 144 и д.

Мы можемъ представить себѣ, говоритъ Джэмсъ, ученика этой школы, который по этому поводу сказалъ бы намъ слѣдующее: „Предположимъ, что вы имѣли отдѣльное специфическое ощущеніе каждой линіи и каждаго угла, но что пользы въ этомъ? Вы должны еще дать себѣ отчетъ о направленіяхъ и разстояніяхъ; вы должны еще установить относительныя величины всѣхъ этихъ ощущенныхъ фигуръ; вы должны опредѣлить ихъ относительныя положенія прежде, чѣмъ вы можете сказать, что вы ввели порядокъ въ ваше пространство. Ни одно изъ этихъ опредѣленій не можетъ быть сдѣлано иначе, какъ только посредствомъ акта относящей мысли, такъ что ваша попытка объяснить пространство въ терминахъ чистой чувствительности разбивается съ самаго начала объ это препятствіе. Положеніе, напр., никогда не можетъ быть ощущеніемъ, оно можетъ быть только между точкой, линіей, или какой либо другой фигурой и внѣ ихъ лежащими координатами и никогда не можетъ быть элементомъ чувственнаго даннаго: линіи или точки самой по себѣ. Поэтому мы должны признать, что только мысль можетъ открыть загадку пространства". Но съ этимъ Джэмсъ, разумѣется, никакъ согласиться не можетъ.[1])

Въ большинствѣ случаевъ „отношенія" суть ощущенія совершенно отличнаго порядка отъ тѣхъ терминовъ, которые они соединяютъ. Напр., „отношеніе сходства" можетъ быть между жасминомъ и туберозой, само же по себѣ оно не имѣетъ запаха. Но подобно тому, какъ въ области количества отношеніе между двумя числами есть другое число, такъ и въ области пространства отношенія суть факты того же порядка, какъ и факты, которые оно соединяетъ. Если бы эти послѣдніе были какими либо точками въ зрительномъ полѣ, то первое было бы другими точками между ними. Когда мы говоримъ объ отношеніи направленія двухъ точекъ другъ къ другу, мы разумѣемъ просто ощущеніе линіи, которая соединяетъ двѣ точки другъ съ другомъ. Линія есть отношеніе; если вы ее ощущаете, то вы ощущаете отношеніе, если вы ее видите, то вы видите отношеніе.

---

[1]) ib. 148—9.

Направленіе между двумя линіями тождественно съ особеннымъ ощущеніемъ формы пространства, заключеннаго между ними. Отношеніе положенія между вершиной и основаніемъ вертикальной линіи есть эта линія и ничего больше. Право и лѣво, верхъ и низъ суть чистыя ощущенія, отличающіяся другъ отъ друга специфически. Подобно всѣмъ ощущеніямъ они могутъ быть указаны, но не описаны.[1])

Такимъ образомъ всѣ пространственныя отношенія суть не что иное, какъ чисто чувственные предметы; они суть не что иное, какъ ощущенія, и даже отношеніе бо́льшаго или меньшаго, хотя само по себѣ и не есть фигура, но все таки есть ощущеніе перехода между двумя ощущеніями фигуры.[2]) Отсюда слѣдуетъ, что всякое пространственное познаніе въ основѣ своей чувственно и что изъ сверхчувственнаго источника къ нему не приходитъ никакого новаго элемента.

Подраздѣленіе первоначальнаго пространства можетъ происходить въ трехъ различныхъ направленіяхъ: по отношенію къ мѣсту, объему и формѣ. Но какъ мы различаемъ ощущенія по мѣсту? Джэмсъ признаетъ существованіе локальныхъ знаковъ приблизительно въ томъ смыслѣ, въ какомъ ихъ признавалъ Лотце по отношенію къ осязательнымъ ощущеніямъ, именно, что каждое мѣсто въ нашемъ организмѣ обладаетъ совершенно особеннымъ характеромъ ощущенія; это и есть локальные знаки. Благодаря этимъ различіямъ въ простомъ качествѣ ощущенія, измѣняющимся согласно мѣсту, но не имѣющимъ сами по себѣ ничего общаго съ положеніемъ, мы имѣемъ возможность распредѣлять наши ощущенія въ пространствѣ. Эти локальные знаки помогаютъ намъ не только локализовать наши ощущенія, но и придавать имъ опредѣленный пространственный порядокъ, и это благодаря тому, что различныя части (первоначальнаго пространства), одинъ разъ

---

[1]) 149—50.

[2]) Такъ какъ отношеніе величины, которое также играетъ извѣстную роль въ воспріятіи пространства и которое можетъ быть между числами, интенсивностями, качествами и пр., также должно быть предметомъ ощущенія. Когда мы, напр., сравниваемъ часть линіи съ цѣлымъ той же линіи, то большее цѣлой линіи выступаетъ какъ часть пространства, а потому и есть ощущеніе. (ib. 151—2).

различенныя, по необходимости входятъ въ опредѣленный порядокъ вслѣдствіе опредѣленныхъ градацій въ ихъ качествѣ и вслѣдствіе опредѣленнаго порядка временной послѣдовательности, въ которомъ движенія ихъ возбуждаютъ.[1])

Затѣмъ для насъ представляетъ важность взглядъ Джэмса на условія пространственнаго подраздѣленія.[2])

Первое условіе заключается въ томъ, чтобы различные пункты поверхности различались бы по качеству присущей имъ чувствительности, т. е. чтобы каждый изъ нихъ имѣлъ спеціальный мѣстный знакъ.

Второе условіе заключается въ способности къ раздѣльному возбужденію. Чувствующая поверхность, которая возбуждается во всѣхъ своихъ частяхъ заразъ, можетъ доставить только чувство нераздѣльной обширности. Это бываетъ въ обонятельномъ и вкусовомъ органѣ. Изъ различныхъ вкусовъ и запаховъ, даже одновременно представляющихся, каждый возбуждаетъ весь органъ, а потому ощущается со всей объемистостью, представляемой этимъ органомъ и кажется проникнутымъ всѣми остальными (ощущеніями вкуса или запаха).[3])

Теорію Джэмса можно резюмировать слѣд. образомъ: протяженность присуща ощущеніямъ совершенно такъ же, какъ имъ присуща и интенсивность; она одинаково присуща ощущеніямъ всѣхъ классовъ. Сначала она находится въ состояніи недифференцированномъ, затѣмъ, благодаря обычнымъ психологическимъ процессамъ, она принимаетъ форму развитого пространственнаго представленія.

Уордъ.[4])

„Первое условіе пространственнаго опыта заключается въ томъ, говоритъ Уордъ, что мы могли бы назвать протяженностью

---

[1]) 153—166. О локальныхъ знакахъ см. въ особенности примѣч. на стр. 163—166.

[2]) Выше мы уже разсмотрѣли общія условія; здѣсь же разсматриваются тѣ условія, благодаря которымъ пространственное различеніе въ зрѣніи отличается большей тонкостью, чѣмъ въ осязаніи и въ осязаніи большей тонкостью, чѣмъ въ слухѣ, обоняніи и вкусѣ.

[3]) О способности раздѣльнаго возбужденія см. ниже.

[4]) См. Encyclopaedia Britannica, Ninth edition ст. Psychology стр. 46, 53 и д.

ощущенія (extensity of sensation)". Подъ этимъ послѣднимъ онъ разумѣетъ слѣдующее: „въ данномъ ощущеніи, или болѣе частнымъ образомъ, въ нашихъ органическихъ ощущеніяхъ, мы можемъ различать три измѣненія, т. е. измѣненія въ качествѣ, въ интенсивности и то, что Бэнъ называетъ массивностью, или что мы хотѣли бы назвать протяженностью. Эта послѣдняя характеристическая черта, которая извѣстна всякому, кто знаетъ различіе между болью отъ сильнаго ушиба и легкаго, между полнымъ и неполнымъ погруженіемъ въ ванну, является весьма существеннымъ элементомъ въ нашемъ воспріятіи пространства. Но, конечно, она не есть все пространство, потому что въ одномъ этомъ испытываніи массивнаго ощущенія нѣтъ возможности отыскать другихъ элементовъ, которые несомнѣнно раскрываются въ нашемъ пространственномъ воспріятіи. Протяженность (extensity) и протяженіе (extension) не должны быть смѣшиваемы".[1])

Эту протяженность ощущенія мы можемъ считать первоначальной, потому что чѣмъ больше мы размышляемъ, тѣмъ яснѣе мы видимъ, что никакая комбинація, или ассоціація ощущеній, измѣняющихся только въ интенсивности и качествѣ, даже еслибы къ нимъ были присоединены двигательныя представленія, не могутъ объяснить пространственнаго элемента въ нашихъ воспріятіяхъ. Независимо отъ всякаго движенія массивность ощущенія даетъ намъ возможность находить положенія, а также измѣрять протяженность. [2])

Для того, чтобы уяснить понятіе протяженности этого рода, предположимъ, что къ тыльной части руки приложена печать; вслѣдствіе этого мы получаемъ извѣстное ощущеніе. Если бы къ этому ощущенію было придано ощущеніе отъ приложенія рядомъ еще одной печати, то новый опытъ былъ бы не точно описанъ, если бы мы просто сказали, что мы имѣемъ бо́льшее количество ощущеній, потому что интенсивность также включаетъ количество,

---

[1]) l. c. 46.
[2]) l. c. 53.

но увеличенная интенсивность есть не то, что мы имѣемъ въ данномъ случаѣ: такъ какъ ощущеніе извѣстной интенсивности, напр., ощущеніе краснаго не можетъ быть измѣнено въ ощущеніе, имѣющее два качества: краснаго и голубого, оставляя интенсивность неизмѣненной; съ экстенсивностью же такое измѣненіе возможно, потому что ощущенія отъ печати или отъ влажнаго холста того же самаго размѣра могутъ быть взаимно замѣняемы и массивность сложнаго ощущенія остается тою же самой. [1])

Интенсивность принадлежитъ тому, что можетъ быть названо градированнымъ количествомъ: она допускаетъ увеличеніе или уменьшеніе, но она не есть сумма частей, экстенсивность же включаетъ множество. Мы можемъ назвать ее скрытымъ или погруженнымъ множествомъ или основой множества, по скольку извѣстная часть „непрерывности представленія“, [2]) не дифференцированная въ данный моментъ, способна къ дифференціаціи. [3])

„Приписывая это свойство экстенсивности непрерывности представленія, какъ цѣлому, мы можемъ назвать, говоритъ Уордъ, отношеніе какого либо частнаго ощущенія къ этому болѣе обширному цѣлому его *локальнымъ знакомъ* и можемъ видѣть, что поскольку экстенсивность извѣстнаго представленія допускаетъ уменьшеніе безъ превращенія представленія въ ничто, такое представленіе имѣетъ два или болѣе локальныхъ знака, такъ какъ его части, взятыя въ отдѣльности, хотя тождественны по качеству и интенсивности, имѣютъ различныя отношенія къ цѣлому. Такое различіе отношенія можетъ быть разсматриваемо, какъ основаніе, или возможность опредѣленности знака“; этимъ оно дѣлается или будучи основаніемъ, или возможностью различныхъ комплексовъ, или какимъ нибудь инымъ способомъ.[4])

Мысль Уорда, если я его вѣрно понимаю, состоитъ въ томъ, что локальныхъ знаковъ въ смыслѣ Лотце недостаточно: нужно, конечно, признать, что каждому мѣсту присуще особое специфи-

---

[1]) l. c. 54.
[2]) У Уорда presentation-continuum.
[3]) ib. 54.
[4]) ib. 54.

ческое ощущеніе. но одно это ощущеніе не можетъ опредѣлять пространственнаго положенія: для этого необходимо, чтобы отдѣльныя специфическія ощущенія составляли опредѣленный комплексъ и тогда отношеніе отдѣльнаго ощущенія къ цѣлому и будетъ его локальнымъ знакомъ.[1])

Уордъ находитъ, что для выработки полнаго представленія пространства изъ первоначальнаго элемента протяженности необходимъ опытъ движенія.[2])

Непрерывность представленія включаетъ несопредставимость (incopresentability) двухъ впечатлѣній, имѣющихъ одинъ и тотъ же локальный знакъ, но допускаетъ не только представленіе впечатлѣній различной массивности, но и различныхъ отдѣльныхъ впечатлѣній въ одно и тоже время. Что касается двигательнаго элемента самого по себѣ, то первый важный пунктъ есть несопредставимость и неизмѣнность порядка вспомогательно-двигательныхъ представленій $p_1\ p_2\ p_3\ p_4$: p_1 не можетъ быть представлено вмѣстѣ съ p_2, и отъ p_4 невозможно достигнуть p_1 иначе, какъ черезъ p_3 и p_2. Такіе ряды, взятые сами по себѣ, очевидно, могутъ доставить только лишь познаніе неизмѣннаго слѣдованія впечатлѣній, произвести которыя находится въ нашей власти. Ихъ психологическій интересъ заключается въ томъ фактѣ, что, между тѣмъ какъ другіе факты зависятъ отъ какой либо объективной иниціативы, они зависятъ отъ субъективной.[3])

Вслѣдствіе движеній, необходимыхъ для изслѣдованія нашего тѣла (по всей вѣроятности, нашъ самый первый урокъ въ пространственномъ воспріятіи), эти вспомогательно-двигательныя представленія получаютъ новое значеніе отъ активныхъ и пассивныхъ

---

[1]) „Чтобы пояснить, что разумѣется подъ различными комплексами, достаточно будетъ сослаться на психологическій смыслъ того факта, что едва ли двѣ части чувствующей поверхности человѣческаго тѣла анатомически сходны; и въ этомъ мы находимъ достаточное основаніе для различія въ локальной окраскѣ ощущеній“. Отсюда слѣдуетъ, что каждый комплексъ, представляющій изъ себя совокупность ощущеній съ различной окраской, обладаетъ именно тѣми характеристическими особенностями, которыя даютъ ему возможность сдѣлаться локальнымъ знакомъ.

[2]) ib. 54

[3]) ib. 54.

осязаній, которыя ихъ сопровождаютъ, потому что они сообщаютъ этимъ послѣднимъ значеніе, котораго они никогда не пріобрѣли бы сами по себѣ.[1])

Если, напр., f_d и f_g суть два впечатлѣнія, производимыя кончиками циркуля, касающимися двухъ различныхъ точекъ l_d и l_g на рукѣ или на кисти руки, и мы кладемъ палецъ на l_d и движемъ имъ по на правленію къ l_g, испытывая вслѣдствіе этого рядъ $p_1\ p_2\ p_3\ p_4$, то этотъ рядъ созидаетъ для l_d и l_g опредѣленныя положенія и такимъ образомъ облекаетъ f_d и f_g отношеніемъ не простой раздѣльности, но и опредѣленнаго разстоянія.[2])

Чтобы окончить обзоръ теорій непроизводности пространства, я считаю нужнымъ указать еще на взгляды *Риля*, *Рабье*, *Кюльпе* и *Ремке*.

По мнѣнію *Риля*,[3]) между всѣми ощущеніями есть одинъ только классъ, который непосредственно и самъ по себѣ дѣлаетъ возможнымъ воспріятіе пространственной протяженности: это свѣтовыя ощущенія. Вмѣсто того, чтобы разсматривать пространство съ его субъективной стороны, какъ специфическую форму внѣшняго чувства, мы понимаемъ его исключительно, какъ специфическую форму свѣтового чувства. Между тѣмъ какъ всѣ прочія ощущенія, тоны, запахи, ощущенія сопротивленія мы можемъ представлять сами по себѣ только лишь какъ интенсивности опредѣленнаго качества, ощущеніе свѣта (Helligkeit) мы должны представлять протяженнымъ. Мы не можемъ созерцать математической точки: каждый отдѣльный элементъ нашего созерцанія имѣетъ экстенсивную величину.

Между интенсивностью свѣтового ощущенія и его протяженностью (Extension) есть связь, отличающая этотъ видъ ощущенія отъ всѣхъ прочихъ, въ которыхъ, естественно, о такой связи не можетъ быть рѣчи. Болѣе сильный запахъ или тонъ вовсе не есть болѣе протяженный, между тѣмъ свѣтлое пространство, которое наполняетъ все зрительное полѣ, ка-

---

[1]) ib. 54—5.
[2]) ib. 55.
[3]) Der philosophische Kriticismus, 1876—9. B. I. Th. 2. 148—151.

жется бо́льшимъ, чѣмъ темное пространство такой же величины, и именно въ отношеніи къ степени его яркости. Риль предполагаетъ, что мы въ этомъ случаѣ имѣемъ дѣло съ необъяснимымъ явленіемъ нашего ощущенія, которое можно было бы формулировать такимъ образомъ, что вмѣстѣ съ интенсивностью свѣтового ощущенія растетъ ощущеніе протяженности.[1])

Представленіе пространственной протяженности находится въ постоянной, для нашего представленія неразрывной, связи съ ощущеніемъ свѣта и только съ нимъ однимъ. Ощущеніе свѣта безъ дальнѣйшаго опыта есть воспріятіе протяженности, между тѣмъ какъ это воспріятіе ни съ какими другими ощущеніями не кажется связаннымъ прямо.[2])

Взгляды Риля отступаютъ отъ взглядовъ прочихъ нативистовъ въ томъ отношеніи, что онъ не признаетъ пространственнаго элемента въ *другихъ* ощущеніяхъ. „Воспринимающія части ретины расположены мозаикообразно. Въ этомъ отношеніи она похожа на другія ощущающія поверхности, напр., на звуковоспринимающій аппаратъ, и расположеніе ея частей кажется приспособленнымъ больше для возможности отдѣльныхъ ощущеній, слѣд., для тонкаго различенія, чѣмъ для синтеза. Если, слѣд., посредствомъ свѣта всегда возбуждается большое число элементарныхъ частей сѣтчатки, то это же можно сказать и о частяхъ звуко-воспринимающаго аппарата по отношенію къ звуковымъ волнамъ; однако воспріятіе звука совершается не въ экстенсивной формѣ, какъ воспріятіе свѣта, т. е. парціальные тоны не располагаются внѣ основнаго тона и не образуютъ съ нимъ какой либо плоскости“.[3])

Свѣтовыя ощущенія, по мнѣнію Риля, первоначально кажутся намъ расположенными въ плоскостной поверхности.

Рабье въ своей Психологіи[4]) говоритъ: „мы думаемъ, что нативистическая теорія истинна и что созерцаніе протяженности, а равнымъ образомъ и длительности, относится къ числу тѣхъ первоначальныхъ и неразложимыхъ данныхъ, отъ объясненія которыхъ

---

[1]) l. c. 149.
[2]) ib. 150.
[3]) 150—1.
[4]) Psychologie. Paris. 1893 стр. 127—139.

наука должна отказаться. Доказательство этого положенія можетъ быть получено: во первыхъ, посредствомъ изслѣдованія фактовъ и, во вторыхъ, посредствомъ разсужденія".

„Оптическія ощущенія всегда принимаютъ форму протяженности. Тотъ, кто говоритъ объ оптическихъ ощущеніяхъ, говоритъ о цвѣтовыхъ ощущеніяхъ, а всякое цвѣтовое ощущеніе дано намъ подъ формой протяженности. Для этого нѣтъ надобности, чтобы глазъ, двигаясь, проходилъ бы какую нибудь протяженность. Совершенно неподвижный глазъ воспринимаетъ все еще маленькую цвѣтную точку съ неопредѣленными очертаніями, но протяженную. Предположите на какомъ нибудь темномъ фонѣ двѣ свѣтящихся точки, отдѣленныхъ очень маленькимъ промежуткомъ: глазъ непосредственно схватываетъ двѣ свѣтовыя точки и темное пространство, ихъ отдѣляющее. Измѣните опытъ; закройте глаза, вы увидите только темноту, но эта темнота протяженна. Сдавите глазное яблоко: вы вызовите появленіе фосфеновъ и пр., которые протяженны. Въ хирургической операціи удаленія глаза въ моментъ перерѣзки оптическаго нерва, паціентъ видитъ огромную массу свѣта, которая всегда имѣетъ протяженность. Когда астрономъ наблюдаетъ звѣзды, онъ видитъ въ подзорной трубѣ только свѣтящіяся точки безъ явственнаго діаметра, т. е. не протяженныя, но эти точки отдѣляются для его глаза на темномъ фонѣ, который кажется ему протяженнымъ. Представленіе цвѣта всегда связано съ представленіемъ протяженности". Тоже самое справедливо и по отношенію къ ощущеніямъ осязательнымъ.

Но надо замѣтить, что, по мнѣнію Рабье, воспріятіе протяженности не входитъ въ ощущеніе запаха, вкуса и звука. Ощущеніе запаха, вкуса и звука не распредѣляются, не располагаются такъ, чтобы быть въ состояніи образовать какую нибудь опредѣленную протяженность. Различные запахи букета цвѣтовъ, аккордъ звуковъ никогда не образуютъ поверхности или объема, обладающаго запахомъ или звучащаго. Эти ощущенія на столько противорѣчатъ формѣ протяженности, что даже послѣ того, какъ послѣдующія ассоціаціи объективировали ихъ и отнесли ихъ къ ихъ внѣшнимъ причинамъ и протяженностямъ (звукъ къ колоколу, сладость къ сахару),

они не кажутся намъ однако протяженными. Тоже самое нужно было бы сказать объ ощущеніяхъ тепла и холода, удовольствія и страданія. Только вслѣдствіе ассоціаціи идей эти ощущенія локализуются въ тѣлѣ, да и тогда они не принимаютъ формы протяженности. Тепло или холодъ также никогда не могутъ принять формы поверхности или объема".[1])

Что касается апріорныхъ соображеній, то они заключаются въ томъ, что ни ассоціація, ни синтезъ не могутъ объяснить происхожденія пространства.[2])

Рабье находитъ также, что протяженность не есть ощущеніе, потому что она не сопровождается удовольствіемъ и страданіемъ подобно другимъ ощущеніямъ, и что она не имѣетъ также интенсивнаго характера.[3])

Взгляды *Кюльпе*[4]) представляютъ для насъ особенный интересъ потому, что онъ, будучи ученикомъ Вундта, въ ученіи о воспріятіи пространства совершенно расходится съ своимъ учителемъ. Въ общемъ онъ примыкаетъ къ воззрѣніямъ Штумфа и Джэмса.

Къ числу свойствъ ощущеній онъ относитъ качество, интенсивность, продолжительность и протяженность. Но не всякое ощущеніе обладаетъ указанными свойствами. Протяженность, напр., есть свойство только зрительнаго и осязательнаго чувства. О протяженности тоновъ, запаховъ и вкусовъ можно говорить только въ аллегорическомъ, или въ переносномъ смыслѣ, т. е. мы можемъ этимъ словомъ изобразить или величину воздѣйствія на насъ, или пространственное свойство объективныхъ условій, или ассоціированныя ощущенія, или представленія зрительнаго и осязательнаго чувства. [5])

Такъ какъ пространство есть такое же свойство ощущенія, какъ качество и интенсивность, и такъ какъ мы не можемъ стре-

---

[1]) ук. м. 128—9.

[2]) стр 132—7. (См. выше стр. 44—5).

[3]) ib. 137.

[4]) Grundriss der Psychologie auf experimenteller Grundlage dargestellt. Lpz. 1893.

[5]) ук. м. 30—1.

миться объяснить самый фактъ качества или интенсивности ощущенія, то точно такимъ же образомъ мы не можемъ ставить нашей задачей сведеніе пространства на что либо болѣе общее. Поэтому пространственность, какъ таковая, есть первоначальное данное.[1]) Пространственное мы повсюду знаемъ, какъ нѣчто данное въ содержаніи нашего воспріятія, но не какъ самостоятельное содержаніе, которое могло бы отдѣляться отъ другихъ качественно опредѣленныхъ ощущеній. [2])

Пространство зрительнаго чувства, по мнѣнію Кюльпе, есть непосредственный продуктъ впечатлѣній сѣтчатки. Впечатлѣніямъ сѣтчатки нужно приписать первоначальное пространственное свойство.[3])

Ремке, авторъ Lehrbuch der allgemeinen Psychologie. вышедшей въ 1894 году, долженъ быть признанъ также нативистомъ. „Не существуетъ, говоритъ онъ, ощущенія безъ сознанія пространства“, „ложное понятіе о душѣ произвело то, что сознаніе пространства разсматривалось въ психологіи не на одинаковой ступени съ ощущеніемъ, но его выводили или изъ апріорнаго источника, или изъ разнообразія предшествующихъ ощущеній“.[4]) Ощущенія тона, запаха и вкуса немыслимы безъ пространственности. [5]) Ремке находитъ, что неразрывное сосуществованіе сознанія пространства съ ощущеніемъ дѣлаетъ вѣроятнымъ то, что не два отдѣльныхъ физіологическихъ процесса являются условіями для ощущенія и сознанія пространства, но что одинъ и тотъ же физіологическій процесъ обусловливаетъ оба.[6]) Указаніемъ справедливости этого мнѣнія является то обстоятельство, что сознаніе пространства, которое съ зрительнымъ ощущеніемъ или съ ощущеніемъ слуха, запаха и вкуса составляетъ одну предметную опредѣленность сознанія (Eine gegenständliche Bewusstseinsbestimmtheit), [7]) представ-

---

[1]) ib. 349.
[2]) ib. 347.
[3]) ib. 387.
[4]) стр. 206.
[5]) 207—8.
[6]) 210.
[7]) По обычной терминологіи, отвергаемой Ремке (l. c. 147), gegenständliches Bewusstsein соотвѣтствуетъ „процессамъ познанія“ въ противоположность чувствамъ и волевымъ явленіямъ.

ляетъ одно и тоже, а не различное сознаніе пространства, между тѣмъ какъ эти опредѣленности сознанія различны въ отношеніи къ ощущенію. „Это заставляетъ насъ предположить, говоритъ Ремке, что особенныя состоянія мозга и нервныя возбужденія, ихъ обусловливающія, поскольку они суть нервныя возбужденія и мозговое состояніе одного и того же рода, составляютъ одно и тоже условіе для одного и того же сознанія пространства; поскольку же они суть различныя нервныя возбужденія и мозговыя состоянія, они являются условіями различныхъ ощущеній. Такимъ образомъ объясняется то обстоятельство, что ощущеніе и сознаніе пространства вообще въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ могутъ основываться на одномъ и томъ же физіологическомъ процессѣ“. [1])

Ремке признаетъ пространство трехъ родовъ: во 1-хъ) неопредѣленное сознаніе пространства, которое связано первоначально съ ощущеніемъ вообще. Во 2-хъ) просто опредѣленное сознаніе пространства, т. е. сознаніе внѣположности ощущеній одного и того же круга. Въ 3-хъ) вполнѣ опредѣленное сознаніе пространства въ три измѣренія.

Изъ этихъ трехъ различныхъ родовъ сознанія пространства первый, если мы отвлечемся отъ общаго условія, сознанія вообще, и обратимъ вниманіе только на особенныя условія этого духовнаго процесса, обусловливается чисто физіологически, второй какъ физіологически, такъ и психологически и, наконецъ, третій чисто психологически. [2])

Безъ допущенія первоначальнаго сознанія пространства нельзя было бы понять того обстоятельства, что множество одновременно данныхъ ощущеній оказываются расположенными въ пространствѣ.

---

[1]) 210–11. На стр. 234 по тому же поводу онъ говоритъ: „Особенное условіе для первоначальнаго пространственнаго сознанія заключается въ физіологическомъ процессѣ нервной системы и точнѣе именно въ томъ, что является общимъ опредѣленіемъ для различныхъ процессовъ, потому что оно соединено съ ощущеніемъ вообще и поэтому возникаетъ всякій разъ въ томъ случаѣ, когда предшествуетъ одинъ изъ многоразличныхъ физіологическихъ процессовъ, обусловливающихъ особеннымъ образомъ различныя ощущенія“.

[2]) 233.

Для возможности просто опредѣленнаго сознанія необходимо, чтобы органы чувствъ обладали тою особенностью, благодаря которой дѣлаются возможными одновременныя различныя ощущенія одного и того же круга, а подобныя одновременныя ощущенія представляютъ только лишь круги зрительнаго, кожнаго, мускульнаго и слухового ощущенія; совершенно исключаются отсюда органы вкуса и обонянія, которые обладаютъ физіологическими условіями только для неопредѣленнаго сознанія пространства. [1])

Внѣположность и одновременно данная множественность могутъ быть сведены на одно и то же физіологическое условіе, на одновременно наступающую множественность физіологическихъ процессовъ одного и того же органа, при чемъ каждый процессъ является особеннымъ условіемъ для отдѣльнаго ощущенія и наступающаго вмѣстѣ съ нимъ неопредѣленнаго сознанія пространства. [2])

Просто опредѣленное сознаніе пространства имѣетъ своимъ предметомъ внѣположность, которую душа не можетъ имѣть безъ мышленія, ибо она предполагаетъ, что многое, т. е. различенное душою, понимается какъ отдѣльное. Поэтому просто опредѣленное сознаніе съ его простою внѣположностью множественнаго обусловливается не только физіологически, но и психологически. [3])

Вполнѣ опредѣленное сознаніе пространства присуще только зрительному чувству; осязательному чувству присуще только просто опредѣленное сознаніе пространства, т. е. сознаніе внѣположности. [4])

Сознаніе внѣположности не слѣдуетъ смѣшивать съ сознаніемъ плоскостной протяженности, потому что въ этомъ послѣднемъ содержится не только сознаніе внѣположности, но и сознаніе направленія, но что такое сознаніе пространства не можетъ быть присуще душѣ, лишенной зрительнаго воспріятія—это несомнѣнно. [5])

---

[1]) 231—5.

[2]) 237.

[3]) 240.

[4]) Простое сознаніе внѣположности приписывается только слѣпорожденнымъ (см. выше стр. 35).

[5]) 241.

Но какая особенность зрительнаго чувства производитъ то, что между нимъ и осязательнымъ чувствомъ оказывается такая разница? По мнѣнію Ремке, эта особенность заключается въ томъ, что зрительное воспріятіе содержитъ первоначальное сознаніе движенія, благодаря которому къ внѣположности присоединяется сознаніе направленія, и только вмѣстѣ они составляютъ полное сознаніе пространства.[1])

Такимъ образомъ, мы видимъ, что, по ученію нативистовъ, цвѣтъ неразрывно связанъ съ протяженностью, что всякое ощущеніе первоначально обладаетъ всѣми качествами протяженности (Герингъ, Штумфъ, Джэмсъ). Пространство должно разсматриваться на ряду съ ощущеніями, такъ какъ они имѣютъ одинъ общій съ нимъ источникъ. Пространство не привходитъ изъ какого либо особеннаго источника къ содержанію ощущеній, а есть только лишь моментъ ощущенія. (Штумфъ, Джэмсъ, Кюльпе). Различія протяженности тождественны съ различіями качества вообще (Штумфъ). Пространство, какъ и ощущенія, обусловливается физіологически особенными специфическими энергіями.

Одни нативисты (Штумфъ и Кюльпе) отрицаютъ (сознательные) локальные знаки и въ этомъ видятъ (Штумфъ) сущность нативизма, другіе (Джэмсъ, Уордъ) признаютъ ихъ въ обыкновенномъ смыслѣ.

Наконецъ, нативизмъ признаетъ тождественность пространства, присущаго отдѣльнымъ классамъ ощущеній (Штумфъ, Ремке).

Послѣ этого общаго обзора различныхъ ученій о пространствѣ, имѣвшаго цѣлью ознакомить читателя въ существенныхъ чертахъ съ различными направленіями и оттѣнками этихъ ученій, я считаю возможнымъ перейдти къ разсмотрѣнію вопроса о психологической природѣ представленія пространства.

---

[1]) 242 и д. Объ этомъ первоначальномъ или непосредственномъ сознаніи движенія см. ниже.

ГЛАВА III.

Природа пространственнаго качества.

Опредѣлить природу пространственнаго качества, значитъ дать отвѣтъ на вопросъ, въ какомъ отношеніи оно находится къ другимъ качествамъ: непроизводно ли оно, какъ эти послѣднія, или же оно обладаетъ сложной природой и созидается изъ элементовъ, не имѣющихъ въ своемъ содержаніи протяженности? Такъ же ли оно непосредственно и первоначально, какъ и они?

Связь между этими вопросами слѣдующая. Если пространство такъ же непосредственно, какъ и ощущеніе вообще, если ему въ сознаніи по природѣ не предшествуютъ никакіе особенные процессы (синтезъ, ассоціація и т. п.), то оно первоначально, т. е. оно и въ зарождающемся сознаніи воспринимается такъ же, какъ и во взросломъ. Съ этимъ находится въ связи и третій признакъ пространства, его непроизводность, который, впрочемъ, есть только другое названіе для непосредственности, потому что непроизводность предполагаетъ непосредственность воспріятія пространства.

Для рѣшенія этихъ вопросовъ у насъ имѣется только лишь одно средство, это именно наше самосознаніе, оперирующее надъ развитымъ сознаніемъ и переносящее то, что мы знаемъ о немъ, на первоначальное: изъ тѣхъ законовъ измѣненій, которые мы имѣемъ относительно нашего взрослаго сознанія, мы дѣлаемъ вѣроятныя предположенія о возможномъ ходѣ развитія первоначальнаго.

Но для доказательства возможности или невозможности того или другого элементарнаго психическаго состоянія мы отнюдь не имѣемъ права ссылаться *только лишь* на представимость или непредставимость его.[1])

---

[1]) На это вполнѣ справедливо указывали генетисты. Напр., Brown говоритъ „That it is impossible for us at present to separate in the sensation

Противъ этого положенія, какъ кажется, погрѣшаютъ, по крайней мѣрѣ, по употребляемой имъ терминологіи, нѣкоторые нативисты, которые для опроверженія генетизма ссылаются на „феномены обыкновеннаго сознанія“, какъ напр., Штумфъ,[1]) или которые, подобно Джэмсу, предполагаютъ, что „ассоціативная школа забыла разсмотрѣть, подъ какой чувственной формой оказывается первоначальный пространственный опытъ“,[2]) между тѣмъ какъ мы въ этомъ случаѣ имѣемъ дѣло съ явленіями, несомнѣнно ускользающими отъ нашего самосознанія. Поэтому при разсмотрѣніи вопроса о природѣ пространства мы не должны полагаться исключительно на показанія о б ы к н о в е н н а г о сознанія, а должны прибѣгнуть также къ у м о з а к л ю ч е н і я м ъ п о а н а л о г і и, которыя въ этомъ случаѣ являются дополнительнымъ аргументомъ.

Этимъ замѣчаніемъ я хотѣлъ указать на тѣ средства, которыя у насъ имѣются для рѣшенія вопроса о природѣ пространственнаго качества: это именно не непосредственное самонаблюденіе само по себѣ, а только лишь въ соединеніи съ умозаключеніемъ по аналогіи. Этимъ, конечно, опредѣляется и научное достоинство результатовъ, которые могутъ быть получены при помощи этихъ средствъ.

Мыслить отдѣльно цвѣтъ отъ протяженности нѣтъ никакой возможности; никакое усиліе мысли, никакой экспериментъ не даетъ намъ возможности сдѣлать это; но тѣмъ не менѣе было бы не вполнѣ основательно, если бы мы въ этомъ случаѣ довѣрялись

---

of vision, the colour from the extension I admit“. Но это, по его мнѣнію, есть только результатъ продолжительной привычки. (Цит. у Hamilton's Lectures on Metaphysic and Logic. 1877 Vol. II. стр. 163. См. также выше стр. 97).

[1]) U. d. R. V. 106. Штумфъ утверждаетъ, что въ *непосредственномъ* опытѣ нельзя раскрыть участія мускульныхъ ощущеній, какъ будто генетисты, въ самомъ дѣлѣ, утверждали необходимость этого. См., напр., что говоритъ Мюнстербергъ (въ Beiträge zur Experim. Psych. H. II. стр. 143) о с о з н а т е л ь н о с т и мускульныхъ ощущеній въ процессѣ воспріятія пространства.

[2]) l. c. стр. 270. Въ другомъ мѣстѣ (стр. 275) Джэмсъ, критикуя Канта, говоритъ „мое созерцаніе пространства совершается не въ два пріема, а въ одинъ. Я не воспринимаю такимъ образомъ, чтобы въ первый моментъ было массивное непротяженное ощущеніе, за которымъ слѣдовало бы экстенсивное воспріятіе. но форма, которую я вижу, ощущается мною такъ же непосредственно, какъ и цвѣтъ, который наполняетъ ее“. Едва ли кантіанцы предполагали два момента, доступныхъ самонаблюденію.

только лишь показаніямъ нашего сознанія, потому что допускаемая (гипотетически) возможность неразрывныхъ ассоціацій дѣлала бы наше предположеніе неосновательнымъ. Мы должны были показать путемъ апріорныхъ соображеній невозможность этого процесса, мы должны были указать на то, что въ нашей душевной жизни мы не находимъ никакого аналогичнаго процесса; а это обстоятельство является весьма важнымъ аргументомъ въ пользу непроизводности пространства, въ пользу того мнѣнія, что въ данной связи (протяженности съ цвѣтомъ) мы имѣемъ дѣло не съ ассоціаціей или ассоціативнымъ сліяніемъ, а съ естественной связью.

Абсолютная немыслимость протяженности безъ цвѣта, а также невозможность изъ психологическихъ основаній доказать отдѣлимость цвѣта отъ протяженности заставляютъ насъ думать, что *цвѣтъ и протяженность по природѣ своей неразрывно другъ съ другомъ связаны.* [1])

---

[1]) Нѣкоторые физіологи въ послѣднее время высказывались въ пользу возможности психологической отдѣлимости цвѣта отъ протяженности на томъ основаніи, что цвѣтъ есть исключительный продуктъ дѣятельности сѣтчатки, а протяженность—продуктъ напряженія мускуловъ глаза, и что цвѣтовыя, и мускульныя ощущенія, соединеніе которыхъ даетъ протяженность, локализуются въ различныхъ мозговыхъ центрахъ. Зрительный центръ, по мнѣнію Штриккера, соединенъ съ двигательнымъ такимъ образомъ, что возбужденіе перваго всегда вызываетъ возбужденіе послѣдняго. Онъ считаетъ возможнымъ, что бы эти ассоціаціонные пути были разрушены вслѣдствіе какого либо болѣзненнаго процесса, тогда ассоціація между цвѣтомъ и протяженностью была бы уничтожена. По мнѣнію Штриккера, человѣкъ съ такою болѣзнью представлялъ бы цвѣта такъ, какъ мы представляемъ себѣ звукъ, именно какъ опредѣленное quale безъ протяженности. Но это соображеніе совсѣмъ мало вѣроятно, потому что строится на данныхъ, которыя слишкомъ гипотетичны для того, чтобы на нихъ можно было строить какую нибудь теорію.

Приводимые же Экснеромъ патологическіе случаи, когда цвѣтовое ощущеніе утрачивается, а пространственное сохраняется, и наоборотъ, доказываютъ не то, что они должны были бы доказывать, въ строгомъ смыслѣ слова. Они служатъ только доказательствомъ того, что та или другая способность *ослабляется*, но не того, что она совершенно *утрачивается*. Эти примѣры являются указаніемъ на то, что приведенныя ощущенія имѣютъ свои опредѣленныя физіологическія условія, съ измѣненіемъ которыхъ измѣняются и ощущенія, но они вовсе не доказываютъ *отдѣлимости ощущенія цвѣтовъ отъ протяженности.* См. *Stricker.* Studien über die Association d. Vorstellungen. 1883. стр. 70—3; *Exner.* Entwurf z. einer phys. Erklärung d. psych. Ersch. 1894 стр. 247 и д. *Мейнертъ.* Психіатрія. 1885 стр. 194—200;

Разсмотримъ ближе психологическія основанія въ пользу непроизводности пространства.

Производность пространства можетъ быть понимаема нами двояко. Можно предполагать, что оно складывается изъ разнородныхъ элементовъ, или что оно складывается изъ однородныхъ непротяженныхъ зрительныхъ или осязательныхъ ощущеній: и въ томъ и въ другомъ случаѣ возникаетъ вопросъ о сознательности этихъ элементовъ.

Если мы станемъ утверждать, что протяженность созидается изъ непротяженныхъ minima visibilia, [1]) то спрашивается сколько нужно, по крайней мѣрѣ, такихъ элементовъ, чтобы получилась опредѣленная минимальная единица протяженности. Да и вообще есть ли справедливыя основанія предполагать, что такіе элементы существуютъ? Кажется, что на самомъ дѣлѣ такихъ основаній нѣтъ. Если эти пространственныя единицы находятся въ предѣлахъ нашего сознанія, то это то же пространство, которое составляетъ предметъ нашей проблемы, о пространственныхъ же элементахъ, находящихся за предѣлами нашего сознанія, мы и говорить не можемъ.

Но, можетъ быть, мы должны допустить непространственные элементы на томъ основаніи, что хотя мы ихъ раскрыть не можемъ посредствомъ нашего сознанія, но они должны существовать какъ части, изъ которыхъ составляется опредѣленно цѣлое, въ данномъ случаѣ пространство. Допущеніе простыхъ элементовъ непространственныхъ ощущеній есть такая же необходимая гипотеза, какъ атомы естественныхъ наукъ.

Въ такомъ случаѣ допускается очевидное petitio principii. Говоря объ ощущеніи, какъ о чемъ то только интенсивномъ, мы беремъ его въ отвлеченіи отъ другихъ свойствъ, между тѣмъ какъ вышеприведенныя соображенія указываютъ на несостоятельность этого отдѣленія. Ощущеніе, только абстрактно мы-

---

[1]) Примѣръ такой теоріи мы находимъ у Липпса, по мнѣнію котораго пространство складывается изъ слиянія (непротяженныхъ) безсознательныхъ (зрительныхъ и осязательныхъ) возбужденій. Ср. Ehrenfels въ Vierteljahrsschrift f. wiss. Phil. 1890 стр. 257, статья „Gestaltsqualitaten“.

слимое, можетъ представляться намъ безпространственнымъ. Слѣд., въ этомъ случаѣ мы сначала лишаемъ ощущеніе его пространственныхъ свойствъ, а затѣмъ стараемся изъ него создать пространство, вкладывая въ него то пространство, безъ котораго оно немыслимо.

Противъ признанія простыхъ, въ психологическомъ смыслѣ, элементовъ можно сдѣлать еще одно возраженіе, основывающееся на томъ принципѣ психологіи, по которому то, что никогда не можетъ быть предметомъ самосознанія, то не можетъ дать какой бы то ни было психологической формѣ. [1]) Такъ какъ безконечно малые безсознательные элементы, изъ которыхъ нѣкоторые психологи выводятъ пространство, обладаютъ именно указаннымъ свойствомъ, то они и должны быть нами отвергнуты.

Немыслимость второго предположенія указана мною выше (стр. 90—4).

---

[1]) Другими словами, это тождественно съ принципомъ несводимости сознательнаго на безсознательное. Стремленіе предполагать, что наши сознательные моменты состоятъ изъ безсознательныхъ, сдѣлалось особенно замѣтнымъ въ послѣднее время послѣ акустическихъ изслѣдованій Гельмгольца. Этотъ взглядъ былъ высказанъ Тэномъ (De l' Intelligence V. I. 175 и д.) и Спенсеромъ (Осн. Псих. т. I стр. 154 и д.) „Ощущенія, говоритъ Тэнъ, состоятъ изъ элементовъ. Извѣстно, напр., что въ аккордѣ два звука, что въ обыкновенномъ цвѣтѣ нѣсколько цвѣтовъ. Посмотримъ, нельзя ли ощущенія звука, цвѣта и др., кажущіяся намъ простыми, разложить на еще болѣе простыя?“ Тэнъ находитъ, что возможно. Ощущеніе звука вызывается сотрясеніемъ слухового нерва, возбуждаемаго колебаніями воздуха. Существуетъ приборъ, который называется колесомъ Савара. Когда колесо это вращается однообразно, то зубцы его, отстоящіе на одинаковомъ разстояніи другъ отъ друга, поочередно задѣваютъ пластинку и эта правильная послѣдовательность одинаковыхъ дѣйствій вызываетъ въ насъ правильную послѣдовательность одинаковыхъ звуковыхъ ощущеній. Пока колесо обращается довольно медленно, ощущенія, будучи отрывочными, бываютъ раздѣльны и каждое изъ нихъ есть шумъ. Но когда колесо начинаетъ вращаться съ достаточной быстротой, то вызывается новое ощущеніе— музыкальнаго звука. Это новое ощущеніе выдѣляется какъ явленіе особаго рода. И такъ, этотъ рядъ элементарныхъ ощущеній при своемъ соединеніи образуетъ въ нашемъ сознаніи одно сложное ощущеніе музыкальнаго звука.

Отсюда легко видѣть, что звуковое ощущеніе можетъ быть разложено на безсознательные элементы. Въ музыкальныхъ тонахъ это особенно очевидно. Если мы возьмемъ какой нибудь тонъ, созидающійся 15,000 колебаніями въ секунду, то на одно колебаніе придется $^1/_{15000}$ сек.; это колебаніе никоимъ образомъ нами сознано быть не можетъ, но оно, тѣмъ не менѣе, должно существовать въ сознаніи. Этотъ элементъ самъ по себѣ не сознается· чтобы достигнуть до сознанія, ему необходимо войти въ составъ какого либо соединенія; онъ дол-

Такимъ образомъ, и эти соображенія приводятъ насъ къ необходимости признать непроизводность пространства.

Но хотя я отрицаю существованіе какихъ бы то ни было безсознательныхъ, въ вышеуказанномъ смыслѣ, элементовъ въ нашемъ представленіи пространства, тѣмъ не менѣе, я долженъ признать, что пространство будучи количествомъ, т. е., допуская увеличеніе и уменьшеніе, состоитъ, такъ сказать, изъ частей; и хотя эти части не могутъ быть нами воспринимаемы непосредственно, однако существованіе ихъ несомнѣнно. [1])

Если мы обратимся, напр., къ органу осязанія, то мы найдемъ, что возбужденіе одного или нѣсколькихъ физіологическихъ

женъ быть увеличенъ, чтобы стать различимымъ. Будучи же обособленъ, онъ ускользаетъ отъ внутренняго чувства, но тѣмъ не менѣе онъ существуетъ въ сознаніи, потому что *ничто сложное не можетъ существовать безъ составныхъ частей.* И это справедливо относительно всѣхъ ощущеній. Такой же взглядъ былъ высказанъ и Г. Спенсеромъ.

„Эта гипотеза о возникновеніи нашихъ отдѣльныхъ ощущеній изъ комбинаціи простыхъ элементарныхъ ощущеній, говоритъ Гёфдингъ, (Психологія. русск. пер. стр. 120), открываетъ намъ широкій горизонтъ". Нельзя не видѣть родства этого взгляда съ „психической химіей" подобно тому, какъ кислородъ и водородъ при своемъ соединеніи даютъ воду, т. е. нѣчто такое, что по своему качеству совершенно отличается отъ качества своихъ составныхъ частей, такъ и здѣсь изъ несознаваемыхъ элементовъ создается нѣчто новое, сознательное.

На самомъ же дѣлѣ, указанное явленіе можетъ быть объяснено гораздо проще и лучше. Нашъ физіологическій аппаратъ обладаетъ способностью накоплять и сохранять въ себѣ въ скрытомъ состояніи извѣстныя возбужденія; затѣмъ наступаетъ моментъ, въ который эти отдѣльныя возбужденія, до этого момента не сознаваемые, начинаютъ сознаваться, когда сумма ихъ возрастетъ до извѣстной степени. Вышеприведенный примѣръ съ звуковымъ ощущеніемъ можно объяснить слѣд. образомъ: когда извѣстный тонъ созидается 15,000 ударами въ секунду, то одинъ ударъ дѣйствуетъ въ теченіи $^1/_{15000}$ доли секунды и дѣйствуетъ не на *сознаніе,* а на нашъ *физическій аппаратъ,* и сфера вліянія его ограничивается только этимъ послѣднимъ до того момента, пока ихъ не сдѣлается 15,000; тогда они будутъ въ состоянія вывести изъ равновѣсія физическіе элементы, и у насъ явится извѣстное сознаніе звука. Такимъ образомъ *мы въ этомъ случаѣ имѣемъ дѣло не съ соединеніемъ безсознательныхъ элементовъ въ сознательные, а съ суммированіемъ возбужденія.*

См. James. Principles of Psych. I. 150 и д. его же Text-book стр. 57. Rabier. Psychologie 52—71. Baldwin. Handbook of Psychology 1890. V. I. стр. 45 и д. Rehmke. Lehrbuch d. Psych. 192 и д.

[1]) Я исхожу изъ того значенія „безсознательнаго", въ которомъ оно единственно можетъ употребляться въ психологіи. Безсознательное возможно только тогда, когда оно обозначаетъ „дѣйствующую, хотя и не воспринимаемую составную часть извѣстной связи элементовъ" (см. Штумфъ. Tonpsych. I стр. 34—5. Кюльпе. Grundr. d. Psych. ср. 300 и д.

элементовъ, напр., нервныхъ нитей даетъ намъ ощущеніе безформеннаго давленія,[1]) или прикосновенія; возбужденіе же цѣлой группы ихъ дастъ ощущеніе чего то тупого; въ данномъ случаѣ не происходитъ ничего иного, какъ только возбужденіе бо́льшей группы такихъ волоконъ, при чемъ ощущенія, ими производимыя, *суммируются* особеннымъ образомъ. Тоже самое происходитъ и съ нашимъ зрительнымъ органомъ: возбужденіе отдѣльныхъ свѣтоощущающихъ элементовъ даетъ намъ ощущеніе безформенныхъ свѣтовыхъ точекъ, возбужденіе же цѣлой группы такихъ физіологическихъ элементовъ даетъ намъ ощущеніе протяженности въ обыкновенномъ смыслѣ. Но не слѣдуетъ думать, что бы эти послѣдніе элементы сознанія пространства были непротяженныя. Я думаю, что если говорить о послѣднихъ психологическихъ *элементахъ* пространства, то ихъ, конечно, нужно признать протяженными. именно какъ только наступаетъ моментъ, когда minimum зрительныхъ ощущеній становится доступнымъ для нашего сознанія, то тотчасъ же онъ получаетъ пространственный характеръ.

Но при этомъ мы не должны забывать того весьма важнаго обстоятельства, что эти элементы суть продукты *психологической абстракціи*, что въ психической реальности дѣло обстоитъ такимъ образомъ, что сознаніе пространства начинается не съ сознанія послѣднихъ элементовъ, а съ *неопредѣленнаго* сознанія протяженности, которое является результатомъ возбужденія обширнаго количества нервныхъ волоконъ.

Такого рода протяженность, которую можно было бы назвать *первоначальной*, совершенно отличается отъ протяженности развитого сознанія. Ее можно было бы, слѣдуя примѣру нативистовъ, назвать *массивностью*, или *объемистостью* ощущенія; она происходитъ отъ экстенсивнаго возбужденія окончаній нервныхъ волоконъ. Эта массивность, по всей вѣроятности, до извѣстной степени пропорціональна количеству возбужденныхъ нерв-

---

[1]) Я говорю „безформеннаго“ потому, что въ немъ мы не можемъ различить никакихъ частей, а это есть необходимое условіе развитого представленія протяженности.

ныхъ волоконъ, во всякомъ случаѣ она находится въ зависимости отъ него. Увеличеніе объемистости ощущенія совершенно особеннымъ образомъ отражается въ сознаніи и совсѣмъ отличается отъ увеличенія напряженности, или интенсивности ощущенія.[1])

Указанное раздѣленіе протяженности на два вида необходимо потому, что развитое пространство есть несомнѣнно множественность, т. е. состоитъ изъ частей, различаемыхъ между собою, и поэтому оно есть отношеніе, чего, разумѣется, о первоначальномъ пространствѣ никакъ утверждать нельзя.

Если пространство, въ самомъ дѣлѣ, есть „отношеніе“, какъ обыкновенно утверждается,[2]) и если отношеніе можетъ устанавливаться, по крайней мѣрѣ, между двумя элементами, то спрашивается, между какими элементами въ первоначальномъ пространствѣ можетъ устанавливаться отношеніе?

Если допустить, что отношеніе устанавливается между тѣми безсознательными ощущеніями, которыя происходятъ отъ возбужденія послѣднихъ физіологическихъ элементовъ, то такое отноше-

---

[1]) Я не вхожу здѣсь въ объясненіе тѣхъ явленій, въ которыхъ явственно обнаруживается связь между интенсивностью и экстенсивностью, именно въ которыхъ съ увеличеніемъ интенсивности ощущенія увеличивается экстенсивность его, и наоборотъ Напр., намъ кажется, что температура увеличивается, когда мы погружаемъ въ воду не палецъ, а всю руку; съ увеличеніемъ яркости освѣщенія поле зрѣнія кажется значительно бо́льшимъ Уменьшеніе интенсивности влечетъ за собою уменьшеніе экстенсивности. Если даже и признать, что мы въ указанныхъ явленіяхъ имѣемъ дѣло съ иллюзіей, то все таки они указываютъ на несомнѣнную связь, существующую между этими двумя сторонами ощущенія. Надо думать, что въ недифференцированномъ состояніи они совершенно другъ съ другомъ сливаются. (Объ этомъ см. James. Principles of Ps. II. 141—3; Riehl. Der philos. Kriticismus I. B. 2 Th. стр 149. Classen. Physiol. des Gesichtssinnes, 114; Stumpf. Tonpsychologie II. 495—447; Sully. On human mind I. 95—6. Ward. Psychology l. c. стр. 46).

[2]) Напр, Hoffding. Psychologie. 1888 (стр. 251—2). „Пространство означаетъ отношеніе: сказать, что что нибудь находится въ пространствѣ—это значитъ сказать, что оно занимаетъ извѣстное положеніе по отношенію къ другимъ вещамъ и что его отдѣльныя части во взаимномъ другъ къ другу отношеніи занимаютъ опредѣленныя мѣста. Вмѣсто того, чтобы говорить о пространствѣ, какъ о совершенномъ единствѣ, мы поступили бы лучше, если бы воспользовались болѣе элементарнымъ понятіемъ „положенія“. Это показываетъ, что воспріятіе пространства основывается на сравненіи или комбинаціи Поэтому оно не можетъ существовать съ самаго начала, но предполагаетъ извѣстную психологическую дѣятельность“.

ніе невозможно, потому что эти элементы безсознательны. Остается, слѣд., допустить, что отношеніе устанавливается между элементами уже сознательными. Но при такомъ допущеніи мы приходимъ къ противорѣчію, такъ какъ, желая объяснить пространство изъ отношеній, мы уже предполагаемъ пространственные элементы.

Это противорѣчіе устраняется предположеніемъ, что пространство становится отношеніемъ только въ томъ случаѣ, когда мы имѣемъ дѣло съ развитымъ представленіемъ его.

И такъ, первоначально мы воспринимаемъ протяженность, въ которой мы никакихъ частей не сознаемъ, но что эти части, на самомъ дѣлѣ, существуютъ, на это указываетъ то обстоятельство, что чѣмъ бо́льшая площадь возбуждается, тѣмъ болѣе объемистымъ кажется само ощущеніе, которое становится бо́льшимъ вслѣдствіе, такъ сказать, прироста частей, происходящаго вслѣдствіе измѣненія физіологическихъ условій, благодаря чему измѣняется и свойство ощущенія; опредѣлить же ближе связь между измѣненіемъ физіологическихъ условій и ощущеніемъ первоначальной протяженности мы совершенно не въ состояніи.

Если первоначальная протяженность обусловливается опредѣленными причинами физіологическаго характера, [1]) если качество измѣняется вмѣстѣ съ измѣненіемъ физіологическихъ условій возбужденія, и если интенсивность ощущеній также измѣняется вмѣстѣ съ ними, то въ какомъ отношеніи находится протяженность къ качеству ощущенія и къ интенсивности его? То обстоятельство, что протяженность, качество и интенсивность совмѣстно измѣняются съ измѣненіемъ физіологическихъ условій заставляетъ насъ предполагать извѣстную связь между ними.

Я держусь того мнѣнія, что *протяженность является такимъ же моментомъ ощущенія, какъ и интенсивность.*

Подъ „моментомъ“ вообще мы разумѣемъ нѣчто такое, что не имѣетъ самостоятельнаго значенія въ данномъ явленіи. Напр., въ ощущеніи качество и интенсивность являются моментами потому,

---

[1]) Причины психологическаго характера считаются сами собою разумѣющимися.

что самостоятельно ни одно изъ нихъ не можетъ существовать, но можетъ быть только мыслимо in abstracto, отдѣльно отъ другихъ; интенсивность не можетъ существовать отдѣльно отъ ощущенія, но можетъ быть только мыслима отдѣльно отъ него. Точно такимъ же образомъ и качество по отношенію къ интенсивности.

Но чтобы рѣшить вопросъ объ отношеніи протяженности къ качеству ощущенія, мы должны рѣшить прежде всего вопросъ о взаимномъ отношеніи указанныхъ трехъ моментовъ.

По мнѣнію нѣкоторыхъ, интенсивныя различія суть только лишь качественныя различія, „такъ называемое измѣненіе интенсивности собственно квалитативно“. [1]) Но, по справедливому замѣчанію Штумфа, [2]) „кажется только непонятнымъ способомъ выраженія, что интенсивности суть качества. Такое опредѣленіе, кажется, имѣетъ такъ же мало смысла, какъ еслибы кто либо запахъ опредѣлялъ тономъ; оба они (т. е. интенсивность и качество) подходятъ подъ категорію качества, но все таки интенсивность остается отличной отъ него“.

Интенсивность нужно отнести не къ квалитативной сторонѣ ощущеній, а, можно сказать, къ квантитативной, опредѣляющей количество; протяженность же должна быть признана такой же стороной ощущенія, какъ и интенсивность. Между протяженностью и интенсивностью, какъ кажется, есть несомнѣнная разница: протяженность допускаетъ болѣе или менѣе точное сравненіе, такъ какъ она состоитъ изъ частей; въ ней всегда въ бо́льшемъ содержится меньшее, въ интенсивности же наоборотъ, слабое ощущеніе вовсе не содержится въ сильномъ; другими словами, сильныя ощущенія вовсе не складываются изъ слабаго: интенсивность представляетъ изъ себя какъ бы одно нераздѣльное цѣлое. Это, конечно, справедливо, но тоже самое можно сказать и относительно протяженности, потому что извѣстная линія или площадь, напр., не представляются намъ состоящими изъ частей, при томъ дискретныхъ; протяжен-

---

[1]) См. Exner. l. c. стр 174 и д., Boas. Pflüger's Archiv. XXVIII стр. 566. Münsterberg. Neue Grundlegung d. Psychophysik. (въ Beitr. z. exper. Psych. H. III. стр. 5 и д.).

[2]) Tonpsychologie I. 350.

ность кажется намъ состоящей изъ частей только въ томъ случаѣ, когда мы задаемъ себѣ вопросъ, какъ велика данная протяженность, и тогда мы мысленно раздѣляемъ данную протяженность на извѣстное число частей, при чемъ нами избираются части такой величины, чтобы онѣ приближались или къ опредѣленному минимуму, или имѣли бы величину, представляющую для насъ какой либо практическій интересъ, самое же измѣреніе состоитъ въ томъ, что мы распредѣляемъ тѣ или другія величины по степенямъ, начиная отъ даннаго минимума и кончая извѣстнымъ максимумомъ. Точно такимъ же образомъ и интенсивность, на первый взглядъ представляющая нѣчто цѣльное и нераздѣльное, если мы пожелаемъ опредѣлить ея величину, тотчасъ представится намъ состоящей изъ извѣстнаго числа частей, при чемъ мы опять таки будемъ избирать мѣрой какой нибудь minimum ощущенія, самое же измѣреніе и въ этомъ случаѣ будетъ состоять въ томъ, что мы силу интенсивности будемъ распредѣлять по степенямъ. Конечно, опредѣленіе величины интенсивностей не можетъ быть достаточно точно, но это происходитъ оттого, что измѣреніе, или градированіе интенсивности, вообще не представляется для насъ практически важнымъ, и вслѣдствіе этого мы не имѣемъ достаточно навыка въ такого рода измѣреніяхъ. Отсюда вытекаетъ тотъ выводъ, что интенсивность, подобно протяженности, подлежитъ измѣренію; слѣдовательно, въ этомъ отношеніи протяженность имѣетъ несомнѣнное сходство съ интенсивностью.

Протяженность имѣетъ еще одну общую черту съ интенсивностью. Для нашего сознанія интенсивность всегда представляется чѣмъ то цѣльнымъ, нераздѣльнымъ; но подобно тому, какъ мы по отношенію къ протяженности предлагаемъ вопросъ, можетъ ли она составляться изъ элементовъ непротяженныхъ, такъ же и по отношенію къ интенсивности мы могли бы спросить, не складывается ли оно изъ какихъ либо неинтенсивныхъ моментовъ, но этотъ вопросъ тотчасъ показался бы несообразнымъ, потому что мы никакъ себѣ представить не можемъ, чтобы изъ сложенія качествъ (единственное, что остается въ ощущеніи послѣ устраненія интенсивности) могла бы получаться интенсив-

ность.[1]) Слѣд., подобно тому, какъ интенсивность не есть совокупность качествъ, такъ точно совокупность качествъ не можетъ дать и протяженности. Отсюда ясно, что интенсивность ощущенія и протяженность находятся въ одинаковомъ отношеніи къ основному моменту ощущенія—качеству.

Такимъ образомъ, мы можемъ сказать, что первоначальная протяженность обусловливается извѣстными физіологическими причинами, т. е. находится въ опредѣленной закономѣрной связи съ возбужденіемъ извѣстнаго количества физіологическихъ элементовъ, предполагая, конечно, что это возбужденіе происходитъ на плоскостной поверхности. Вслѣдствіе такого рода возбужденія ощущеніе качества получаетъ совершенно опредѣленный характерный признакъ, находящійся въ зависимости отъ распространенности возбужденія и координирующійся съ интенсивностью, которая также составляетъ моментъ ощущенія и также находится въ зависимости отъ опредѣленныхъ физіологическихъ условій, которыя, въ свою очередь, зависятъ отъ опредѣленнаго характера возбужденія.

Между интенсивностью и экстенсивностью есть полное сходство: онѣ одинаково являются моментами ощущенія. Ощущеніе представляется однимъ содержаніемъ, въ которомъ можно открыть путемъ отвлеченія три стороны. Для зарождающагося сознанія въ нихъ, можетъ быть, имѣется только лишь одно недифференцированное состояніе, которое впослѣдствіи, благодаря спеціальному направленію вниманія, дифференцируется въ трехъ направленіяхъ.

Вопросъ, составляютъ ли эти три момента ощущенія одно и тоже содержаніе, измѣняющееся въ различныхъ направленіяхъ, или различныя содержанія, по моему мнѣнію, не имѣетъ смысла. Изъ опыта мы знаемъ, что каждое изъ нихъ производитъ на насъ своеобразное впечатлѣніе, слѣд., каждое изъ

---

[1]) Хотя и есть авторъ, утверждающій это. См. Löwy. Die Vorstellung des Dinges auf Grund der Erfahrung. 1877. стр. 48. „Ein intensiver Schmerz, говоритъ онъ, ist nicht stärker, als ein milder, dem Inhalt nach. Es ist auch kein Ton lauter als der andere. Die Stärke eines Tons ist nur eine andere Gruppirung der Inhalte, ein Auftreten von bestimmten anderen Inhalten, etwa auch von mehr Inhalten“

нихъ является для насъ особеннымъ содержаніемъ, но всѣ эти три рода содержаній неразрывно другъ съ другомъ связаны и при измѣненіи одного изъ нихъ связь съ другими тотчасъ обнаруживается.

Конечно, качество ощущенія является основнымъ, или болѣе постояннымъ свойствомъ ощущенія, количественная сторона ощущенія, интенсивность и протяженность[1]), менѣе постоянны,[2]) но онѣ другъ съ другомъ находятся въ одномъ и томъ же отношеніи къ качеству: они одинаково неразрывно связаны съ качествомъ и безъ него немыслимы. Для насъ, впрочемъ, вышепоставленный вопросъ представляетъ интересъ только лишь въ одномъ отношеніи, именно для опредѣленія того, какая существуетъ связь между качествомъ и протяженностью.

Теперь намъ предстоитъ показать, при помощи какихъ психологическихъ процессовъ изъ первоначальнаго пространства возникаетъ развитое представленіе пространства.

Я думаю, что это происходитъ, благодаря локальнымъ знакамъ, и считаю Штумфа неправымъ въ отрицаніи ихъ. Онъ отрицалъ локальные знаки потому, что для него различія положенія аналогичны различіямъ ощущеній, для него сужденія о правомъ и лѣвомъ суть непосредственныя сужденія, право и лѣво такія же первоначальныя различія, какъ красный и зеленый; мѣста или система мѣстъ ощущаются нами прямо именно, какъ мѣста.[3]) Признавать локальные знаки значило бы, по его мнѣнію, признавать второе ощущеніе на ряду съ ощущеніемъ качества и вводитъ понятіе безсознательнаго, которое въ данномъ случаѣ приводитъ къ противорѣчію.[4]) На самомъ же дѣлѣ Штумфъ не въ состояніи отказаться отъ необходимости признать, что каждое отдѣльное мѣсто въ пространствѣ *ощущается* нами особеннымъ образомъ въ силу матеріаль-

---

[1]) Къ ней нужно отнести также и длительность.

[2]) Напр., по теоріи Геринга, цвѣтовыя ощущенія не имѣютъ интенсивности; по генетической теоріи, протяженность присуща только зрительнымъ и осязательнымъ ощущеніямъ.

[3]) R. V. 101—2, 121—2; Tonps. I. 331—2; Ps. u E.-theorie. 40—1.

[4]) См. его R. V. стр. 91 и д.; Tonpsych. B. I. 168, 172, 174—5, 350—1; B. II. 210. 334; Ps. u. E.-theorie стр. 21—25.

ныхъ особенностей воспринимающихъ элементовъ.[1]) Но не значитъ ли это признавать особенные локальные знаки, хотя бы даже съ тѣмъ ограниченіемъ, что эти локальные знаки не могутъ быть названы сознательными въ обыкновенномъ смыслѣ слова?

Разсмотримъ существующіе взгляды на локальные знаки, чтобы опредѣлить, въ чемъ заключается особенность ощущеній, присущихъ локальнымъ знакамъ.

По мнѣнію *Лотце*, въ каждомъ впечатлѣніи есть особенности, зависящія отъ мѣста, на которое дѣйствуетъ возбужденіе. „Въ зависимости отъ бо́льшаго нервнаго богатства кожи, въ зависимости отъ толщины и натянутости ея, одно и тоже возбужденіе въ одномъ мѣстѣ ощущается болѣе энергично, въ другомъ мѣстѣ слабо; вслѣдствіе ирраліаціи или физическаго воздѣйствія на ткани, или же произведеннаго нервнаго возбужденія, въ одномъ мѣстѣ возбужденіе распространяется больше, въ другомъ мѣстѣ меньше, и такъ какъ само возбужденіе бываетъ или болѣе острымъ или болѣе тупымъ, то оно ассоціируется или съ бо́льшимъ кругомъ расплывающихся, или съ меньшимъ кругомъ хорошо отграниченныхъ ощущеній.[2]) Подобно тому, какъ посредствомъ распредѣленія свѣта и тѣни, чернаго и бѣлаго мы въ состояніи изобразить тончайшія особенности какого либо предмета, точно такимъ же образомъ и эта система иррадіацій посредствомъ различныхъ комбинацій элементовъ ощущенія, отличающихся другъ отъ друга по степени, созидаетъ для каждаго мѣста кожи исключительно ему присущій колоритъ возбужденія".[3]) Слѣд., у Лотце эта особенность ощущенія есть не что иное, какъ измѣненіе интенсивности возбужденія.[4])

---

[1]) Тоnp. II. 124. „Und zwar müssen hier offenbar räumlich getrennte Nervenelemente selbst es sein, welche vermöge einer *verschiedenen materiellen Beschaffenheit* verschiedene Orte in der Empfindung erzeugen: въ примѣч. тамъже: eine *materielle Verschiedenheit* der Nervenelementen ist die Ursache der *empfundenen* Raumunterschiede. Этимъ Штумфъ желаетъ показать, что для пространственныхъ различій существуютъ соотвѣтствующія матеріальныя различія; но если эти матеріальныя различія не обнаруживаются такъ или иначе въ сознаніи, то какъ они могутъ обусловливать воспріятіе различія мѣстъ въ пространствѣ?

[2]) Mitempfindungen.

[3]) Med. Psych. стр. 398.

[4]) Для зрительныхъ ощущеній, какъ мы видѣли, локальные знаки иные, но различіе между ними точно такъже состоитъ въ интенсивности мускульнаго напряженія.

Джэмсъ [1]) считаетъ существованіе локальныхъ знаковъ несомнѣннымъ. „Внутренніе органы имѣютъ специфическія qualia ощущенія. Воспаленіе почки отлично отъ воспаленія печени, боли въ суставахъ отличны отъ болей въ мускульныхъ связкахъ. Мѣстонахожденія внутреннихъ болей, (котораго мы не можемъ видѣть), мы не имѣли бы возможности знать, если бы только характеръ болей не обнаруживалъ, какому мѣсту онѣ принадлежатъ. Эти локальныя окраски на столько рѣзки, что мы узнаемъ ихъ тождество, не смотря на различія качества ощущенія въ томъ или иномъ воспріятіи. Тепло и холодъ совершенно другъ отъ друга отличаются, но если оба они возбуждаютъ щеку, то къ нимъ примѣшивается нѣчто, что дѣлаетъ ихъ въ этомъ отношеніи тождественными".

Говоря о локальныхъ знакахъ, Джэмсъ постоянно разумѣетъ ту теорію, которая отрицаетъ, чтобы въ ощущеніи былъ какой либо элементъ актуальной локальности, которому былъ бы присущъ пространственный порядокъ, непосредственно дающій намъ знать, что ощущеніе находится тамъ то или тамъ то. Локальный знакъ есть качество ощущенія, а то, что́ мы узнаемъ благодаря ему, есть положеніе.

Въ чемъ заключается это особенное качество, Джэмсъ ближе не разъясняетъ, но, по его мнѣнію, такого рода qualia для кожи очевидны; на сѣтчаткѣ они менѣе очевидны, но это, по всей вѣроятности, зависитъ отъ трудности различенія, происходящей вслѣдствіе того, что мы не имѣемъ достаточно упражненія для подобнаго анализа. Кромѣ того, Джэмсъ предполагаетъ еще градацію качествъ ощущенія, что, очевидно, даетъ имъ возможность располагаться въ извѣстномъ порядкѣ.

Раньше Джэмса *Вундтъ* указалъ на то, что локальный знакъ состоитъ въ качественномъ различіи ощущеній на различныхъ мѣстахъ кожи и сѣтчатки. Ощущенія давленія, хотя по ихъ качественному свойству и сходны, но не вполнѣ тождественны. „Если мы, напр., сначала на тыльной части одной руки, затѣмъ другой заставимъ дѣйствовать два объективно совершенно сходныхъ

---

[1]) Psych. II. 156—166.

возбужденія давленія, то мы ясно замѣтимъ, независимо отъ того, что мы относимъ впечатлѣнія къ различнымъ мѣстамъ кожи, качественныя различія. Эта локальная окраска ощущеній давленія градируется, какъ кажется, непрерывно отъ одной точки къ другой; въ частяхъ, богатыхъ нервами и по преимуществу упражненныхъ въ осязаніи, какъ на пальцахъ или губахъ, она измѣняется скорѣе, на менѣе упражненныхъ и бѣдныхъ нервами, какъ на бедрахъ и спинѣ, на большой площади она остается приблизительно одинаковой".[1]) Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ: „мы предполагаемъ, что каждому мѣсту кожи присущъ опредѣленный и постоянный локальный знакъ, состоящій въ особомъ, зависящемъ отъ мѣста впечатлѣнія, качествѣ ощущенія, которое присоединяется къ качеству и интенсивности ощущенія, обусловленнымъ измѣняющимся свойствомъ внѣшняго впечатлѣнія".[2])

У *Гельмгольца* выраженіе „мѣстный знакъ" обозначаетъ тѣ моменты въ ощущеніи, благодаря которымъ мы въ состояніи отличать идущее отъ объективной точки А возбужденіе одного пункта сѣтчатки отъ возбужденія какой либо другой точки. „Какого рода суть локальные знаки, говоритъ онъ, мы этого совсѣмъ не знаемъ, но, что они существуютъ, мы заключаемъ изъ того обстоятельства, что мы въ состояніи различать свѣтовыя впечатлѣнія на различныхъ частяхъ сѣтчатки". [3]) Онъ думаетъ, что еще слишкомъ рано предлагать какую нибудь гипотезу относительно рода ихъ. [4]) Въ другомъ мѣстѣ онъ находитъ, „что локализація зрительныхъ и осязательныхъ ощущеній можетъ быть сведена на градацію интенсивности ощущеній сосѣднихъ ощущающихъ волоконъ".[5])

У Гельмгольца, слѣд., какъ и у Лотце, локальный знакъ не есть какое либо особенное качество, присоединяющееся къ ощущенію, но это есть тоже ощущеніе, но только измѣняющееся по интенсивности.

---

[1]) Psych. B. I. стр. 413—4;
[2]) B. II. стр. 35—6; Vorles. 137—8.
[3]) Phys. Opt. 1-е изд. стр. 530; ср. 541, 571, 595, 797, 800.
[4]) Reden u. Vortrage B. I. стр. 298.
[5]) Du Bois.-Reymond's Archiv. 1881, стр. 2.

Крисъ и Ауэрбахъ предполагаютъ, что „локальные знаки состоятъ въ качественныхъ различіяхъ ощущенія, которыя присущи возбужденіямъ различныхъ осязательныхъ нервовъ независимо отъ способа ихъ возбужденія, такъ что ихъ можно было бы назвать специфическими энергіями отдѣльныхъ осязательныхъ волоконъ“.[1])

[1]) Крисъ и Ауэрбахъ въ статьѣ: „Die Zeitdauer einfachster psychischer Vorgänge“ въ Du Bois Reymond's Archiv f. physiologie 1877 (стр 349—52), приходятъ къ этому заключенію при помощи слѣдующаго разсужденія. По ихъ мнѣнію, локальные знаки можно понимать троякo:

1) Они суть или *квалитативныя* различія, которыя присущи различнымъ нервнымъ волокнамъ самимъ по себѣ,—*специфическія энергіи*, или

2) они суть *квалитативныя* различія, которыя обусловливаются *модификаціей возбужденія*, происходящей вслѣдствіе особой природы покрывающихъ тканей;

3) или они не суть квалитативныя различія, но суть *различія въ интенсивностяхъ* и временномъ теченіи.

„Мы нашли, говорятъ они, что локализація осязательныхъ ощущеній совершается скорѣе и точнѣе, чѣмъ обсужденіе интенсивности (въ самомъ простѣйшемъ случаѣ и послѣ продолжительнаго упражненія). Это даетъ намъ право на заключеніе, что локализація не совершается на основаніи особенностей интенсивности, усиленія и ослабленія ощущенія“. Само собое разумѣется, что если оцѣнка интенсивности въ простѣйшихъ случаяхъ совершается медленнѣе локализаціи осязательныхъ ощущеній, то еще медленнѣе она должна совершаться въ тѣхъ случаяхъ, когда совершается оцѣнка болѣе сложныхъ формъ интенсивностей, какъ это должно быть въ процессѣ локализаціи.

Такимъ образомъ нужно предположить, что „локальные знаки состоятъ въ квалитативныхъ различіяхъ ощущеній, вызванныхъ возбужденіемъ различныхъ нервовъ“. Здѣсь возможны два вышеуказанныхъ случая, изъ которыхъ второй нужно отвергнуть. „Какимъ образомъ мы можемъ представлять себѣ, что особенности тканей модифицируютъ осязательное возбужденіе? Нужно предполагать, что для механическихъ возбужденій натянутость кожи, твердость подкожныхъ частей имѣетъ весьма существенное значеніе. Но эти обстоятельства никоимъ образомъ не могутъ произвести такого воздѣйствія, которое не могло бы быть вызвано на мѣстѣ кожи съ противуположными свойствами при усиленіи давленія. Обратимъ далѣе вниманіе на то обстоятельство, что если мы заставимъ дѣйствовать на какое либо мѣсто нашего тѣла возбужденіе совершенно новаго рода, которое мы никогда раньше не ощущали, напр., индукціонные удары, то мы никогда не приходимъ въ замѣшательство относительно локализаціи, такъ что и возбужденіе совершенно новаго качества тотчасъ правильно локализуется; отсюда ясно, что мы не должны искать локальныхъ знаковъ въ модификаціи возбужденій и обусловленныхъ этимъ квалитативныхъ различіяхъ возбужденій“. Такимъ образомъ они per exclusionem приходятъ къ той формѣ локальныхъ знаковъ, которая приводится мною въ текстѣ.

Кюльпе относится отрицательно ко всѣмъ вышеприведеннымъ теоріямъ локальныхъ знаковъ, кромѣ, разумѣется, послѣдней, съ которой его собственная теорія вполнѣ тождественна. „Основная мысль теоріи локальныхъ знаковъ, говоритъ онъ, есть допущеніе сознательныхъ признаковъ различенія, какъ основы локализаціи. Но допущеніе этихъ сознательныхъ посредственныхъ членовъ не оправдывается именно фактами сознанія.[1]) Противъ этого допущенія говоритъ также и то обстоятельство, что мы интенсивности двухъ возбужденій, дѣйствующихъ на различныя мѣста кожи, можемъ настолько градировать, что впечатлѣнія могутъ казаться одинаково интенсивными. Различеніе мѣста при этомъ, если абсолютная интенсивность ощущеній не неблагопріятна, совсѣмъ не утрачивается. Но и допущеніе квалитативныхъ окрасокъ, которыя должны были бы выдѣлять пространственно отличимыя мѣста кожи, кажется мало обоснованнымъ, если только мы примемъ во вниманіе, какое большое число различимыхъ качествъ мы должны были бы получить этимъ путемъ, безъ того однако, чтобы наше сознаніе давало бы намъ какой нибудь отчетъ въ этомъ“.[2]) Но тѣмъ не менѣе самъ Кюльпе

---

[1]) На этомъ же основаніи локальные знаки отвергаетъ и *Бенно-Эрдманнъ* „Сложныя пространственныя отношенія, которыя представляются въ зрительномъ воспріятіи и которыя мы можемъ имѣть въ каждый элементъ времени при маломъ и равномѣрномъ напряженіи вниманія, не обнаруживаетъ ни малѣйшаго слѣда чувствъ или ощущеній, которыя были бы сознаваемы, какъ условія локализаціи Даже самое напряженное вниманіе къ нашему содержанію сознанія въ этихъ случаяхъне даетъ намъ возможности распознать ни одного изъ сотенъ локальныхъ знаковъ, которые должны были бы представляться намъ при одновременномъ возбужденіи ощущающихъ мѣстъ сѣтчатки. (Дюбуа Реймонъ насчиталъ 74 свѣтовыхъ точекъ на 0,01 кв. мил. центра сѣтчатки). Локальные знаки сѣтчатки въ развитомъ представленіи для только что характеризованныхъ случаевъ совершенно безсознательны, поэтому никакъ нельзя выдавать ихъ за ощущенія, или чувства, поскольку вообще сомнительно говоритъ о безсознательныхъ ощущеніяхъ или чувствахъ“. (Benno-Erdmann. Vierteljahrsschrift f. w. Phil. B. X. стр. 328).

[2]) Grundr d. Psych. стр. 357-8. „Предполагается, говоритъ онъ (стр. 92), что познаваемымъ локальнымъ различіямъ соотвѣтствуютъ столь же многія качественныя. Приблизительное вычисленіе числа отличимыхъ ощущеній давленія для моей головы дало число 1100, всему тѣлу нужно приписать число въ шесть разъ бо́льшее. (Кюльпе, къ сожалѣнію, не указываетъ, какимъ образомъ производились эти вычисленія). Если мы попытаемся при прикосновеніи къ различнымъ мѣстамъ кожи по возможности отрѣшаться отъ локальнаго значенія впечатлѣній, то по моимъ опытамъ, по крайней мѣрѣ, нельзя было воспринять собственно квалитативныхъ различій. Во всякомъ случаѣ

приходитъ къ необходимости признать локальные знаки, подъ которыми онъ разумѣетъ вообще „условія локализаціи“ и считаетъ ихъ обусловленными физіологически. „Мы представляемъ локальные знаки возникшими физіологически. Тогда возникаетъ дальнѣйшій вопросъ, оказываютъ ли въ данномъ случаѣ вліяніе периферическое свойство возбужденія или центральное? Нѣкоторыя данныя для рѣшенія этого вопроса мы имѣемъ въ наблюденіяхъ явленій, происходящихъ при перемѣщеніи какого либо мѣста кожи (трансплантаціи). Если, напр., бываетъ перемѣщена часть кожи лба для того, чтобы сдѣлать искуственный носъ, то при прикосновеніи къ этому мѣсту, спустя долгое время послѣ операціи, кажется, что возбуждается перемѣщенное мѣсто лба. Этотъ фактъ можно объяснить, если периферическимъ окончаніямъ въ кожѣ придать рѣшающее значеніе для локализаціи. Кромѣ того, постепенно возникающее исправленіе, свыканіе съ измѣненнымъ отношеніемъ указываетъ, что мы локальные знаки должны представлять себѣ какъ физіологическія особенности периферическаго возбужденія“.[1])

Тоже самое по отношенію къ зрительнымъ ощущеніямъ: „мы не можемъ обойтись безъ того, чтобы не приписать отдѣльнымъ элементамъ сѣтчатки извѣстныхъ локальныхъ знаковъ, т. е. извѣстныхъ особенностей, въ силу которыхъ имъ присущи опредѣленныя пространственныя признаки. И здѣсь прежде всего эти локальные знаки нужно понимать не какъ сознательные признаки отдѣльныхъ зрительныхъ впечатлѣній, но мы должны имъ приписать извѣстное физіологическое значеніе, свойство котораго не можетъ быть обозначено нами ближе“.[2])

Изъ этого обзора теорій мы видимъ, что даже и тѣ, которые относятся къ нимъ отрицательно, на самомъ дѣлѣ, признаютъ

нужно было думать, что при безчисленныхъ мѣстныхъ различіяхъ, если только они основываются на такихъ квалитативныхъ особенностяхъ, мы должны были бы воспринимать отчетливые нюансы въ предѣлахъ ощущенія давленія. Но такъ какъ этого нѣтъ, то мы должны локализацію свести на другіе мотивы и признать квалитативную тождественность ощущенія давленія“. Ср. съ этимъ мнѣніе Goldscheider'a Arch. f. Anat. u. Phys. 1885. Supplement-Band. стр. 95.

[1]) ib. стр. 360.

[2]) ib. стр. 386.

ихъ: Штумфъ находитъ, что ощущеніе мѣста обусловливается „особеннымъ матеріальнымъ строеніемъ нервныхъ волоконъ“; Кюльпе, отрицающій обычное толкованіе природы локальныхъ знаковъ, находитъ нужнымъ признать ихъ реальность, хотя, правда, въ особенномъ смыслѣ; тоже самое нужно сказать относительно Криса и Ауэрбаха. [1])

Приведенныя мною выше соображенія показываютъ, что локальные знаки должны быть признаны на томъ основаніи, что протяженность въ развитомъ сознаніи состоитъ изъ частей, изъ которыхъ каждая обладаетъ той или другой особенностью. Такъ какъ мы не можемъ себѣ представить, чтобы протяженность, какъ таковая, могла оказывать какое либо воздѣйствіе на сознаніе,[2]) то мы должны предположить, что въ ней, въ самомъ дѣлѣ, содержится что нибудь отличительное—что я и называю мѣстнымъ знакомъ. Само собою разумѣется, что когда заходитъ рѣчь о локализаціи, то мы имѣемъ уже дѣло съ пространствомъ развитымъ, а не первоначальнымъ: въ первоначальномъ, не дифференцированномъ пространствѣ не можетъ быть рѣчи ни о порядкѣ, ни объ отношеніи, ни о частяхъ.

---

[1]) По моему мнѣнію, эти три теоріи: Штумфа, Кюльпе и Крисъ-Ауэрбаха, не смотря на различіе выраженія ихъ, тождественны между собою. „Нѣкоторые, говоритъ Штумфъ (Ps. u. E.-Th. стр. 22-3), удерживая выраженіе локальный знакъ, подразумѣваютъ подъ этимъ опредѣленность даннаго ощущенія по содержанію, хотя и безсознательную, основываясь при этомъ на специфическихъ энергіяхъ зрительныхъ и осязательныхъ нервныхъ волоконъ. Но при такомъ опредѣленіи первоначальная точка зрѣнія оставлена“. Штумфъ, конечно, правъ, говоря объ этой теоріи, что въ ней понятіе локальнаго знака употребляется не въ прежнемъ смыслѣ, т. е. въ ней отрицается сознательность въ обычномъ смыслѣ слова; но все таки эти физіологическія особенности зрительныхъ и осязательныхъ нервовъ, на которыя ссылаются Штумфъ, Кюльпе и Крисъ-Ауэрбахъ, суть „локальные знаки“, т. е. играютъ въ воспріятіи пространства ту же роль, какая имъ была указана Лотце.

Нужно, поэтому, считать отзывъ Meumann'a о теоріи Кюльпе (Année psychologique. 1895. стр. 513) неправильнымъ; по его словамъ: „L'hypothèse de l' existence de signes locaux de nature purement physiologique est toutefois nouvelle et originale; on doit seulement se demander si elle est verifiée par les faits“. Раньше Кюльпе эта теорія была предложена Штумфомъ и Крисъ-Ауэрбахомъ.

[2]) Потому что протяженность сама по себѣ вездѣ одинакова, вездѣ обладаетъ одними и тѣми же свойствами, части же ея пріобрѣтаютъ различныя свойства въ силу тѣхъ отношеній, которыя устанавливаются между ними.

Допустимъ, что пространство есть система частей. Спрашивается, какимъ образомъ у насъ происходитъ процессъ локализаціи, т. е. какимъ образомъ части пространства составляютъ систему, или опредѣленный порядокъ?

Уяснимъ сначала психологическое значеніе термина „порядокъ“. Положимъ, что намъ даются три буквы a, b, c. Если я говорю, что въ нихъ существуетъ опредѣленный порядокъ, какъ напр., въ алфавитѣ, то это значитъ, что каждая изъ нихъ становится въ опредѣленное отношеніе къ сосѣдней: каждая буква или въ пространствѣ занимаетъ мѣсто между одной и другой, или во времени мыслится вслѣдъ за одной и передъ другой. Однимъ словомъ, и это самое главное, вмѣстѣ съ сосѣдними. Указать какому нибудь элементу его мѣсто—значитъ поставить его въ опредѣленныя отношенія къ сосѣднимъ элементамъ или, другими словами, мыслить его вмѣстѣ съ сосѣдними элементами. Если тоже самое мы сдѣлаемъ по отношенію къ этимъ послѣднимъ, то мы придемъ къ указанію мѣста извѣстнаго элемента въ данной системѣ или порядкѣ.

Установить отношеніе между двумя терминами—значитъ мыслить о нихъ одновременно. Если мы, напр., имѣемъ квадратъ, вершины угловъ котораго мы обозначимъ буквами $a\ b\ c\ d$, то, желая установить отношеніе между a и b, мы должны всегда мыслить линію $a\ b$ съ ея конечными пунктами. Само собою разумѣется, что отношеніе никогда не можетъ существовать между однимъ элементомъ, а всегда между нѣсколькими.

Но мы не должны при этомъ забывать, что, говоря о пространственныхъ элементахъ, и объ отношеніяхъ, которыя могутъ между ними устанавливаться, мы, въ самомъ дѣлѣ, разумѣемъ не что иное, какъ протяженныя точки; Штумфъ въ этомъ случаѣ сказалъ бы мѣста, но мнѣ кажется, что было бы гораздо цѣлесообразнѣе назвать ихъ именно протяженными точками. Конечно, это названіе съ полнымъ правомъ было бы употребляемо только въ томъ случаѣ, если бы пространство представляло изъ себя нѣчто прерывистое т. е. составленное изъ дискретныхъ элементовъ.

Употребленіе же этого термина въ данномъ случаѣ оправдывается тѣмъ, что дѣло идетъ о развитомъ представленіи пространства, въ которомъ мы различаемъ части.

Теперь мы можемъ отвѣтить на вопросъ, почему каждый элементъ получаетъ свое опредѣленное мѣсто, почему въ какой либо совокупности *a b c*,—*b* находится между *a* и *c*, а не передъ *a* или послѣ *c*? Прежде всего замѣтимъ, что это соединеніе не есть простая сумма, но опредѣленный порядокъ, или система, причемъ каждый элементъ, сохраняя свою индивидуальность, въ тоже время сохраняетъ опредѣленное отношеніе къ ближайшимъ сосѣднимъ элементамъ; одинъ элементъ никогда самъ по себѣ мыслимъ не бываетъ, а всегда вмѣстѣ съ другими, что собственно и дѣлаетъ его элементомъ извѣстнаго порядка. Другими словами, порядокъ не обозначаетъ ничего другого, какъ совмѣстное существованіе въ содержаніи мысли извѣстныхъ элементовъ. [1])

Но отчего это при мышленіи нами одного элемента мы мыслимъ тотчасъ другіе? или, другими словами, чѣмъ обусловливается локализація? Для того, чтобы мы могли локализовать, нужно, чтобы каждый элементъ прежде всего сохранялъ свою самостоятельность и вообще обладалъ бы какою нибудь самостоятельностью и былъ бы отличенъ отъ всѣхъ другихъ; нужно, чтобы въ ряду *a b c d e f* ни одинъ элементъ не былъ бы похожъ на другіе, чтобы его нельзя было смѣшать съ другими.

Намъ нужно, поэтому, отвѣтить на два вопроса. Во 1-хъ, отчего каждый элементъ сохраняетъ свою самостоятельность и во 2-хъ, отчего сознаніе одного элемента вызываетъ тотчасъ сознаніе другого, находящагося съ нимъ въ непосредственной близости?

---

[1]) Впрочемъ, это положеніе не лишено извѣстной двусмысленности, напр., субъектъ и предикатъ въ мысли сосуществуютъ, вовсе не образуя какого либо порядка. Но мы здѣсь должны вспомнить то, что мною было раньше сказано; именно, подъ сосуществованіемъ въ данномъ случаѣ мы должны разумѣть не сосуществованіе въ душѣ, а въ сознаваемомъ содержаніи. При томъ же дѣло идетъ не о сосуществованіи просто, а о пространственномъ сосуществованіи, для котораго, какъ мы видѣли у Гербарта, необходимо равномѣрное распредѣленіе вниманія на элементы пространства.

Что касается причинъ сохраненія самостоятельности отдѣльныхъ частей, то мы можемъ сдѣлать предположеніе, что это, по всей вѣроятности, происходитъ вслѣдствіе особаго локальнаго знака, присущаго каждому мѣсту сѣтчатки, или кожи, что можетъ быть обусловливается физическими особенностями даннаго мѣста, или что тоже специфическими особенностями ощущенія.

Рѣшеніе вопроса о причинахъ, индивидуализирующихъ отдѣльныя мѣста пространства, посредствомъ предположенія специфическихъ ощущеній, присущихъ тому или другому мѣсту ощущающаго органа, какъ кажется, идетъ въ разрѣзъ съ тѣмъ основнымъ положеніемъ, которое было приведено мною выше и по которому нельзя считать предметомъ психологическаго анализа того, что не можетъ быть никогда предметомъ сознанія. Конечно, легче всего можно избѣжать этого затрудненія утвержденіемъ Штумфа, что возбужденію того или другого нерва уже непосредственно соотвѣтствуетъ то или другое мѣсто пространства.

Но такъ какъ, по моему мнѣнію, мѣсто само по себѣ не можетъ быть непосредственно предметомъ воспріятія, то я предполагаю, что оно обусловливается характерными особенностями ощущеній, которыя мы ближе опредѣлить не въ состояніи, потому что наше сознаніе не можетъ различать ихъ. Локальные знаки безсознательны, но въ томъ единственномъ смыслѣ, который психологія можетъ допускать, именно въ томъ смыслѣ, что они оказываютъ воздѣйствіе на сознаніе, но только не бываютъ замѣчаемы имъ, а въ такомъ смыслѣ безсознательность признается и Штумфомъ, который однако вообще полемизируетъ противъ злоупотребленія этимъ терминомъ. [1])

Локализировать какой либо элементъ, какъ мы видѣли, значитъ воспринять его вмѣстѣ съ сосѣдними. Для этого нужно, чтобы онъ находился въ какой либо опредѣленной связи съ послѣдними. Связь эта можетъ быть пріобрѣтенной или первоначальной; во всякомъ случаѣ она должна быть такого рода, чтобы появленіе въ сознаніи одного элемента вызывало появленіе другого. Надо

---

[1]) См. выше, стр. 147. Ср. Wundt. System d. Philosophie стр. 554 и д.

предполагать, что связь эта пріобрѣтается вслѣдствіе того, что одинъ элементъ находился въ состояніи совмѣстнаго возбужденія съ другими. Такъ какъ по отношенію къ этимъ послѣднимъ примѣнимо тоже самое разсужденіе, то мы можемъ сказать что размѣщеніе въ пространственномъ полѣ вообще находится въ зависимости отъ постояннаго совмѣстнаго возбужденія извѣстной группы элементовъ.

Мы видѣли, что локализація, по мнѣнію нѣкоторыхъ, зависитъ отъ того, что каждый пунктъ сѣтчатки или кожи ощущаетъ совершенно особеннымъ образомъ. Но если извѣстный физическій элементъ чувствуетъ на свой ладъ, то можетъ ли это обстоятельство само по себѣ быть основаніемъ для локализиціи? Надо полагать, что нѣтъ. У насъ имѣется огромное множество элементовъ, изъ которыхъ каждый чувствуетъ на свой ладъ, благодаря особенностямъ своего физическаго строенія, но это обстоятельство еще не содержитъ въ себѣ указанія на мѣсто въ пространственномъ полѣ; мы можемъ только сказать, что въ этомъ случаѣ мы получаемъ „особенное“ ощущеніе и ничего болѣе. Оставалось бы допустить, что локальный знакъ содержитъ въ себѣ пространственное отношеніе, но это уже очевидный кругъ. Единственный выходъ изъ этого затрудненія заключается въ признаніи связи между локальными знаками, т. е. возбужденіями отдѣльныхъ элементовъ сѣтчатки или кожи, которая объясняется тѣмъ, что постоянное совмѣстное возбужденіе сосѣднихъ элементовъ вырабатываетъ въ нихъ склонность къ соединенію другъ съ другомъ, т. е. къ вызыванію въ сознаніи возбужденія сосѣднихъ элементовъ, а такъ такъ эти послѣдніе обладаютъ такою же способностью, то въ концѣ концовъ возбужденіе бо́льшаго или меньшаго количества элементовъ (реальное или воспроизведенное) опредѣляетъ положеніе даннаго возбужденія.

Но если мы предположимъ, что возбужденіе одного элемента вызываетъ возбужденіе другого оттого, что они постоянно или по большей части возбуждались вмѣстѣ, то все таки остается непонятнымъ, почему именно эти два сосѣднихъ элемента приходятъ въ совмѣстное возбужденіе: вѣдь они разъ могли быть возбужда-

емы возбужденіемъ одного рода, въ другой разъ другого, и поэтому не можетъ выработаться никакого основанія для ассоціаціи этихъ элементовъ; но нужно думать, что эти сосѣдніе элементы вслѣдствіе частаго сліянія пріобрѣли такую привычку ассоціаціи, что уже достаточно мало сходныхъ возбужденій и даже различныхъ для того, чтобы эта ассоціація могла осуществиться.

И такъ, если какой либо элементъ возбуждается и затѣмъ въ силу вышеуказанныхъ причинъ устанавливается отношеніе этого элемента къ сосѣднимъ, то мы можемъ сказать, что этотъ элементъ локализованъ.

Въ признаніи локальныхъ знаковъ въ указанномъ смыслѣ я руковожусь закономъ, примѣнимымъ ко всей психической жизни, именно, что одинаковыя состоянія всегда стремятся къ сліянію, а неодинаковыя стремятся сохранить свою самостоятельность. Положимъ, что на какой либо цвѣто-воспринимающій элементъ воздѣйствуютъ какое либо свѣтовое возбужденіе и вызываетъ ощущеніе a; положимъ далѣе, что подобное же возбужденіе дѣйствуетъ на другой элементъ и вызываетъ такое же ощущеніе a; пространственнаго порядка въ этомъ случаѣ не получится, ощущенія сольются и произойдетъ то, что происходитъ при дѣйствіи двухъ одинаковыхъ тоновъ.

Но предположимъ далѣе, что второе возбужденіе вызываетъ ощущеніе b, совершенно отличное отъ a. Тогда ощущеніе b не сольется съ a, но будетъ сохранять полную самостоятельность. Оно можетъ стать къ нему въ такое отношеніе, которое необходимо для того, чтобы сдѣлаться элементомъ пространственнаго порядка. Для этого нужно, чтобы элементъ a сознавался съ такою же ясностью, какъ b и представлялся бы одновременно съ существующимъ въ сознаніи, т. е. чтобы, переходъ отъ a къ b былъ также легокъ, какъ отъ b къ a.

Но чѣмъ можетъ обусловливаться одинаковая ясность вниманія? я думаю, что между прочимъ, одновременностью возбужденія, а также опредѣленными физіологическими условіями.

Въ самъ дѣлѣ, если мы признаемъ, что развитое пространство есть сосуществованіе системы частей, и что для этого сосу-

ществованія необходимо равномѣрно направленное вниманіе, то мы тотчасъ поймемъ, что намъ необходимо опредѣлить тѣ психо-физіологическія условія, которыя дѣлаютъ это возможнымъ.

Главная психологическая причина заключается въ особенныхъ свойствахъ нашего вниманія, благодаря которымъ оно можетъ одновременно воспринимать большее или меньшее количество данныхъ; физіологическая причина состоитъ въ особенностяхъ пространство-воспринимающаго аппарата, вслѣдствіе которыхъ оказывается возможнымъ одновременное возбужденіе цѣлой поверхности ощущающихъ элементовъ.

Эти два условія главнымъ образомъ опредѣляютъ пространственное расположеніе ощущеній. [1])

Предлагаемая мною теорія имѣетъ ту особенность въ сравненіи съ теоріей локальныхъ знаковъ Лотце и Вундта, что въ этихъ послѣднихъ есть что то другое, что опредѣляетъ мѣсто возбужденія. есть какой то знакъ, какое то ощущеніе, которое не обладая ничѣмъ пространственнымъ, служитъ указаніемъ мѣста; въ этихъ теоріяхъ всегда казалось затруднительнымъ показать, какимъ образомъ устанавливается система мѣстъ; въ предлагаемой же мною теоріи локальный знакъ обозначаетъ само мѣсто ощущенія на ряду съ другими. Предполагаемое же специфическое ощущеніе, принадлежащее возбуждаемому мѣсту, служитъ только для индивидуализаціи ощущенія.

Для того, чтобы придать бо́льшую опредѣленность изложенной мною теоріи, мы должны еще отвѣтить на вопросъ: что же мы видимъ, когда нашъ глазъ впервые раскрывается? Утверждать, что мы что либо видимъ, въ обычномъ смыслѣ этого слова, едва ли есть какія либо основанія; единственно возможное въ это время грубое различеніе между свѣтлымъ и темнымъ вовсе не означаетъ воспріятія пространства. По всей вѣроятности, отъ

---

[1]) Я называю эти условія психо-физіологическими, а не просто психологическими, потому что для послѣднихъ необходимы извѣстныя физіологическія условія: безъ особенностей физическаго аппарата, на которыя я укажу ниже, не было бы возможности вниманію одновременно направляться на множество впечатлѣній.

болѣе или менѣе продолжительнаго опыта устанавливается нужное для этого соединеніе элементовъ.

Наблюденія надъ прозрѣвшими слѣпорожденными отнюдь не могутъ считаться строгими доказательствами ни за, ни противъ этого положенія, потому что, какъ мы увидимъ ниже, ихъ показанія отличаются крайней неопредѣленностью, да и состояніе ихъ зрительнаго аппарата до операціи по большей части бываетъ таково, что допускаетъ нѣкоторое воздѣйствіе свѣта, а слѣд. и нѣкоторое упражненіе. [1])

И такъ я признаю, что *глазъ нашъ первоначально воспринимаетъ пространственно*, что общее пространственное поле составляетъ первоначальный предметъ нашего воспріятія, и что только подраздѣленіе, упорядоченіе отдѣльныхъ элементовъ составляетъ предметъ опыта, что благодаря этому послѣднему опредѣляется взаимоотношеніе отдѣльныхъ частей пространства, ихъ относительное положеніе и т. п.

Не слѣдуетъ думать (какъ это можетъ казаться съ перваго взгляда), что у насъ имѣется сначала сознаніе возбужденія отдѣльныхъ элементовъ, изъ котораго и строится сознаніе пространства въ цѣломъ, потому что, по всей вѣроятности, путь образованія представленія пространства какъ разъ обратный: мы части сознаемъ послѣ того, какъ у насъ имѣется сознаніе опредѣленнаго цѣлаго.

Конечно, представить себѣ такое положеніе очень трудно, потому что кажется, что разъ мы имѣемъ представленіе о цѣломъ, то оно должно содержать въ себѣ представленіе о частяхъ: первое представленіе невозможно безъ второго. На самомъ же дѣлѣ, понять развитіе отъ цѣлаго къ частямъ кажется затруднительнымъ только потому, что, говоря о представленіи цѣлаго, мы имѣемъ въ виду то цѣлое, которое имѣется у насъ въ сознаніи, но нужно было бы не забывать, что представленіе зачаточное обладаетъ совсѣмъ иными свойствами. По всей вѣроятности, первоначально мы имѣемъ дѣло съ неопредѣленнымъ представленіемъ пространства, и только когда вмѣшается вниманіе, у насъ получается различеніе частей, характеризующее развитое представленіе пространства.

---

[1]) См отд. II.

Теперь мы можемъ легко понять *роль движенія* въ воспріятіи пространства.

Какъ мы видѣли, во всѣхъ генетическихъ теоріяхъ движенію придается огромное значеніе въ воспріятіи пространства. Но изъ вышеуказаннаго ясно, что ему нельзя приписывать такого рѣшающаго значенія, какъ это дѣлаютъ генетисты, важную же роль въ развитіи представленія пространства мы должны признать за нимъ.

Роль движенія заключается не въ томъ, чтобы, подобно тому, какъ мы это имѣемъ въ теоріи Лотце и Вундта, вводить различныя градаціи напряженія двигательныхъ ощущеній; роль его главнымъ образомъ заключается въ расширеніи пространственнаго поля, а также въ болѣе точномъ опредѣленіи мѣста даннаго возбужденія, потому что движеніе въ одномъ или другомъ направленіи даетъ возможность каждый разъ болѣе или менѣе точно опредѣлять отношеніе данной части пространства къ различнымъ другимъ частямъ его: благодаря ему мы можемъ всегда открыть, какой части извѣстной системы принадлежитъ то или другое мѣсто, которое мы желаемъ опредѣлить. Напр., если намъ дано *a b c d* и т. д., то мы можемъ легко опредѣлить положеніе мѣста *c*, для этого стоитъ только произвести движеніе въ томъ или другомъ направленіи, которое и откроетъ ея связь съ элементомъ *b*, а затѣмъ связь этого съ *a* и т. д.

Роль движенія заключается еще и въ томъ, что оно даетъ возможность устанавливать постоянныя отношенія между отдѣльными локальными знаками, связывая ихъ въ одно цѣлое.

Кромѣ того движеніе содержитъ въ себѣ всѣ условія для повторенія ощущеній, а вмѣстѣ съ тѣмъ разумѣется и тѣ преимущества, которыя съ ними связаны.

Мы видѣли, что въ расположеніи пространственныхъ элементовъ существенную роль играетъ то обстоятельство, что они представляются сознанію одновременно. Я поставилъ это въ зависимость отъ особенностей нашего вниманія. Но чтобы вниманіе могло дѣйствовать въ томъ или иномъ направленіи, необходимо особенное строеніе нашего воспринимающаго аппарата. Это

побуждаетъ меня разсмотрѣть *физіологическія условія* воспріятія пространства. [1])

Со времени *І. Мюллера* стало обычнымъ искать для каждаго ощущенія или каждой особенности ощущенія опредѣленный органъ. Предполагалось, что такіе органы суть нервныя волокна и что каждое нервное волокно обладаетъ способностью проводить только извѣстное возбужденіе и давать только опредѣленное ощущеніе. Напр., предполагалось, что такія качества, какъ тонъ, цвѣтъ могутъ быть проводимы только опредѣленными физіологическими аппаратами. При чемъ эти аппараты искали или въ периферическихъ или мозговыхъ окончаніяхъ нервовъ. Это—такъ называемыя специфическія энергіи.

Но чтобы быть послѣдовательнымъ, нужно было искать такія специфическія энергіи и дальше, именно въ сферѣ каждаго отдѣльнаго чувства: напр., для краснаго цвѣта или для фіолетоваго предполагать отдѣльную специфическую энергію, что мы на самомъ дѣлѣ и имѣемъ въ теоріи цвѣтовъ Гельмгольца. У Штумфа

---

[1]) Говоря о физіологическихъ условіяхъ воспріятія пространства, нельзя не упомянуть объ одной теоріи, которая собственно находится въ тѣсной связи съ современнымъ нативизмомъ. По теоріи І. Мюллера, тому или иному расположенію периферическихъ нервныхъ окончаній соотвѣтствуетъ сходное или аналогичное расположеніе центральныхъ нервныхъ окончаній, такъ что при каждомъ возбужденіи чувствъ до извѣстной степени въ мозгу пробуждается образъ ощущаемаго предмета. (См. Wundt Beitrage zur Theorie der Sinneswahrnehmungen стр. 2; ср. взглядъ Вебера въ Wagner's Handwort. B. III 553—4. Lotze. Metaph. § 276). Этотъ взглядъ, по которому пространство какъ бы непосредственно оказываетъ свое воздѣйствіе на душу, у Штумфа принимаетъ такую форму, что, по его мнѣнію, „объективнаго положенія нервныхъ волоконъ достаточно для представленія пространства". Повидимому, Циген ъ (Физ. Псих. русск пер. стр. 86) имѣлъ въ виду нѣчто подобное, когда онъ формулировалъ нативистическое положеніе, говоря, что „каждой точкѣ сѣтчатой оболочки отъ рожденія соотвѣтствуетъ извѣстная точка въ полѣ зрѣнія". Но указанное мнѣніе Штумфъ уже оставилъ. Взглядъ І. Мюллера и Вебера мы находимъ въ настоящее время у Гольдшейдера, который сводитъ различеніе осязательныхъ ощущеній на то, что „die centralen Elemente eine derjenigen der peripherischen wenigstens in groben Zügen entsprechende Anordnung haben", пространственное расположеніе центральныхъ элементовъ, какъ таковое, можетъ воздѣйствовать на душу такъ, что извѣстная конфигурація возбужденныхъ элементовъ можетъ отличаться отъ какой либо другой. (См. Dubois Reymond's Archiv. 1885. Suppl. Band. стр. 95—6).

существуютъ не только отдѣльныя специфическія энергіи для воспріятія тоновъ, но также и специфическія синергіи, которыя служатъ для объясненія процессовъ сліянія тоновъ.[1])

Штумфъ кромѣ того, какъ мы видѣли, признавалъ, что въ каждомъ чувствѣ существуютъ двѣ энергіи: одна собственно для воспріятія даннаго качества, а другая топогенная для пространственнаго качества. Признаніе топогенной специфической энергіи, по моему мнѣнію, ничего не объясняетъ и приводитъ Штумфа какъ бы къ отождествленію пространства съ ощущеніемъ. Правда, между ними есть сходство въ томъ отношеніи, что они оба представляются сознанію непосредственно, но все таки пространство, подобно интенсивности, есть количественная сторона ощущенія, а потому и находится въ извѣстной закономѣрной связи съ количествомъ возбужденныхъ элементовъ, но не нуждается въ особой специфической энергіи.[2])

Поэтому я не признаю, подобно Штумфу, особаго физіологическаго субстрата для пространственнаго качества: если бы это возможно было сдѣлать, то нужно было бы предположить особенную специфическую энергію и для интенсивности.

На самомъ дѣлѣ, физіологически разсматривая, пространство обусловливается съ одной стороны особеннымъ расположеніемъ ощущающихъ элементовъ, съ другой количествомъ одновременныхъ возбужденій. Между интенсивностью и экстенсивностью ощущенія та разница, что въ первомъ случаѣ сами объективныя причины (длина волнъ и т. п.) производятъ особенныя физіологическія измѣненія, во второмъ случаѣ эта особенность обусловливается количествомъ возбужденныхъ элементовъ.

Вопросъ о физіологическихъ условіяхъ воспріятія пространства можетъ быть поставленъ еще и иначе. Съ точки зрѣнія тѣхъ

---

[1]) Tonpsych. II стр. 214. Подъ специфическими синергіями Штумфъ разумѣетъ опредѣленный способъ взаимодѣйствія двухъ нервныхъ образованій, основывающійся на опредѣленной структурѣ мозга, вслѣдствіе чего каждый разъ, когда эти образованія производятъ ощущенія, имъ соотвѣтствующія, то вмѣстѣ съ тѣмъ производится и опредѣленная степень сліянія этихъ ощущеній.

[2]) Ср. Wundt. Philos. Stud B. X. стр. 58—60 и 83—4.

психологовъ, которые считаютъ возможнымъ созиданіе пространства изъ элементовъ просто интенсивныхъ, вполнѣ законнымъ является вопросъ, отчего же эти единицы (тождественныя, такъ сказать, въ количественномъ отношеніи и различныя только въ качественномъ отношеніи) одинъ разъ размѣщаются въ порядкѣ пространственномъ (сосуществованія), въ другой разъ во временномъ (послѣдовательности)?

Не соглашаясь съ такой постановкой вопроса, мы однако не можемъ не видѣть, что между ощущеніями есть та разница, что одни изъ нихъ по преимуществу склонны принимать пространственную, другія временную форму. Это явленіе до нѣкоторой степени объясняется, если мы обратимъ вниманіе на особенности пространство-воспринимающаго органа. Эти особенности суть, такъ сказать, внѣшнія сопровождающіе обстоятельства, которыя могутъ служить для насъ ключемъ при разрѣшеніи вопроса объ условіяхъ образованія пространственнаго порядка.

Главная особенность, отличающая пространство-воспринимающіе органы отъ другихъ,—это подвижность и способность одновременно подвергаться множеству возбужденій.

Подвижность органа даетъ возможность частаго повторенія извѣстнаго ряда впечатлѣній въ различныхъ направленіяхъ. Само собою разумѣется, что и подвижность и способность подвергаться заразъ множеству впечатлѣній суть только условія образованія пространственнаго ряда, а не единственныя причины его.

То предположеніе, что частое повтореніе ряда впечатлѣній составляетъ условіе пространственнаго расположенія, весьма часто подвергалось сомнѣнію. Спрашивали, „почему, если бы этотъ взглядъ на образованіе пространственнаго ряда былъ правиленъ, мы не объективируемъ различные тоны такъ, чтобъ они лежали въ поверхностномъ протяженіи, или какъ если бы они имѣли три измѣренія, которыя принадлежатъ объектамъ видимымъ и осязаемымъ“? [1])

---

[1]) Ladd. Outlines of Psych. 1891. London стр 297. Ср. Liebmann Analysis d. Wirklichkeit. стр. 86.

Конечно, это возраженіе основательно: повтореніе впечатлѣній въ одномъ и въ другомъ направленіи не можетъ служить единственной и даже главной причиной образованія пространственнаго ряда, тѣмъ не менѣе нельзя не видѣть, что именно въ этомъ отношеніи слуховой аппаратъ отличается отъ зрительнаго и осязательнаго. „Ухо не есть подвижный органъ, могущій по произволу употребляться для изслѣдованія объекта. Да и звуковыя ощущенія по большей части—внезапные стуки и шумы. Ощущеніе музыкальнаго тона расположеннаго въ послѣдовательномъ порядкѣ, сравнительно очень рѣдко. Рѣдко кто слышалъ болѣе полудюжины тоновъ“.[1])

Способность пространство-воспринимающихъ аппаратовъ подвергаться одновременному возбужденію и при томъ различными впечатлѣніями представляетъ наибольшую важность для образованія пространственнаго порядка. Эта способность лучше всего осуществляется на периферіи кожи и въ глазу. Нервныя окончанія кожи и сѣтчатки лежатъ другъ подлѣ друга въ плоскостномъ расположеніи. Отдѣльныя нервныя окончанія постоянно возбуждаются различными возбужденіями. На внѣшней поверхности кожи то тамъ, то здѣсь происходятъ прикосновенія, давленія повышающейся и понижающейся степени. На сѣтчатку глаза падаетъ то тамъ, то здѣсь, то красный, то бѣлый то свѣтлый, то менѣе свѣтлый пучекъ свѣта. Въ глазу и въ кожѣ сцена мѣняется каждое мгновеніе, какъ только мы приводимъ въ движеніе конечность или глазъ.

Всякій согласится, что если бы на кожу человѣка отъ рожденія дѣйствовало бы одно и тоже возбужденіе, то пространственное чувство въ немъ не развилось бы. Равнымъ образомъ пространственное чувство глаза не развилось бы, если бы волокна зрительныхъ нервовъ постоянно возбуждались одинаковымъ образомъ Въ такомъ положеніи находятся въ настоящее время вкусовой и обонятельный нервъ. Периферическія окончанія этихъ нервовъ, хотя также распростираются въ плоскости, но вся плоскость равномѣрно возбуждается съ одинаковымъ качествомъ и одинаковой силой. Въ самомъ дѣлѣ пахучіе газы съ одинаковой

[1]) Ladd. ib. 297–8.

плотностью распространяются по всей носовой оболочкѣ. Всѣ волокна обонятельнаго нерва аффицируются постоянно одинаковымъ образомъ и въ одинаковой степени; жидкости, дѣйствующія на вкусовые нервы, вслѣдствіе постояннаго движенія языка быстро распространяются равномѣрно по всей поверхности языка и почти никогда въ нормальной жизни не бываетъ того, чтобы одна часть языка покрывалась бы сладкой, а сосѣдняя горькой жидкостью.[1])

Способность одновременнаго возбужденія даетъ возможность равномѣрнаго направленія вниманія на различные элементы (главное условіе развитого представленія пространства). Различіе ощущеній, чѣмъ бы оно ни обусловливалось, качествомъ ли ощущенія или локальнымъ знакомъ, препятствуетъ сліянію впечатлѣній.[2])

Слѣдуетъ обратить вниманіе на то обстоятельство, что возможность равномѣрнаго направленія вниманія получается не вслѣдствіе одновременнаго воздѣйствія возбужденій, потому что въ такомъ случаѣ и музыкальный аккордъ долженъ былъ бы располагаться въ пространственную форму, но вслѣдствіе особеннаго устройства самого пространство-воспринимающаго аппарата, дозволяющаго одновременно представляться нашему сознанію множеству различныхъ возбужденій.

---

[1]) Fick. Anatomie u. Phys d. Sinnesorgane

[2]) Мы видѣли у Джэмса (см. выше стр. 130), что необходимое условіе для осуществленія пространственнаго порядка ощущеній заключается въ томъ, чтобы происходило раздѣльное возбужденіе (partial stimulation) въ ощущающемъ органѣ, т. е., чтобы каждая часть ощущала по своему.

Но есть факты, которые, повидимому, находятся въ противорѣчіи съ этимъ закономъ раздѣльнаго возбужденія, это именно отправленія органа слуха, „потому что, согласно современнымъ теоріямъ. cochlea имѣетъ отдѣльныя нервныя окончанія, возбуждаемыя исключительно звуками различной высоты, а между тѣмъ звуки кажутся наполняющими все пространство, а не располагаются одинъ внѣ другого“. Джэмсъ предполагаетъ, что, по всей вѣроятности, окончанія слухового нерва могутъ быть возбуждаемы всѣ заразъ звуками извѣстной высоты, совершенно такъ, какъ вся ретина могла бы быть возбуждаема каждой свѣтовой точкой, если бы въ глазу не было никакого діоптрическаго аппарата. „Не смотря на блестящія предположенія послѣднихъ годовъ, согласно которымъ различные акустическіе концевые органы приписываются различнымъ воздушнымъ волнамъ, мы еще блуждаемъ въ темнотѣ“. По мнѣнію Джэмса, теорія Гельмгольца совсѣмъ не доказана. (Princ. of Psych. II. 169—70 (примѣч.). Противъ него Штумфъ (Tonpsych. II. стр. 100—1 и 125 примѣч.) См также соображенія противъ теоріи, аналогичной съ теоріей Джэмса, въ книгѣ Штейна. Ученія о функціяхъ отдѣльныхъ частей ушного лабиринта. Москва. 1892 стр. 209 и д.

И такъ, нужны особенныя физіологическія условія для того, чтобы наши ощущенія располагались въ пространственномъ порядкѣ, разумѣется, при наличности и такихъ психологическихъ условій, какъ объединяющая и различающая дѣятельность ума и т. п. Необходимо, чтобы рядъ ощущающихъ элементовъ располагался въ плоскостной поверхности, чтобы 2) каждый изъ элементовъ былъ способенъ къ отдѣльному возбужденію 3) чтобы всѣ эти элементы были возбуждаемы одновременно различными возбужденіями и чтобы 4) въ общемъ возбужденіи каждый элементъ сохранялъ свою самостоятельность.

Эти условія вполнѣ соблюдаются только въ нашемъ зрительномъ и осязательномъ аппаратѣ, которые поэтому являются истинными пространственно-воспринимающими органами.

Я привелъ рядъ физіологическихъ данныхъ, которыя показываютъ отличіе пространство-воспринимающаго аппарата отъ другихъ, лишенныхъ этой способности; но доказано ли этимъ, что на самомъ дѣлѣ по этой причинѣ ощущенія располагаются въ пространственный порядокъ? Конечно, нѣтъ. Да такая задача и не можетъ быть поставляема потому, что вообще способность и стремленіе ощущеній располагаться въ пространственномъ, временномъ или какомъ либо иномъ порядкѣ никоимъ образомъ объяснена быть не можетъ и должна быть признана первоначальной и присущей духу подобно функціямъ единства [1]) и т. под., предметомъ же изслѣдованія могутъ быть условія, при которыхъ духъ бываетъ побуждаемъ къ подобнаго рода дѣйствію. Поэтому единственное, что мы можемъ сдѣлать въ этой области—это указать анатомо-физіологическую разницу между органами воспринимающими пространство и другими, чтобы такимъ образомъ опредѣлить особенности, способствующія воспріятію пространства.

Теперь намъ слѣдуетъ отвѣтить на вопросъ, какъ относятся между собой пространство зрительное и осязательное, тождественны ли они или же различны? На этотъ вопросъ очень трудно

---

[1]) Не подлежатъ объясненію и такіе моменты пространства, какъ его внѣположность; она не можетъ быть выведена ни изъ какихъ другихъ основныхъ психологическихъ законовъ.

отвѣтить. На самомъ дѣлѣ, какъ можно было бы обнаружить указанное тождество, если бы оно существовало? Путемъ непосредственнаго сознанія оно не обнаруживается, да и въ наблюденіяхъ надъ прозрѣвшими слѣпорожденными предполагаемое нами тождество не констатируется.

Но, очевидно, требованіе, чтобы мы узнавали соотвѣтствіе между пространствомъ зрѣнія и осязанія чрезмѣрно велико, потому что въ дѣйствительности это значитъ отыскивать соотвѣтствіе между двумя совершенно разнородными ощущеніями, что, конечно, не мыслимо. Между зрительными и осязательными ощущеніями существуетъ соотвѣтствіе въ количественномъ отношеніи, но субъективно мы этого отношенія констатировать не можемъ, по всей вѣроятности потому, что во взросломъ сознаніи количественная сторона отступаетъ на задній планъ сравнительно съ качественной.

Тождество зрительнаго протяженія и осязательнаго такого же рода, какъ и тождество другой стороны ощущенія, именно интенсивности. Мы можемъ сказать, что, напр., интенсивность звука и интенсивность температурнаго ощущенія другъ съ другомъ тождественны, но объ этомъ мы можемъ узнать только лишь изъ аналогичнаго воздѣйствія на насъ этихъ ощущеній.

Такъ какъ я считаю пространство количественной стороной ощущенія, то понятнымъ становится тождество зрительнаго и осязательнаго протяженія: оно также обнаруживается изъ аналогичнаго воздѣйствія различныхъ ощущеній, но только лишь въ одномъ количественномъ отношеніи. [1])

Сходство геометріи слѣпого съ геометріей зрячаго происходитъ оттого, что въ отвлеченномъ мышленіи слѣпой отрѣшается отъ содержанія даннаго порядка, а вѣдь, напр., линія на кожѣ возбуждаетъ опредѣленное количество пространство-воспринимающихъ элементовъ точно такъже, какъ и въ глазѣ.

---

[1]) Штумфъ называетъ протяженность звуковъ, напр., не количественной, а качественной стороной на томъ основаніи, то послѣдняя не можетъ быть точно измѣряема, но мнѣ кажется, что это только доказываетъ не дифференцированность пространства тона и ничего другого, но это вовсе не говоритъ противъ того, что мы имѣемъ дѣло и въ этомъ случаѣ съ количественной стороной ощущенія.

Отдѣлъ второй.

Процессъ воспріятія пространства.

Въ первомъ отдѣлѣ я разсмотрѣлъ вопросъ о томъ, сложно ли представленіе пространства и изъ чего оно могло бы состоять; слѣд., пространство разсматривалось съ точки зрѣнія состава. Въ этомъ отдѣлѣ я намѣренъ разсмотрѣть тотъ же вопросъ съ другой точки зрѣнія: именно съ точки зрѣнія развитія и усложненія представленія пространства.

Въ первой части я разсматривалъ главнымъ образомъ плоскостную протяженность, такъ какъ она являлась выраженіемъ протяженности вообще, здѣсь же мнѣ предстоитъ разсмотрѣть и третье измѣреніе, какъ высшую форму развитія представленія пространства, равнымъ образомъ и различные виды пространства: пространство осязательнаго чувства, двигательнаго чувства и, наконецъ, связь этихъ различныхъ видовъ протяженности въ нашемъ сознаніи.

Прежде всего начну съ вопроса о томъ, существуютъ ли въ нашемъ сознаніи въ какой бы то ни было формѣ непространственныя цвѣтовыя и осязательныя ощущенія? Это и составитъ предметъ предстоящей главы.

ГЛАВА IV.

Ощущеніе и воспріятіе. Объективированіе ощущеній.

Съ проблемой воспріятія пространства тѣснѣйшимъ образомъ связанъ вопросъ объ отношеніи между *ощущеніемъ* и *воспріятіемъ*, а также вопросъ о причинахъ того, что качества вещей кажутся намъ находящимися внѣ насъ (нашего организма) или на поверхности нашего организма и облеченными извѣстными пространственными свойствами, хотя, повидимому, они должны были бы казаться тамъ, гдѣ на самомъ дѣлѣ происходитъ процессъ ихъ воспріятія: въ нашей душѣ, въ мозгу или вообще въ предѣлахъ нашего организма.

Въ нашей психической дѣйствительности есть два рода явленій: именно качества вещей, которыя мы относимъ во внѣ и чисто субъективныя явленія (чувства, напр.,), которыя мы совсѣмъ не локализуемъ и не относимъ во внѣ, подобно только что указаннымъ качествамъ. Напр., какой нибудь цвѣтъ или звукъ мы воспринимаемъ, какъ нѣчто, находящееся внѣ насъ, чувство неудовольствія мы переживаемъ какъ нѣчто, находящееся внутри насъ, во всякомъ случаѣ не относимъ во внѣ.

Какъ объяснить то, что одни состоянія кажутся внутри насъ находящимися, а другіе внѣ насъ или, по не совсѣмъ удовлетворительному выраженію, одни кажутся субъективными, а другія объективными? Обладаютъ ли этимъ свойствомъ одни только чувства (удовольствія и страданія), или, можетъ быть, въ нашей душевной жизни есть и другія состоянія, которыя обладаютъ указаннымъ свойствомъ субъективности?

Этотъ вопросъ находится въ тѣсной связи съ вопросомъ объ отношеніи между ощущеніемъ и воспріятіемъ, какъ то отношеніе часто понимается.

По мнѣнію нѣкоторыхъ, ощущеніе въ актѣ познанія составляетъ субъективный процессъ, который, благодаря нѣкоторымъ добавочнымъ психологическимъ моментамъ, пріобрѣтаетъ характеръ объективности. Первая стадія познанія есть субъективный моментъ—ощущеніе, вторая стадія есть—объективный моментъ восприятіе.

По одному опредѣленію *Гельмгольца*: [1]) „Наши ощущенія суть воздѣйствія, которыя производятся въ нашихъ органахъ посредствомъ внѣшнихъ причинъ; а какъ обнаруживается подобнаго рода воздѣйствіе, это зависитъ существеннымъ образомъ отъ рода того аппарата, на который оказывается воздѣйствіе". Слѣд., по этой теоріи, качества не суть что либо объективное, и нѣчто субъективное, что особенно ясно обнаруживается изъ опредѣленія въ другомъ мѣстѣ: „ощущенія суть впечатлѣнія на наши чувства, поскольку они доходятъ до сознанія въ качествѣ состояній нашего тѣла и именно нашего нервнаго аппарата.[2])

Однако „предметы, находящіеся въ пространствѣ, представляются намъ облеченными качествами нашихъ ощущеній. Они представляются намъ красными или зелеными, холодными или теплыми, они имѣютъ запахъ или вкусъ, между тѣмъ какъ эти качества ощущенія принадлежатъ только лишь нашей нервной системѣ и вовсе не выходятъ во внѣшнее пространство". [3])

На вопросъ о причинахъ объективаціи ощущеній Гельмгольцъ отвѣчаетъ, что это происходитъ „вслѣдствіе отнесенія ощущеній ко внѣшнимъ объектамъ и, именно, въ силу присущаго намъ a priori закона причинности", [4]) который и при-

---

[1]) Helmholtz. Die Thatachen in der Wahrnehmung. Berl. 1879 стр. 12.

[2]) Die Lehre von Tonempfindungen. 1863. стр. 101. (По ниже цит. соч. L. Fischer'a). Ср. Bernstein. Die fünf Sinne des Menschen 1889 стр. 2. „wir eigentlich nicht die Dinge der Aussenwelt an sich empfinden, sondern immer nur diejenigen Veränderungen, welche in den Sinnescentren vor sich gehen".

[3]) Thats. i. d. W. 21.

[4]) Phys. Opt. 434. Тогда у насъ получается болѣе сложный познавательный процессъ, потому что „мы пользуемся ощущеніями, которыя свѣтъ производитъ въ нашемъ зрительномъ аппаратѣ, чтобы изъ нихъ образовать представленія о существованіи, формѣ и положеніи объектовъ". Этотъ процессъ называется у Гельмгольца восприятіемъ. (Phys. Opt. 427).

лагается къ нашимъ ощущеніямъ путемъ безсознательныхъ умозаключеній. [1])

Или какъ ту же мысль выражаетъ *Шопенгауэръ*: „ощущеніе есть и остается процессомъ въ самомъ организмѣ, но какъ таковой ограниченъ областью подъ кожей, поэтому не можетъ само по себѣ содержать чего либо, лежащаго за предѣлами этой кожи, слѣд., внѣ насъ. Оно можетъ быть только пріятнымъ или непріятнымъ. Только послѣ того, какъ разсудокъ примѣнитъ свою исключительную и единственную форму законъ причинности, происходитъ могучее превращеніе: изъ субъективнаго впечатлѣнія выходитъ объективное созерцаніе“.[2])

---

[1]) „Психическія дѣятельности, посредствомъ которыхъ мы приходимъ къ тому сужденію, что опредѣленный предметъ опредѣленнаго свойства находится на опредѣленномъ мѣстѣ внѣ насъ, суть въ общемъ не сознательныя дѣйствія но безсознательныя. Они по своему результату сходны съ умозаключеніемъ, поскольку мы изъ наблюдаемаго воздѣйствія на наши чувства получаемъ представленіе о причинахъ этого воздѣйствія, между тѣмъ какъ, на самомъ дѣлѣ, мы можемъ прямо воспринимать только нервныя возбужденія, слѣд., только воздѣйствія, но никогда внѣшніе предметы. Они отличаются отъ умозаключенія (въ обыкоовенномъ смыслѣ слова) тѣмъ, что это послѣднее есть актъ сознательнаго мышленія. Подобнаго рода дѣйствительныя сознательныя умозаключенія суть, напр., когда астрономъ изъ перспективныхъ образовъ, которые ему представляютъ звѣзды въ различныя времена и съ различныхъ пунктовъ земного пути, вычисляетъ положеніе ихъ въ міровомъ пространствѣ, ихъ разстояніе отъ земли. Астрономъ основываетъ свои умозаключенія на сознательномъ знаніи положеній оптики. Подобное знаніе оптики отсутствуетъ при обыкновенныхъ актахъ зрѣнія. Тѣмъ не менѣе да будетъ намъ позволено психическія акты обыкновенныхъ воспріятій обозначить безсознательными умозаключеніями, такъ какъ это названіе достаточно отличаетъ его отъ такъ наз. сознательныхъ умозаключеній“. (Phys. Opt. стр. 430) Это признаніе безсознательныхъ умозаключеній, какъ извѣстно, играло громадную роль въ психологіи; но въ послѣднее время, вслѣдствіе злоупотребленія этимъ терминомъ, отъ него отказались и Гельмгольцъ (Thatsach. in d. W. стр. 27; новое изд. Phys. Opt. 602) и Вундтъ, признававшій ихъ прежде (напр. Beitr. zur Theorie d. Sinneswahrn. 149 и д., и 442; Vorlesungen über die Menschen u. Thierseele (1-е изд. т. I. стр. 59 и 139), отказался отъ нихъ въ 1-мъ изд. Phys. Ps. (см. русскій перев. стр 484) Гораздо цѣлесообразнѣе объясняются эти явленія просто ассоціаціями. (См. Stumpf. Tonpsychologie B. I. стр, 90 и James. Principles of Psych. II. стр. 111—3). Binet. Psychologie du raisonnement. 1886. (русск. пер. М. 1889). глава III. и IV. находитъ, что „перцепцію можно сравнить съ умозаключеніемъ въ логическомъ разсужденіи“. Но одинъ и другой видъ умозаключенія онъ сводитъ къ особому виду ассоціаціи представленій (образовъ).

[2]) Schopenhauer. Vierfache Wurzel d. Satzes v. zureich Grunde. Lpz 1875 стр. 52—3 (§ 21).

Что касается до утвержденія Гельмгольца, что мы первоначально сознаемъ возбужденіе нервовъ, то это не можетъ быть понимаемо въ прямомъ смыслѣ, потому что вѣдь у насъ нѣтъ прирожденнаго свѣдѣнія ни о нервахъ, ни о головномъ мозгѣ. Если бы это мнѣніе было справедливо, тогда дѣти въ первый періодъ ихъ жизни, а равнымъ образомъ и животныя вообще не имѣли бы никакихъ ощущеній, потому что они не имѣютъ никакого сознанія о состояніяхъ ихъ тѣла, какъ таковаго, вызванныхъ посредствомъ внѣшняго возбужденія, потому что они вѣдь совсѣмъ не знаютъ, что они имѣютъ тѣло и еще менѣе, что у нихъ есть извѣстный нервный аппаратъ. Очевидно, что здѣсь результатъ научной теоріи перенесенъ въ процессъ образованія ощущеній. [1])

Далѣе, просто логическое отношеніе, созидаемое примѣненіемъ закона причинности, не въ состояніи такъ объективировать внутренніе процессы сознанія, чтобы они казались намъ внѣшними объектами, потому что если бы просто логическое отношеніе и могло это сдѣлать, тогда мы должны были бы, напр., какой нибудь образъ памяти, если мы его относимъ во внѣ, разсматривать какъ какой либо внѣшній объектъ, чего однако фактически никогда не случается. Да и вообще ни о какомъ причинномъ отношеніи рѣчи быть не можетъ, такъ какъ оптическая проекція даже и въ томъ случаѣ относитъ впечатлѣніе во внѣ, когда причины возбужденія сѣтчатки находятся не во внѣшнемъ мірѣ, а внутри глаза; какъ, напр , въ случаѣ механическихъ и электрическихъ возбужденій, отрицательныхъ слѣдовъ, и т. п.; эти послѣдніе суть субъективные феномены, однако мы ихъ видимъ не въ глазу, но внѣ его, въ темномъ зрительномъ полѣ. [2])

Для насъ теорія Гельмгольца въ данномъ случаѣ представляетъ интересъ потому, что она рѣзко отграничиваетъ процессъ ощущенія отъ процесса воспріятія; ощущеніе обладаетъ исключительно субъективными свойствами, пріобрѣтающими объективный характеръ только въ процессѣ воспріятія.

---

[1]) Риль. Теорія науки и метафизика. стр. 64; ср. Phil. Kriticismus B. I. Th. 2 стр. 195. Wundt. Logik. 1893 B. I. стр. 508.

[2]) L. Fischer. Theorie der Gesichtswahrnehmung. 1891. стр. 296.

Приблизительно такой же точки зрѣнія на отношеніе между ощущеніемъ и воспріятіемъ держится и *Сéлли*. [1]) Ощущеніе и воспріятіе суть для него различныя ступени одной и той же дѣятельности познанія. „Ощущеніе можетъ быть опредѣлено, какъ простой психическій феноменъ, происходящій отъ возбужденія периферической конечности приносящаго нерва, когда это возбужденіе доходитъ къ мозгу (психическому центру, или сѣдалищу сознанія).[2]) Чистое, элементарное ощущеніе, согласно этому опредѣленію, не существуетъ и только постулируются какъ исходный пунктъ.[3])

„Ощущенія не суть сами по себѣ познаніе, но только матеріалъ для него. Для того, чтобы изъ нихъ могло произойдти познаніе, необходимы процессы переработки.

Первую стадію этого сложнаго процесса переработки можно видѣть въ тѣхъ, повидимому, простыхъ умственныхъ актахъ, посредствомъ которыхъ мы относимъ какое либо ощущеніе или комплексъ ощущеній къ тому, что обыкновенно называется внѣшнимъ міромъ, другими словами, мы локализуемъ его въ какой либо части пространства. Въ его законченной формѣ это отнесеніе во внѣ включаетъ то, что мы ощущеніе разсматриваемъ, какъ знакъ качества, напр., цвѣтъ, вѣсъ и т. п.; это качество мы придаемъ какому либо опредѣленному предмету, помѣщенному гдѣ либо въ пространствѣ, и эта вещь разсматривается какъ нѣчто внѣшнее, или отдѣльное отъ души, которая его воспринимаетъ. Такъ, мы относимъ ощущеніе звука извѣстнаго рода къ опредѣленному направленію въ пространствѣ, напр., вправо отъ насъ или къ какому либо опредѣленному предмету, напр., къ колокольчику и, поступая такимъ образомъ, мы придаемъ качество звука этому объекту. Первый процессъ можетъ быть названъ *локализаціей*, а второй *объектификаціей* ощущенія“.[4])

---

[1]) См. его: The human Mind. Lond. 1892. Ch. VIII. и Outlines of Psychology. Lond. 1888. Ch. VI. Надо, впрочемъ, замѣтить, что Селли не соглашается съ Гельмгольцевскимъ взглядомъ на причины объективированія ощущеній. См. Hum. M. стр. 208, Outl. 148—9.

[2]) l. c. 81.

[3]) ib. cp. Outl. 109.

[4]) Hum. M. 206—7.

Эти два процесса тѣсно связаны другъ съ другомъ. Они вмѣстѣ составляютъ то, что мы обыкновенно понимаемъ подъ восприятіемъ. Всякій разъ какъ мы воспринимаемъ какую либо вещь черезъ посредство органовъ чувствъ, мы указываемъ ощущенію особенное мѣсто и особенный предметъ. Воспринять апельсинъ— значитъ отнести группу ощущеній свѣта, тѣни и цвѣта къ предмету, называемому апельсиномъ и помѣщенному въ извѣстномъ мѣстѣ пространства".[1])

Такимъ образомъ, по Селли ощущеніе есть просто субъективное[2]) впечатлѣніе, которое не вступило въ связь съ другими впечатлѣніями; въ этомъ послѣднемъ случаѣ мы уже имѣемъ дѣло съ процессомъ воспріятія. Если мы имѣемъ цвѣтовое впечатлѣніе и понимаемъ его просто какъ цвѣтъ, то это будетъ процессъ ощущенія, а если мы понимаемъ этотъ цвѣтъ, принадлежащимъ какому нибудь предмету, (который въ свою очередь является совокупностью ощущаемыхъ качествъ), то это будетъ воспріятіе.

Правда, Селли, излагая отношеніе воспріятія къ ощущенію, не даетъ прямого отвѣта на вопросъ, слѣдуетъ ли цвѣтовыя и осязательныя ощущенія принимать за чисто субъективные моменты, но, по истинному пониманію эмпиристической гипотезы, *зрительныя и осязательныя ощущенія въ состояніи недифференцированности*[3]) *лишены пространственнаго характера и остаются въ такомъ же состояніи полной нелокализованности, какъ напр., чувства.*

По Бэну, напр., „воспріятіе матеріи, или объективное сознаніе[4]) соединяется съ тратой мускульной энергіи, и этимъ оно противополагается пассивному ощущенію. При чисто пассивныхъ ощущеніяхъ,[5]) которыя не требуютъ траты мускульной энергіи, мы не воспринимаемъ матеріи

---

[1]) l. c. 207.

[2]) Это вытекаетъ изъ того, что по, опредѣленію Селли, ощущеніе есть состояніе, не отнесенное ко внѣшнему міру, а, слѣд., въ этомъ смыслѣ субъективное.

[3]) Т. е. когда они еще не отнесены къ чему либо, находящемуся во внѣшнемъ мірѣ.

[4]) object-consciousness.

[5]) Въ текстѣ стоитъ: „in purely passive feeling, as in those of our sensations".

(внѣшняго міра): мы находимся въ состояніи субъективнаго сознанія. [1]) Примѣромъ такого состоянія можетъ быть ощущеніе теплоты, напр., въ ваннѣ. Если мы всецѣло предаемся пріятному ощущенію теплоты, то испытываемъ чисто субъективное состояніе и совершенно не сознаемъ матеріальнаго (объективнаго) міра. Всѣ наши чувства (senses) могутъ представлять подобные опыты, если мы совершенно отдаемся ихъ чисто чувственной или пассивной сторонѣ, напр., если мы поглощены вкусовыми ощущеніями и не приводимъ въ движеніе жевательныхъ органовъ, или ощущеніемъ запаха, не нюхая и не придвигаясь къ источнику запаха. При совершенно легкомъ прикосновеніи мы приближаемся къ субъективному состоянію; но случаевъ, въ которыхъ чувство осязанія совершенно отдѣлено отъ мускульнаго дѣйствія,—немного. При тѣхъ же условіяхъ и звуки могутъ быть предметомъ чисто субъективнаго опыта. Наконецъ, вполнѣ возможно, хотя и трудно, дѣлать предметомъ субъективнаго опыта и *свѣтъ*; простое безформенное сіяніе можно считать приближеніемъ къ этому состоянію; познаваніе формы и очертаній вводитъ объективное свойство, заключенное въ движеніяхъ глазъ". [2])

„Когда свѣтъ и цвѣтъ опредѣленнымъ образомъ связываются съ нашими различными движеніями, то они вслѣдствіе этого обстоятельства бываютъ относимы ко внѣшнему міру, или non-ego; безъ такой связи они должны были бы быть названы внутренними, или субъективными состояніями". [3])

---

[1]) Subject-consciousness.

[2]) Mental and Moral Science. 198—202. Дессуаръ даже экспериментально доказываетъ участіе мускульнаго ощущенія въ процессѣ объективированія. Но мнѣ его эксперименты кажутся весьма сомнительными. См. его Ueber den Hautsinn (290—1).

[3]) Примѣч. къ James Mill's Analysis Vol. I. стр. 4 и 5. Можетъ быть эта субъективность вродѣ субъективности *чувствъ*, если принять во вниманіе то, что онъ говоритъ дальше: „Extension is the object fact by preeminence; pleasure and pain are the most marked phases of pure Subjectivety".

Что зрительныя ощущенія первоначально лишены пространственнаго характера должно было допускаться тѣми, которые вообще признавали отдѣлимость цвѣта отъ протяженности. Напр. *Aubert.* (Phys. der Netzhaut. 1865. B. I. стр. 9): „Helligkeitsgrade, Farben (слѣд. непротяженныя качества) sind Empfindungen, Begrenzung der Lichteindrucke, Formen sind Wahrnehmungen. *Cor-*

Теорія Бэна вполнѣ понятна: въ насъ существуютъ субъективныя состоянія—это знаки вторичныхъ качествъ, какъ то: теплота, цвѣтъ, и др.; сами по себѣ они т. ск. относятся внутрь насъ самихъ и только благодаря тому, что къ нимъ присоединяются мускульныя ощущенія, они принимаютъ характеръ объективности.

Но могутъ ли, на самомъ дѣлѣ, существовать такія нелокализованныя состоянія, существуютъ ли у насъ въ сознаніи какіе нибудь другіе элементы кромѣ чувствъ, которые были бы чисто субъективнаго характера?

Надо думать, что нѣтъ. Во всякомъ случаѣ нужно считать неправыми тѣхъ, которые думаютъ, что не только чувства могутъ обладать субъективнымъ характеромъ, но даже и свѣтовыя и слуховыя ощущенія. Существуютъ, по мнѣнію нѣкоторыхъ, способы созидать необъективированныя свѣтовыя [1]) и слуховыя ощущенія. [2]) Но, по моему мнѣнію, это только неточный способъ выраженія: и въ томъ и въ другомъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ

---

nelius (Die Theorie des Sehens u. rauml. Vorstellens стр. 612): „obwohl die Sinnesempfindungen nur intensive Zustände des Centralorgans und der Seele sind und sein können, so werden sie doch als Eigenschaften ausser uns befindlicher Objecte aufgefasst". (стр. 614): „Einzelne Empfindungen, von welcher Art sie auch sein mögen, werden ursprünglich nicht localisirt". *Bernstein.* (Die fünf Sinne 1889. стр. 6). У ребенка „entsteht zwar eine Lichtempfindung aber dieselbe ist sicherlich anfangs nur eine innerliche, etwa wie das Gefühl der Sättigung oder des Hungers; sie wird sicherlich noch nicht nach aussen hin verlegt". Цвѣтовое ощущеніе по субъективности сравнивается съ чувствомъ голода и насыщенія.

[1]) Если, закрывши одинъ глазъ, вблизи другого мы поставимъ выпуклое матовое стекло такимъ образомъ, чтобы было выполнено все поле зрѣнія и затѣмъ снаружи стекла поставимъ сильный источникъ свѣта, то мы уже не объективируемъ свѣтъ, какъ при всѣхъ другихъ условіяхъ, а воспринимаемъ его скорѣе, какъ нѣчто субъективное (Бехтеревъ. Теорія образованія нашихъ представленій о пространствѣ. Спб. 1884 стр. 44—5. прим.).

[2]) „Если взять два слабо звучащихъ телефона, заключенныхъ въ цѣпь вторичной спирали индукціоннаго аппарата, и приближать ихъ одновременно и постепенно къ правому и лѣвому уху, то легко можно замѣтить слѣдующія любопытныя явленія: пока разстоянія телефоновъ отъ ушей бываютъ различны, до тѣхъ поръ мы слышимъ звукъ лишь въ томъ телефонѣ, который находится ближе къ уху, т. е. до тѣхъ поръ мы объективируемъ звукъ въ направленіи наиболѣе близко стоящаго къ намъ телефона. Но какъ только разстоянія обоихъ телефоновъ отъ ушей становятся равными, то звука мы уже не различаемъ внѣ себя, ни въ телефонахъ

объективными ощущеніями, но только локализованными не обычнымъ способомъ. Напр., въ указанномъ случаѣ слуховыя ощущенія локализуются въ опредѣленномъ мѣстѣ черепа, но для звуковыхъ ощущеній такая локализація не обычна, потому что они обыкновенно локализуются въ пространствѣ внѣ нашего организма; тоже самое справедливо и относительно зрительныхъ ощущеній.[1])

Слѣдовательно ясно, что приведенные случаи доказываютъ только, что зрительныя и слуховыя ощущенія могутъ быть неопредѣленно или особеннымъ образомъ локализуемы, но они, конечно не доказываютъ, что эти ощущенія могутъ принимать совершенно субъективный характеръ, лишенный пространственныхъ свойствъ.

ни въ ушахъ, а онъ кажется намъ исходящимъ изъ одной болѣе или менѣе опредѣленной точки, лежащей въ серединной вертикальной плоскости черепа, внутри его на большей или меньшей глубинѣ и болѣе или менѣе кпереди или кзади смотря, по индивидуальнымъ особенностямъ. Важно, что при этихъ условіяхъ звукъ уже слышится не внѣ насъ, а внутри т. е. мы субъективируемъ звукъ. (Фостеръ. Учебникъ физіологіи. Спб. 1882. Томъ II стр. 235—6. Прибавленія проф Тарханова).

[1]) Кюльпе (Grundr. d. Psych стр. 184-5) въ совершенно темной комнатѣ производилъ свѣтовыя точки такого малаго напряженія, что они едва только были замѣтны; при этихъ условіяхъ случалось, что субъектъ воспринимающій ошибался и объективный свѣтовой источникъ принималъ за субъективныя свѣтовыя явленія, потому что были исключены всѣ тѣ моменты, которые бы указывали на его объективное значеніе. Но, конечно, и въ этомъ случаѣ свѣтовое ощущеніе имѣло объективный характеръ.

О локализаціи непространственныхъ въ собственномъ смыслѣ ощущеній: звука запаха, вкуса и т. п. я говорить не намѣреваюсь, потому что изъ этихъ явленій мы не получаемъ какихъ либо данныхъ для разрѣшенія интересующей насъ проблемы Въ этомъ случаѣ и самое понятіе локализаціи употребляется въ несобственномъ смыслѣ т. е. оно означаетъ только отношеніе соотвѣтствующихъ ощущеній къ зрительнымъ и осязательнымъ объектамъ. Это отношеніе не есть пространственное рядоположеніе, но это есть ассоціація, въ силу которой репродуцируются болѣе или менѣе опредѣленныя зрительныя или осязательныя представленія. См. Kulpe. Grundriss der Psychologie 388—393. Wundt. Phys. Psych II. 4. стр. 93—6.

О непосредственности воспріятія слуховыхъ направленій (о специфическихъ энергіяхъ нервовъ ампуллы) см. теорію Прейера Pflugers Archiv. Bd. 40, стр. 586 и д. а также въ изложеніи Штейна. Ученія о функціяхъ отдѣльныхъ частей ушного лабиринта Москва. 1892 стр. 543—6. Переработку того же ученія представилъ Münsterberg, Beitr. z experiment. Psychologie, Heft. 2. (ст. Raumsinn des Ohres). Это ученіе о непосредственной локализаціи слуховыхъ ощущеній является какъ бы своего рода нативизмомъ, потому что признаетъ специфическую энергію для этого рода локализаціи.

Мы видимъ такимъ образомъ, что генетическія гипотезы въ процессѣ воспріятія признаютъ двѣ стадіи: въ первой—ощущенія кажутся субъективными состояніями, которыя затѣмъ при помощи добавочныхъ моментовъ объективируются. Но существованіе первой стадіи никоимъ образомъ доказано быть не можетъ, и даже, напротивъ, можно прямо утверждать, что *цвѣтовыя ощущенія первоначально обладаютъ объективнымъ характеромъ*. т. е. они никогда не могутъ быть субъективными въ томъ смыслѣ, въ какомъ могутъ быть, напр., чувства. Если бы они обладали такой субъективностью, то ни мускульныя чувства, ни какіе либо другіе добавочные моменты не были бы въ состояніи придать имъ объективный характеръ; точно такъже, какъ никакія ассоціаціи не въ состояніи чувствамъ придать объективности: чувства т. е. удовольствія или страданія собственно никогда не локализуются; а локализуются только связанныя съ ними ощущенія (колотья, жженія и др.).

Но чтобы вообще процессъ объективированія, какъ его признаютъ генетисты, могъ осуществляться, наше сознаніе должно отличать субъектъ отъ объекта т. е въ немъ должна произойдти *дифференціація всего душевнаго содержанія на субъектъ и объектъ:* только при этомъ условіи сознаніе можетъ представлять одни элементы субъективными, а другіе объективными, потому что въ актѣ воспріятія пространства мы вводимъ извѣстное ощущеніе въ тотъ или другой пространственный рядъ или въ предѣлахъ нашего организма или внѣ предѣловъ его; и въ томъ и въ другомъ случаѣ пространство опредѣляется по отношенію къ нашему организму.

На первый взглядъ кажется, что дифференціація душевнаго содержанія на субъектъ и объектъ невозможна для интеллекта только что зарождающагося, но въ дѣйствительности трудность эта не существуетъ, если только не предполагать у него философскаго представленія субъекта: для начинающаго свое существованіе сознанія субъектъ есть не что иное, какъ совокупность тѣлесныхъ качествъ. Да и къ такому познанію зарождающееся сознаніе приходитъ съ соблюденіемъ полнѣйшей постепенности. [1])

---

[1]) Литература вопроса:

Dilthey. Beiträgen zur Losung der Frage vom Ursprung unsres Glaubens an die Realitat der Aussenwelt. (Sitzungsberichte d Berl. Akad., Phil.-hist. cl. 1890).

Посмотримъ, какимъ образомъ происходитъ дифференціація душевнаго содержанія на субъектъ и объектъ.

Существуетъ мнѣніе, что новорожденный при первомъ пользованіи своими чувствами всѣ впечатлѣнія воспринимаетъ какъ измѣненія своего собственнаго сознанія и только постепенно научается относить эти впечатлѣнія во внѣшній міръ. По другому воззрѣнію, это отнесеніе во внѣ есть нѣчто первичное, отнесеніе же къ извѣстному „я“ есть производное. Первоначально дается внѣшній міръ, который впослѣдствіи превращается въ соотносительное понятіе внутренняго.

Какимъ же образомъ у насъ составляется представленіе о нашемъ „я“? Нельзя думать, что сознающій субъектъ первоначально знаетъ, по крайней мѣрѣ, свое тѣло. На самомъ дѣлѣ, онъ первоначально не имѣетъ никакихъ познаній относительно частей своего тѣла и только впослѣдствіи, благодаря опытамъ осязательнымъ и опытамъ передвиженія, онъ приходитъ къ познанію, что извѣстныя части тѣла составляютъ принадлежность его физическаго „я“. Ребенокъ только постепенно открываетъ свое собственное тѣло. Сперва самымъ знакомымъ членомъ собственнаго организма становятся руки, ознакомленіе съ которыми происходитъ посредствомъ губъ и языка. Всего яснѣе становится это представленіе тогда, когда ребенокъ, обращаясь съ частями своего организма, какъ съ постороннимъ предметомъ причиняетъ себѣ боль.[1])

Такимъ образомъ субъектъ (въ данномъ случаѣ наше физическое „я“) выдѣляется изъ объекта.

Различіе субъективнаго отъ объективнаго[2]) обнаруживается также изъ отношенія нашихъ произвольныхъ движеній и

Rabier. Psychologie 1893. Ch. XXXII.

Laas. Idealismus u. Positivismus III. 560—1.

Riehl. Der philos. Kriticismus. B. I. Th. 2 стр. 66—9 и 191.

Dessoir. Ueber den Hautsinn, 1892. стр. 219 и д. (а также Archiv f. Anat. u. Phys. 1892. Physiol. Abtheil.).

[1]) См Preyer. Die Seele des Kindes. Lpz. 1890 гл. XXII. Höffding. Psychologie. Lpz. 1887 стр. 6—8.

[2]) Необходимо помнить, что терминъ субъективный, въ строгомъ смыслѣ слова, не тождественъ съ выраженіемъ „во мнѣ“ и объективный съ выраженіемъ „внѣ меня“, потому что въ выраженіяхъ „во мнѣ“ и „внѣ

связанныхъ съ ними мускульныхъ чувствъ къ тѣмъ измѣненіямъ содержаній другихъ чувствъ, которыя слѣдуютъ за этими движеніями, и именно то, что повинуется нашей волѣ, мы считаемъ нашимъ, а то, что измѣняется безъ совершенія нами произвольныхъ движеній, принадлежитъ внѣшнему міру. Другой критерій объективности также находится въ зависимости отъ движеній. Когда мы посредствомъ движенія осязательнаго органа получаемъ д в а ощущенія, то мы прикасаемся къ нашему тѣлу, когда о д н о, то мы прикасаемся къ внѣшнему тѣлу. [1])

Для появленія сознанія с у б ъ е к т а необходимо, чтобы опредѣленная группа представленій выдѣлилась и составила бы одно цѣлое. „Въ развитіи сознанія, говоритъ Вундтъ, одинъ комплексъ представленій получаетъ особенное значеніе, это именно та группа представленій, источникъ которой лежитъ въ насъ самихъ. Чувственныя представленія, которыя мы получаемъ отъ нашего собственнаго тѣла и двигательныя представленія, которыя мы получаемъ отъ движеній нашихъ собственныхъ членовъ, предъ всѣми другими имѣютъ то преимущество, что они образуютъ п о с т о я н н у ю (permanent) группу представленій. Такъ какъ отдѣльные мускулы всегда находятся или въ состояніи напряженія или дѣятельности, то вслѣдствіе этого происходитъ то, что мы никогда не бываемъ сво-

---

м е н я“ постоянно предполагается локализація въ предѣлахъ нашего о р г а н и з м а или внѣ его; чего совсѣмъ нѣтъ въ понятіяхъ „субъективности“ и „объективности“. Между тѣмъ выраженіе „во мнѣ“ въ обыкновенномъ словоупотребленіи не свободно отъ двусмысленности: именно оно означаетъ „въ предѣлахъ моего организма“, а также „въ предѣлахъ моей души“. т. е. субъекта. Но, очевидно, что, говоря о процессѣ локализаціи, мы должны разумѣть субъективность не послѣдняго рода, потому что было бы нелѣпо говорить о томъ, чтобы что либо было в н ѣ сознанія, или в н ѣ души.

[1]) „Глазъ видитъ тѣло и его части, поскольку они ему доступны, подобно другимъ внѣшнимъ тѣламъ, между тѣмъ какъ для осязательнаго чувства представляется различіе, прикасается ли рука къ собственному тѣлу или къ какому нибудь постороннему предмету. Въ первомъ случаѣ мы имѣемъ два отдѣльныхъ ощущенія, во второмъ случаѣ, наоборотъ, только одно ощущеніе, и вслѣдствіе этого постепенно отдѣляется представленіе собственнаго тѣла отъ представленія какого либо внѣшняго объекта“. Cornelius l. c. стр. 614. См. возраженіе Р а б ь е на эту теорію (впервые предложенную Кондильякомъ въ Traité des sensations ч. II. § 5) (l. c. стр. 422).

бодны отъ какого либо болѣе или менѣе яснаго представленія о положеніяхъ или движеніяхъ нашего тѣла. Эта постоянная группа представленій обладаетъ тѣмъ свойствомъ, что мы каждое изъ нихъ сознаемъ какъ такое, которое мы каждое мгновенье можемъ произвольно создать. Двигательныя представленія мы непосредственно созидаемъ посредствомъ волевого импульса, который производитъ движенія, а зрительныя и осязательныя представленія нашего собственнаго тѣла мы производимъ посредствомъ произвольнаго движенія нашихъ органовъ чувствъ. Такъ какъ мы эту постоянную группу представленій понимаемъ какъ непосредственно или посредственно зависящей отъ нашей воли, то мы и называемъ ее самосознаніемъ. Самосознаніе въ началѣ своего развитія имѣетъ вполнѣ чувственный характеръ. Оно состоитъ изъ ряда чувственныхъ представленій, которыя отличаются своимъ постоянствомъ и частью зависимостью отъ воли, между тѣмъ какъ живыя чувства и именно общія чувства усиливаютъ ихъ воздѣйствіе". [1])

Такимъ образомъ составляется представленіе о нашемъ физическомъ „я".

Въ связи съ вопросомъ объ объективаціи ощущеній находится вопросъ о такъ называемой *эксцентрической проекціи* т. е. вопросъ о томъ, отчего наши ощущенія кажутся находящимися не въ душѣ, гдѣ они, такъ сказать, совершаются, не въ центрѣ, а на периферіи нашего организма „Ощущенія, говоритъ Лэддъ, суть психическія состоянія, мѣсто которыхъ, поскольку объ этомъ можно говорить, находится въ душѣ. Перенесеніе этихъ ощущеній отъ простыхъ духовныхъ состояній къ физическимъ процессамъ, помѣщеннымъ въ периферіи тѣла или къ качествамъ вещей, проицированнымъ въ пространствѣ, находящемся внѣ тѣла, есть психическій актъ, который происходитъ вслѣдствіе долгаго и сложнаго процесса развитія". [2])

Какіе же это процессы, благодаря которымъ ощущеніе не кажется намъ дѣятельностью мозга, центра, а проицируется во

---

[1]) Wundt. Phys. Psych. II. стр. 303 ; ср. съ этимъ его System der Philosophie 1889 стр. 134—145.

[2]) Ladd. Elements of phys. Psych. 385

внѣ. Гипотеза, предполагающая участіе опыта въ образованіи нашей способности локализаціи, объясняетъ слѣдующимъ образомъ: „Мы знаемъ изъ опыта, какое мы имѣемъ ощущеніе, когда происходитъ прикосновеніе къ кожѣ, и такъ какъ мы въ нашей жизни тысячу разъ имѣли случай убѣдиться, что причина этого ощущенія можетъ быть вызвана посредствомъ прикосновенія къ кожѣ и такъ какъ, далѣе, мы не имѣемъ никакого знака того, что извѣстное возбужденіе распространяется по нерву до мозга, то наше представленіе относитъ весь процессъ ощущенія къ тому мѣсту, гдѣ вслѣдствіе происходившаго опыта находится познаваемая причина возбужденія“.[1])

Эта ассоціація между интенсивными состояніями, вызываемыми раздраженіями мозговыхъ центровъ и причинами ихъ на поверхности нашего организма бываетъ въ такой мѣрѣ устойчива, что даже при отсутствіи члена (а слѣд. и возбуждаемой поверхности) ощущеніе относится именно къ этому отсутствующему члену [2]) или

---

[1]) Bernstein. Die fünf Sinne des Menschen. стр. 21.

[2]) Лица, у которыхъ конечности или руки были ампутированы, способны сохранять иллюзорное ощущеніе потерянной руки или ноги. „Ни одному изъ хирурговъ, говоритъ I. Мюллеръ, не безъизвѣстно, что подвергавшіеся ампутаціи испытываютъ тѣ же самыя ощущенія, какъ еслибы они имѣли тотъ членъ, котораго лишились. И иначе этого не бываетъ. Обыкновенно говорятъ, что иллюзія длится нѣкоторое время, но въ дѣйствительности эти иллюзіи остаются навсегда и сознаются одинаково интенсивно въ теченіе всей жизни. Въ періодъ воспалительнаго состоянія остатковъ и нервныхъ стволовъ онѣ особенно живы; больные жалуются тогда на очень сильныя страданія во всемъ членѣ, уже не существующемъ. По выздоровленіи субъектъ сохраняетъ ощущенія, испытываемыя здоровыми членами другихъ людей, а часто на всю жизнь остается ощущеніе зуда (ползанія мурашекъ) и даже боли, имѣющія, повидимому, мѣсто въ несуществующихъ уже частяхъ. Эти ощущенія не не ясны, ибо подвергшійся операціи чувствуетъ боли или ползаніе мурашекъ именно въ томъ или другомъ ножномъ пальцѣ, на подошвѣ или на подъемѣ ноги, на кожѣ и т. д. Я убѣжденъ, говоритъ I Мюллеръ, что ощущеніе, о которомъ идетъ рѣчь, не утрачивается всецѣло никогда Подвергшіеся операціямъ въ концѣ концовъ свыкаются съ своимъ положеніемъ, но какъ только вниманіе ихъ бываетъ обращено, они тотчасъ чувствуютъ появленіе этихъ ощущеній и часто они чувствуютъ очень ясно свои ножные пальцы, пальцы рукъ, подошву, кисть руки... Одинъ господинъ, у котораго было отрѣзано бедро, испытывалъ послѣ двѣнадцати лѣтъ такое ощущеніе точно у него существовали пальцы и подошва ноги. Я прикладывалъ турникетъ къ тому мѣсту гдѣ бедро было срѣзано, какъ бы сжимая остатки бедрянного нерва и онъ тотчасъ сказалъ мнѣ, что нога его цѣпенѣетъ и что онъ очень

если поверхность кожи переносится на другое мѣсто, то происходитъ тоже самое.

Но, очевидно, что самое выраженіе, что „ощущеніе первоначально находится въ нашемъ мозгу“ не правильно и происходитъ вслѣдствіе склонности матеріально представлять психическіе процессы. Но, само собою разумѣется, что ощущеніе не можемъ переходить отъ центра къ периферіи, какъ это могло бы дѣлать нервное возбужденіе. Поэтому не можетъ быть рѣчи о какой бы то ни было сопространственности ощущенія съ какими бы то ни было физическими органами. [1])

ясно ощущаетъ ползаніе мурашекъ въ ножныхъ пальцахъ Другой былъ уже въ теченіи 13 лѣтъ съ отрѣзанными руками, но ощущеніе въ пальцахъ. никогда не прекращались у него. Ему всегда казалось, что онъ испытываетъ такое ощущеніе, будто его рука согнута“. (Шпигр. у Taine De l'intelligence 1878 II. стр 128).

„Я недавно фарализовалъ, говоритъ докторъ Митчель, плечо, лишенное конечности, не предупреждая своего паціента относительно возможнаго результата. Два года тому назадъ онъ совершенно пересталъ ощущать существованіе у него члена Когда токъ возбудилъ плечевое соединеніе нерва, онъ вдругъ громко закричалъ „ахъ рука, рука“ и старался схватить отсутствующій членъ“. (Джэмсъ Principles of Psych. II стр. 38—9).

Въ ринопластической операціи приходится отворачивать кусокъ кожи лба для того, чтобы соединить его съ остаткомъ носа; этотъ искуственный носъ сохраняетъ всѣ тѣ ощущенія, которыя испытываются, когда кожа лба возбуждается какимъ нибудь стимуломъ т. е. индивидуумъ ощущаетъ на лбу прикосновенія, которыя имѣютъ мѣсто на носу (Taine ib. 132—3).

Существуютъ и другіе факты, поясняющіе явленіе эксцентрической проэкціи: сильный ударъ о локтевой нервъ возбуждаетъ боль, которая кажется помѣщенной въ концѣ нерва именно на ладони и тыльной части руки. Тоже самое происходитъ въ томъ случаѣ, если погрузить локоть въ воду со льдомъ. (ib.)

M'Cosh объясняетъ эти явленія тѣмъ положеніемъ, что „мы до опыта локализуемъ наши ощущенія въ различныхъ частяхъ нашего тѣла и именно въ оконечностяхъ нервныхъ волоконъ“. (См. Mill's Examination etc. стр. 309; ср. съ этимъ Кюльпе. Grundr. d. Psych. стр. 360).

Въ силу причинъ, о которыхъ я упоминалъ выше, (см. стр. 170) именно въ силу врожденной связи между концевыми аппаратами и элементами мозга, эта иллюзія никогда не уничтожается, между тѣмъ, по мнѣнію другихъ, иллюзія эта современемъ пропадаетъ. (См. литературу у Ribot. Psychologie Allem. 1879 стр. 124). Явленія эти могутъ быть одинаково хорошо объяснены какъ нативистической, такъ и генетической гипотезой (ib.).

!) Опредѣленіе Лоренца Фишера (Theorie d. Gesichtswahrnehmung. 1891 стр. 290), что „проекція есть своеобразный динамическій процессъ, основывающійся на спеціальной энергіи сѣтчатой оболочки, которая обладаетъ

Явленіе эксцентрической проекціи представляетъ для насъ интересъ опять таки въ томъ отношеніи, что, по мнѣнію генетистовъ, доказываетъ возможность существованія нелокализованныхъ ощущеній, которыя ассоціируются съ другими ощущеніями и благодаря этому ex centro переносятся на периферію.

Что чисто интенсивныя ощущенія могутъ локализоваться благодаря ассоціаціи съ другими ощущеніями—доказывается по мнѣнію генетистовъ, также примѣромъ органическихъ чувствъ, которыя локализуются вслѣдствіе того, что мы ассоціируемъ ихъ съ осязательными и зрительными ощущеніями, подтвержденіемъ чему служитъ то обстоятельство, что точность локализаціи тѣмъ больше, чѣмъ больше извѣстныя части организма находятся въ вѣдѣніи осязанія. Ощущенія, возбуждаемыя внутри нашего тѣла, какъ извѣстно, бываютъ очень несовершенно локализованы, очевидно потому, что мы о нашихъ внутреннихъ органахъ не имѣемъ никакихъ зрительныхъ или осязательныхъ представленій. [1]) Но на это слѣдуетъ замѣтить, что и органическія чувства, поскольку можно говорить объ ихъ локализаціи, локализуются, хотя и неопредѣленно.

Отъ процесса эксцентрической проекціи отличается проекція во внѣ, которую Дессуаръ [2]) предлагаетъ назвать *экстернализаціей*. Хотя и кажется, что это суть два различныхъ процесса, но въ дѣйствительности они подчинены одному и тому же

способностью относить во внѣ изображенія на нее отбрасываемыя и воспринимаемыя душой безсознательно", признаніемъ спеціальной энергіи отказывается отъ объясненія.

Штриккеръ признаетъ въ извѣстномъ смыслѣ сопространственность ощущенія съ нервнымъ аппаратомъ. По его мнѣнію, мы знаемъ непосредственно то мѣсто, гдѣ совершается извѣстный психическій процессъ. Съ каждымъ ощущеніемъ связывается сознаніе двухъ мѣстъ, и именно мѣста въ центрѣ и мѣста въ периферіи. По Штриккеру, такимъ образомъ, сознаніе сопространственно со всѣмъ протяженіемъ нервнаго волокна. (Stricker. Untersuch. über das Ortsbewusstsein, въ Sitzungsberichte d. Wiener Acad. LXXV, и Stud. z. Association d. Vorst. 1883 стр. 53 и д.).

[1]) О локализаціи органическихъ чувствъ въ зависимости отъ ассоціаціи съ зрительными и осязательными ощущеніями см. Cornelius l. c. 616 и д. а также Helmholtz. Die Thatsachen in der Wahrnehmung стр. 47—50.

[2]) Ueber den Hautsinn, стр. 220.

роду: одинъ разъ мы относимъ впечатлѣніе къ поверхности нашего организма, другой разъ мы представляемъ его находящимся внѣ предѣловъ нашего организма, въ дѣйствительности одни и тѣже причины производятъ то, что впечатлѣніе относится нами въ то или другое мѣсто пространства, потому что вѣдь тѣло наше тоже есть часть пространства и локализовать извѣстное впечатлѣніе въ какомъ либо мѣстѣ нашего организма—тоже, что локализовать извѣстное впечатлѣніе въ какомъ либо мѣстѣ внѣшняго пространства, такъ что одна задача и другая совершенно другъ съ другомъ тождественны.

Но отчего одни ощущенія локализуются на поверхности нашего организма а другія проицируются во внѣ? Находится ли это обстоятельство въ какой нибудь зависимости отъ характера самихъ ощущеній? почему зрительныя ощущенія, происходящія вслѣдствіе возбужденія концевого аппарата, не локализуются внутри или на поверхности нашего глаза, а относятся въ пространство внѣ нашего организма. По мнѣнію Риля, [1]) то, что называютъ „проекціей образовъ, или выносомъ ихъ въ пространство въ дѣйствительности есть лишь ассоціація ихъ съ одновременными осязательными ощущеніями. Относить къ какому либо предмету подмѣту зрѣнія, просто значитъ соотносить ее съ одновременной, дѣйствительною или возможною подмѣтой осязанія. Если же подмѣты зрѣнія кажутся отрѣшенными отъ нашего тѣла, тогда какъ подмѣты осязанія остаются связаны съ тѣломъ, то видимость эта объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что при зрѣніи мы не чувствуемъ (или чувствуемъ, по крайней мѣрѣ, не такъ для себя замѣтно) участіе глаза, какъ участіе руки, когда до чего нибудь дотрогиваемся. Мы не чувствуемъ своего тѣла, когда глядимъ, а потому и образы зрѣнія воспринимаемъ свободно отъ тѣлесныхъ сощущеній. Эта относительная независимость отъ ощущеній одна только и придаетъ зрительнымъ созерцаніямъ болѣе, нежели подмѣтамъ прочихъ внѣшнихъ чувствъ, характеръ

---

[1]) Теорія науки и Метафизика. 1887. стр. 69—70 Der Phil. Krit. B. II. стр. 58.

чистой объективности". „Изъ этого возникаетъ видимость независимости пространственной отдѣльности образовъ вещей отъ зрительнаго органа. И между тѣмъ какъ каждое воспріятіе кажется объективно-субъективнымъ, зрительное воспріятіе кажется чисто объективнымъ, потому что мы въ этомъ случаѣ не получаемъ ощущенія въ замѣтной степени. Здѣсь лежитъ начало мысли матеріальнаго непосредственнаго воздѣйствія издали".[1])

---

[1]) Riehl. Der philos. Kriticismus. B. I. Th. 2 стр. 198. По мнѣнію Фолькманна (Lehrb. d. Psychologie B. II. стр. 132), „локализація (на поверхности нашего организма) совершается въ области ощущеній съ сильнымъ тономъ, проэкція—въ области ощущеній безъ тона".

„Сюда входитъ въ разсмотрѣніе также и временная продолжительность послѣдовательныхъ ощущеній. Послѣдовательное ощущеніе какого либо вкуса можетъ продолжаться дни, какой либо сильной боли можетъ продолжаться часы, между тѣмъ какъ возбужденія другихъ группъ, влекутъ за собою непродолжительную послѣдовательность". (Dessoir. Ueber den Hautsinn стр. 231).

Между явленіями локализаціи на поверхности нашего организма и проекціей во внѣшнее пространство лежатъ явленія, которыя, по примѣру Дессуара, можно было бы назвать гиперэксцентрической проекціей. Изслѣдованіями этихъ явленій прежде всѣхъ занялся Веберъ (См. Wagner's Handwörterb. III, 2. стр. 483 и д.; Lotze. Med. Psych. № 365—6).

Если мы палочку, которую мы держимъ между кончиками нашихъ пальцевъ, придавимъ къ какому нибудь тѣлу, оказывающему сопротивленіе, то намъ кажется, что мы ощущаемъ давленіе одновременно въ двухъ мѣстахъ: тамъ, гдѣ одинъ конецъ палочки касается нашихъ пальцевъ, и тамъ, гдѣ другой конецъ прикасается къ сопротивляющемуся тѣлу; оба ощущенія кажутся совершающимися въ двухъ мѣстахъ, раздѣленныхъ длиною палочки". Слѣд. осязательное ощущеніе переносится какъ бы въ пространство внѣ поверхности нашей кожи. Такого рода ощущенія мы получаемъ въ томъ случаѣ, когда рисуемъ, напр., карандашемъ, изслѣдуемъ что либо посредствомъ зонда и т. под.

„Если, говоритъ Веберъ, къ бородѣ въ одномъ мѣстѣ слегка прикоснуться, напр., на сторонѣ щеки, то гдѣ мы локализуемъ это давленіе, производимое на волоски нашей кожи? Во всякомъ случаѣ не въ тѣхъ чувствующихъ частяхъ, гдѣ это возбужденіе распространяется и гдѣ оно дѣйствуетъ на наши нервы, но на нѣкоторомъ разстояніи отъ нашей кожи. Если мы положимъ маленькую деревянную палочку между зубами и стиснемъ ими, то намъ кажется, что мы ощущаемъ ее между зубами; мы предполагаемъ, что ощущаемъ сопротивленіе на поверхности зубовъ, гдѣ у насъ нѣтъ никакихъ нервовъ, и гдѣ, слѣд., мы ничего не можемъ ощущать. Наоборотъ, мы не имѣемъ ни малѣйшаго ощущенія давленія, производимаго на внутреннюю поверхность корня зуба; а въ дѣйствительности именно тамъ давленіе распространяется на кожу, богатую нервами, которые окружаютъ зубной корень и только здѣсь возбужденіе дѣйствуетъ на нервы". (См. Taine. De l' Intelligence II. стр. 133—4. Weber. Handw. l. c.).

Если проицированіе ощущенія находится главнымъ образомъ въ зависимости отъ ассоціаціи съ осязательными ощущеніями, то вопросъ о немъ совпадаетъ съ вопросомъ о причинахъ воспріятія третьяго измѣренія, которыя мы разсмотримъ ниже.

И такъ изъ вышеизложеннаго ясно, что существованіе какихъ бы то ни было непространственныхъ ощущеній отнюдь не можетъ быть доказано, а отсюда слѣдуетъ, что мы не имѣемъ основаній признавать первоначальныхъ исключительно субъективныхъ состояній. Наше самое раннее, наиболѣе инстинктивное, наименѣе развитое сознаніе—есть сознаніе объективное и только

Въ существахъ съ vibrissae и у тѣхъ четвероногихъ, у которыхъ усы служатъ осязательными органами, едвали можно сомнѣваться, что ощущеніе проицируется отъ корня къ стволу самого волоса. (James. Psych. II. 37).

Если мы въ вышеприведенномъ опытѣ палочку прикрѣпимъ неподвижно къ столу, то ощущеніе переносится къ ея нижнему концу, если же прикрѣпить ее неподвижно къ пальцу, то ощущеніе переносится къ верхней части.

Объясненіе, которое даетъ этому явленію Веберъ, основывается на томъ обстоятельствѣ, что мы ощущаемъ прикосновеніе палочки къ столу самымъ яснымъ образомъ въ томъ случаѣ, когда мы верхній конецъ палочки вмѣстѣ съ пальцемъ движемъ около нижняго конца палочки на столѣ по кругу. Такъ какъ палочка во всѣхъ положеніяхъ, въ которыя она при этомъ приходитъ послѣдовательно, оказываетъ сопротивленіе въ извѣстномъ направленіи и такъ какъ всѣ эти направленія соотвѣтствуютъ радіусамъ круга, въ которомъ мы движемъ наши пальцы, то мы полагаемъ, что тамъ, гдѣ всѣ эти направленія, въ которыхъ палочка оказываетъ сопротивленіе, встрѣчаются, должно находиться сопротивляющееся тѣло, которое, будучи неподвижно, отличается отъ подвижной палочки. (Lotze ук. м. 429—30).

По *Дессуару* объясненіе можетъ быть сведено на то основоположеніе, что мы въ большинствѣ двигательныхъ явленій воспринимаемъ только начало, а не теченіе; сужденіе объ измѣненіяхъ, происходящихъ при извѣстныхъ давленіяхъ на кожу, въ самой кожѣ, въ нервныхъ окончаніяхъ, въ проводящихъ волокнахъ и въ центральномъ органѣ, относится только къ началу молекулярныхъ передвиженій. Если это начало находится внѣ кожи, то это ничуть не измѣняетъ положенія дѣла. Колебанія начинаются въ нижней части палочки и распространяются черезъ палочку, концевой аппаратъ, волокна вплоть до мозга; если въ этомъ случаѣ воспринимается только первый толчокъ вибрацій, то ощущеніе локализуется внѣ собственнаго тѣла". (l. c. стр. 223—4).

Для насъ эти явленія представляютъ особенный интересъ потому, что они какъ бы служатъ доказательствомъ того, что не одни зрительныя ощущенія могутъ проицироваться въ пространство внѣ нашего тѣла. (James. Psych. II. 37). Тэнъ объясняетъ и такую локализацію изъ опыта: „Le jugement localisateur situe chacune de nos sensations là ou nous avons coutume de rencontrer la cause ou condition qui a coutume de la provoquer". (ib. стр. 134).

послѣ того, какъ развивается рефлексія, мы начинаемъ понимать вообще внутренній міръ. Субъективное сознаніе, сознающее себя какъ субъективное, первоначально не существуетъ. Объективное сознаніе есть нѣчто первоначальное, а ограниченіе нашимъ „я“ есть нѣчто производное.

Сознаніе акта ощущенія возникаетъ изъ факта содержанія ощущенія. Глазъ и ухо направляются сначала во внѣ, затѣмъ во внутрь. Пока внѣшній міръ и собственное тѣло сливаются другъ съ другомъ, то это послѣднее принадлежитъ тому.

Впрочемъ, субъективность и объективность неразрывно связаны въ нашемъ сознаніи. Если бы мы признали ощущеніе за нѣчто, принадлежащее исключительно субъекту, то съ нимъ неразлучно связано представленіе о чемъ нибудь объективномъ, такъ какъ представлять содержаніе чисто субъективнымъ можно, только противопоставивъ ему что нибудь объективное. Внѣшнее воспріятіе столь же непосредственно, какъ и самосознаніе, и дается при томъ вмѣстѣ. „Я“ можетъ сознавать свое собственное существованіе только благодаря тому, что чувствуетъ себя затронутымъ чѣмъ то, чье существованіе онъ ощущаетъ, слѣд., вмѣстѣ съ своимъ собственнымъ. Всякое ощущеніе уже само собой относится къ чему нибудь внѣшнему, независимому отъ ощущающаго существа. Самое элементарное сознаніе способно различить чувство давленія извнѣ отъ ощущеній, въ которыхъ выражаются состоянія его собственнаго тѣла. [1])

Субъективность и объективность суть соотносительныя понятія: одна изъ нихъ непремѣнно предполагаетъ другую, но ни субъективность, ни объективность отдѣльно существовать не могутъ. Первоначальное содержаніе сознанія не можетъ быть, строго говоря, ни субъективнымъ, ни объективнымъ, а оно представляетъ изъ себя нѣчто не дифференцированное, оно есть только содер-

---

[1]) „Корненожки подбираютъ свои измѣнчивыя подобія ногъ, которыя служатъ имъ вмѣстѣ органами осязанія и движенія, какъ скоро прикоснуться къ какому нибудь чужому тѣлу, хотя бы то было къ ножкѣ другой особи ихъ породы, тогда какъ обыкновенно такого подбора не бываетъ при соприкосновеніи собственныхъ членниковъ животнаго. И такъ эти низшія существа уже способны ощущать внѣшній міръ и конечно не въ силу прирожденнаго имъ представленія о причинѣ“. (Риль. Теорія науки и Метафизика. стр. 64—74).

жаніе и ничего больше, и только впослѣдствіи, когда сознаніе рефлектируетъ на самого себя, становится возможнымъ выдѣленіе нашего „я“. И только въ этомъ смыслѣ и можно утверждать, что первоначально мы воспринимаемъ объективность.

Самымъ важнымъ результатомъ этой главы я считаю слѣдующее. Мы не имѣемъ никакихъ основаній признавать непространственныя цвѣтовыя и осязательныя ощущенія, которыя бы при помощи особыхъ процессовъ пріобрѣтали объективный характеръ, т. е. дѣлались бы пространственными. Цвѣтовыя и осязательныя ощущенія собственно представляются намъ первоначально, какъ и всѣ другія содержанія объективными. Никакого проицированія въ смыслѣ отнесенія ощущеній во внѣ не существуетъ. На самомъ дѣлѣ въ психическомъ развитіи все сводится къ дифференціаціи всего душевнаго содержанія на различные комплексы, изъ которыхъ одинъ составляетъ наше физическое „я“, другой внѣшній міръ. Процессъ объективированія и сводится именно къ отнесенію того или другого ощущенія (цвѣтового или осязательнаго) въ тотъ или другой комплексъ.

Послѣ этого перейдемъ къ разсмотрѣнію различныхъ видовъ пространства; начнемъ съ пространства осязательнаго и двигательнаго чувствъ.

ГЛАВА. V.

Пространство осязательнаго и такъ называемаго „мускульнаго чувства:“

Пространство, какъ мы видѣли, присуще ощущеніямъ различныхъ органовъ чувствъ: есть пространство зрительное, осязательное и пространство т. наз. „мускульнаго чувства“. Обыкновенно эти пространства составляютъ одно нераздѣльное цѣлое, одинъ комплексъ, но бываютъ случаи, когда одно изъ нихъ начинаетъ пользоваться извѣстною самостоятельностью (напр., у слѣпого осязательное пространство и пространство мускульнаго чувства).

По отношенію къ *осязательному* пространству мы должны рѣшить слѣдующіе вопросы:

Во 1-хъ, представляетъ ли оно непрерывное цѣлое, подобно зрительному пространству? Во 2-хъ, какимъ образомъ мы научаемся различать части осязательнаго пространства? Въ 3-хъ, каковы суть тѣ *единицы*, изъ сложенія которыхъ созидается это пространство?

Въ осязательномъ пространствѣ мы оріентируемся слѣдующими тремя способами:

Во 1-хъ, мы можемъ опредѣлить величину разстоянія между двумя прикосновеніями къ нашему тѣлу. Во 2-хъ, мы можемъ, при извѣстныхъ условіяхъ, опредѣлить форму тѣла, совершившаго это прикосновеніе. Въ 3-хъ, мы можемъ опредѣлить, къ какой части нашего тѣла произошло прикосновеніе.

Прежде всего мы разсмотримъ вопросъ о томъ, почему намъ то или другое разстояніе на нашей кожѣ кажется бо́льшимъ или меньшимъ, а это дастъ намъ возможность рѣшить и другой вопросъ, именно, какимъ образомъ мы распознаемъ ту или иную форму вещей?

Изслѣдованіе пространственнаго чувства кожи впервые было предпринято *Э. Г. Веберомъ*. [1]) Онъ заставлялъ дѣйствовать два впечатлѣнія одновременно на два сосѣднихъ мѣста кожи и при этомъ старался опредѣлить самое меньшее разстояніе, на которомъ впечатлѣнія еще ощущаются отдѣльно. Для этой цѣли онъ пользовался циркулемъ съ тупыми концами Раздвинувъ концы циркуля на извѣстное разстояніе, онъ прикладывалъ ихъ къ различнымъ частямъ кожи. Оказалось, что въ нѣкоторыхъ частяхъ кожи оба впечатлѣнія воспринимаются какъ одно, въ другихъ мѣстахъ оба впечатлѣнія воспринимаются отдѣльно. Величина, на которую нужно раздвинуть циркуль, чтобы получилось одиночное впечатлѣніе, по опытамъ Вебера, колеблется, смотря по мѣсту кожи, между 1 и 68 миллим.

То обстоятельство, что различныя части кожи обладаютъ различной чувствительностью, привело къ предположенію существованія *круговъ ощущенія*. Этимъ именемъ называются *области кожи, въ которыхъ пространственное раздѣленіе различныхъ впечатлѣній болѣе невозможно*. Можно представить себѣ, что вся поверхность кожи раздѣлена на такіе круги или участки, величина которыхъ на различныхъ мѣстахъ кожи измѣняется между 1 и 68 миллиметрами.

Для объясненія причинъ величины круговъ ощущенія Веберъ исходитъ изъ того положенія, что *одно и тоже нервное волокно даетъ при всѣхъ условіяхъ только одно ощущеніе*, даже и въ тѣхъ случаяхъ, когда оно возбуждается одновременно многими отдѣльными раздраженіями, дѣйствующими на него на различныхъ мѣстахъ. [2]) Въ этомъ отношеніи нервное во-

---

[1]) См. Der Tastsinn u. das Gemeingefühl въ Wagner's Handwörterb. der Physiologie 1846. B. III. Abth. II. стр. 481 и д. затѣмъ въ Ber. d. Sachs. Gesellsch. d. Wiss., 1852 г. (math.-phys. Classe) стр. 85—164 (ст. Ueber den Raumsinn) см. также Wundt, Phys.-Psych. II. 5—20. Ст., Funke, Der Tastsinn u. die Gemeingefühle въ Hermann's Handbuch d. Phys. B. III. Th. 2. стр. 374—414. (Русск. перев. стр. 546—611).

[2]) „Если два одинаковыхъ впечатлѣнія одновременно возбуждаютъ одну и ту же элементарную нервную нить въ различныхъ мѣстахъ, то возникаютъ не два ощущенія, но одно". (Weber въ Handw. стр. 526). Funke ук. м. стр. 388.; (русск. пер. 570).

локно совершенно походитъ на проволоку телеграфа, которая точно также не можетъ отдѣльно проводить и доставлять въ видѣ отдѣльныхъ депешъ два или нѣсколько токовъ, проводимыхъ въ нее одновременно. [1])

Изъ этого слѣдуетъ, что участокъ кожи, снабженный *однимъ* только нервнымъ волокномъ, оканчивающимся однимъ или нѣсколькимъ окончаніями, никогда не въ состояніи дать двухъ одновременныхъ впечатлѣній, но оба впечатлѣнія всегда сольются въ одно.

Для того, чтобы получить *два* раздѣльныхъ впечатлѣнія, для того, чтобы два одновременно произведенныхъ на кожу впечатлѣнія пространственно могли быть различаемы въ качествѣ двухъ, лежащихъ на извѣстномъ разстояніи другъ отъ друга впечатлѣній, необходимо, „чтобы эти впечатлѣнія падали не только на два различныхъ круга ощущенія, но *также*, *чтобы между ними находился еще одинъ* или нѣсколько круговъ ощущенія, на которые не было произведено никакого впечатлѣнія“. [2])

Но противъ теоріи Вебера, изложенной въ этомъ видѣ, были сдѣланы возраженія *Кёлликеромъ* и *Лотце*.

Микроскопическое изслѣдованіе показываетъ, что въ нашемъ тѣлѣ нигдѣ площадь въ 12—30 миллим. не снабжается только однимъ нервнымъ волокномъ, какъ это должно было бы быть, если бы пространственное различеніе считать зависящимъ отъ различныхъ волоконъ. [3])

---

[1]) Это положеніе оспариваетъ Volkmann. Untersuch. im Gebiete d Optik. 1863. стр 65—116. слѣдующимъ образомъ: для того, чтобы получить въ воспріятіи какую нибудь фигуру, напр., круга нужно было бы возбужденіе большого числа круговъ ощущенія, между тѣмъ, на самомъ дѣлѣ, оказывается, что такая сложная фигура можетъ восприниматься посредствомъ двухъ, или, самое большее, посредствомъ четырехъ зрительныхъ элементовъ, что, разумѣется, явственно доказываетъ, что по одному и тому же нервному волокну можетъ быть послано нѣсколько возбужденій, если, конечно, допустить, что каждая зрительная единица снабжается однимъ нервнымъ волокномъ. Вычисленіе это производится на основаніи величины изображенія сѣтчатки и гистологическихъ данныхъ о величинѣ зрительныхъ единицъ.

[2]) Weber. l. c. 527.

[3]) См. Wundt's. Beitrage z. Theorie der Sinneswahrnehmung 1862 стр. 5.

Возраженіе Лотце въ Med. Psychologie сводится къ слѣдующему. Представимъ себѣ три, граничащихъ другъ съ другомъ, круга ощущеній подъ формулой $(a+b+c)\ (d+e+f)\ (g+h+i)$; въ нихъ отдѣльныя буквы обозначаютъ другъ возлѣ друга лежащія точки круговъ, отдѣленныхъ скобками; въ этомъ случаѣ, согласно ученію Вебера, одновременное прикосновеніе къ *a* и *c*, которыя, можетъ быть, находятся на разстояніи одного дюйма другъ отъ друга, должно было бы давать одиночное впечатлѣніе, потому что онѣ принадлежитъ одному и тому же кругу, тогда какъ прикосновеніе къ *c* и *d*, которые непосредственно граничатъ другъ съ другомъ должно давать двойственное впечатлѣніе, потому что онѣ принадлежатъ различнымъ кругамъ ощущенія, между тѣмъ этого не бываетъ въ дѣйствительности. [1])

Въ виду этихъ возраженій Веберъ пришелъ къ предположенію, что область одного нервнаго волокна гораздо меньше, чѣмъ круги ощущенія, такъ что круги ощущеній содержатъ большое число изолированныхъ волоконъ. Если возбуждаются двѣ точки, то раздѣльное ощущеніе возникаетъ только въ томъ случаѣ, если между возбужденными областями лежитъ извѣстное число невозбужденныхъ областей. Эти невозбужденныя области приносятъ къ мозгу сознаніе о двухъ раздѣльныхъ пунктахъ кожи, а число невозбужденныхъ волоконъ является масштабомъ разстоянія возбужденныхъ точекъ. [2])

---

[1]) стр. 402—3. Funke ук. м. стр. 398—9. (русск. пер. 586). Bernstein Funf Sinne d. Menschen. стр 30.

[2]) Bernstein l c. 31. То обстоятельство, что необходимо опредѣленное количество промежуточныхъ невозбужденныхъ круговъ ощущенія для того, чтобы воспринять два ощущенія, Веберъ ставитъ въ зависимость отъ развитія нашей способности различенія. Если мы постепенно раздвигаемъ два кончика циркуля, которые воспринимаются одиночно, то наступитъ моментъ, когда между ними будетъ находиться достаточное количество невозбужденныхъ волоконъ, для того, чтобы было воспринято промежуточное пространство. Веберъ это сравниваетъ съ тѣмъ случаемъ, когда мы, напр., къ бѣлому прибавляемъ голубое: при маломъ количествѣ голубого мы не замѣчаемъ никакого измѣненія, а замѣчаемъ его только при извѣстномъ количествѣ (см. Stumpf R.-V. стр. 75). Тоже самое и при пространственномъ различеніи осязательнаго чувства. Если какая либо часть тѣла (напр., спина) мало упражняется въ различеніи, то нужно много невозбужденныхъ круговъ для того, чтобы мы различали два возбужденія какъ два; при извѣстномъ упражненіи достаточно бываетъ одного невозбужденнаго круга для раздѣльности впечатлѣній.

Благодаря такому предположенію, Веберъ не погрѣшаетъ противъ того обстоятельства, что нигдѣ въ тѣлѣ нѣтъ площадей отъ 12 до 30 миллим., снабженныхъ *однимъ* нервнымъ волокномъ, между тѣмъ какъ на многихъ мѣстахъ кожи при возбужденіи такой площади мы воспринимаемъ одно впечатлѣніе.

Все только что сказанное можно иллюстрировать слѣдующимъ примѣромъ. Предположимъ, что мы разводимъ ножки циркуля на $^3/_4$ дюйма другъ отъ друга и затѣмъ приставляемъ ихъ къ лицу передъ ухомъ и начинаемъ двигать, не измѣняя ихъ разстоянія, поперекъ лица; тогда первоначально одиночное впечатлѣніе, раздѣляется на два отдѣльныхъ впечатлѣнія, которыя кажутся все болѣе и болѣе другъ отъ друга расходящимися. Это явленіе можно, по Веберу, объяснить тѣмъ, что на этомъ пути между точками, испытывающими прикосновеніе, вставляется все большее и большее число круговъ ощущеній, дѣлающихся все меньшими и меньшими, и это увеличивающееся число промежуточныхъ членовъ навязывается вниманію души и опредѣляетъ самое сужденіе.

Такимъ образомъ круги ощущенія являются какъ бы масштабомъ для измѣренія *разстояній* на поверхности кожи.

Подобно опредѣленію разстояній и опредѣленіе *длины* цѣлаго ряда *непрерывно* граничащихъ другъ съ другомъ впечатлѣній основано на приблизительной оцѣнкѣ всей суммы круговъ ощущенія, испытавшихъ прикосновеніе. Такого рода оцѣнка производится, напр., въ тѣхъ случаяхъ, когда намъ приходится опредѣлять длину прижатой къ кожѣ палочки.

Отсюда объясняется воспріятіе *формы* предметовъ, прикасающихся къ кожѣ. Душа располагаетъ отдѣльныя впечатлѣнія, которыя получаются ею изъ различныхъ одновременно испытавшихъ прикосновеніе круговъ ощущенія, сообразно съ ихъ пространственными величинами, въ соотвѣтственныя поля мозаики представленій, подобно тому, какъ работникъ, изготовляющій мозаику, передаетъ соотвѣтственнымъ пространственнымъ расположеніемъ своихъ камешковъ пространственныя отношенія тѣхъ отдѣльныхъ частей, на которыя онъ раздѣляетъ, смотря по величинѣ его рабочаго матеріала подлежащую копированію фигуру. Когда напр., посредствомъ пространственнаго чувства кожи требуется распознать

кругообразное поперечное сѣченіе цилиндрической трубки и отличить отъ треугольнаго поперечнаго сѣченія призматической трубки, то это окажется безусловно невозможнымъ, если только поперечникъ трубки будетъ меньше, нежели поперечникъ круга ощущеній того мѣста кожи, на которое поставлена была трубка. Познаваніе формы возможно только тогда, когда поперечное сѣченіе трубки столь велико, что покрываетъ цѣлый рядъ круговъ ощущенія, при чемъ эта круговая форма заключаетъ по крайней мѣрѣ одинъ свободный, соотвѣтствующій просвѣту трубки, кругъ ощущенія.[1])

Это предположеніе Вебера, что для воспріятія промежутка необходимо сознаніе невозбужденныхъ круговъ ощущенія, вызвало возраженіе въ новѣйшей психофизіологической литературѣ. *Гольдшейдеръ* [2]) предполагаетъ, что „двояко ощущаемыя точки принадлежатъ двумъ различнымъ нервнымъ волокнамъ и что возбужденія ихъ бываютъ воспринимаемы раздѣльно, потому что они приносятъ ощущенія опредѣленной, необходимой для этого интенсивности. Такъ какъ между двояко ощущаемыми точками не расположено никакихъ другихъ температурныхъ точекъ, то очевидно, что возбужденія нервныхъ волоконъ, находящихся въ непосредственномъ сосѣдствѣ бываютъ двояко ощущаемы. Вполнѣ вѣроятно, что анатомическая раздѣльность нервныхъ волоконъ и ихъ центральныхъ окончаній непосредственно дѣйствуютъ на сенсоріумъ". Гольдшейдеръ полагаетъ, что нельзя допустить, чтобы двояко ощущающія температурныя точки дѣйствовали на сенсоріумъ посредствомъ различныхъ окрасокъ ихъ качества. Центръ тяжести нужно полагать въ анатомической раздѣльности нервныхъ волоконъ и ихъ центральныхъ окончаній. Нельзя допускать качественныхъ отличій ощущеній, потому что въ такомъ случаѣ нужно было бы признать безконечное множество такихъ различій.

Для меня это возраженіе не представляетъ важности, потому что я считаю различеніе зависящимъ отъ локальныхъ знаковъ (см. выше стр. 154 и д.).

Теперь на основаніи сказаннаго разсмотримъ, какимъ образомъ складывается наше осязательное пространственное поле. Существуютъ

[1]) Funke l. c. 395—6 (русск. пер. 581).
[2]) Arch. f. Anat. u. Phys. 1885. Supplementband (Phys. Abtheilung). стр. 72 и д.

ли какія нибудь пространственныя единицы и если да, то какъ они складываются; составляютъ ли они непрерывность или осязательное пространство дискретно? Наконецъ, какъ велики эти пространственныя единицы?

Кажется, что круги ощущенія Вебера отвѣчаютъ именно этому представленію: они, такъ сказать, располагаются мозаикообразно и наглядное представленіе о нихъ мы получаемъ, мысля ихъ въ видѣ малыхъ пространственныхъ участковъ. Въ первоначальномъ изложеніи Веберъ самъ подалъ поводъ къ такому пониманію его теоріи, но послѣ сдѣланныхъ ему возраженій онъ высказался противъ такого пониманія.

На вопросъ, какъ изъ этихъ предполагаемыхъ минимальныхъ участковъ складывается пространственное поле, Веберъ въ своей первой работѣ говоритъ. [1]) „Мы имѣемъ темное сознаніе о числѣ и положеніи нашихъ круговъ ощущенія. Чѣмъ больше круговъ ощущенія лежитъ между возбужденными ножками циркуля, тѣмъ болѣе удаленными кажутся эти ножки и наоборотъ. Если поэтому круги ощущенія какъ на кончикахъ пальцевъ и вообще на ладони малы и многочислены или, что тоже, если на одномъ и томъ же квадратномъ дюймѣ находится гораздо бо́льшее количество элементарныхъ нервныхъ нитей, то намъ кажется, что ножки циркуля болѣе отдалены другъ отъ друга, чѣмъ если они касаются кожи спины, гдѣ на одномъ квадратномъ дюймѣ оканчиваются гораздо меньшее количество нервныхъ нитей. Число элементарныхъ нервныхъ нитей, которыя оканчиваются въ осязательномъ органѣ, одаренномъ чувствомъ мѣста (Ortsinn), имѣетъ вліяніе на масштабъ, посредствомъ котораго мы измѣряемъ заполненное пространство“.

Изъ этихъ словъ Вебера невольно получается такое представленіе, какъ еслибы эти круги ощущенія признавались реальными единицами или опредѣленными пространственными элементами. [2]) Но въ слѣдующемъ сочиненіи онъ самъ предостерегаетъ

---

[1]) Der Tastsinn u. d. Gemeingefuhl стр. 528.

[2]) По этому Кёлликеръ возражалъ, что уколъ иголки вездѣ ощущается, какъ уколъ и нигдѣ не производитъ такого впечатлѣнія, какъ если бы она прика-

противъ такого пониманія, [1]) „Келликеръ и Лотце думаютъ, говоритъ онъ, что будто бы я считаю возможнымъ опредѣлить величину круговъ ощущенія и что будто бы, по моему мнѣнію, существуютъ круги ощущеній, которые имѣютъ въ поперечникѣ 2 или $2^1/_2$ дюйма, между тѣмъ какъ я опредѣлялъ только относительную величину круговъ ощущенія и показалъ, что круги ощущенія на кончикѣ языкѣ приблизительно въ 50 разъ меньше, чѣмъ на спинѣ, а объ абсолютной величинѣ ихъ я вовсе не высказывался въ томъ смыслѣ, чтобы можно было подумать, что они обладаютъ такой величиной, что находятся въ согласіи съ нашими анатомическими свѣдѣніями о распространеніи нервовъ".

Нужно отличать анатомическій кругъ ощущенія отъ физіологическаго: мы можемъ принимать за элементарную величину тотъ участокъ кожи, который очерчивается самымъ малымъ, доступнымъ еще воспріятію разстояніемъ и признавать его за физіологическую единицу по отношенію къ пространственному чувству, называя его кругомъ ощущенія. Но это понятіе физіологическаго круга ощущенія слѣдуетъ строго отдѣлять отъ понятія анатомическаго круга ощущенія. Обыкновенно одинъ физіологическій кругъ ощущенія охватываетъ нѣсколько, зачастую даже очень много анатомическихъ круговъ ощущенія и потому на основаніи значительнаго поперечника физіологическаго круга ощущенія мы не имѣемъ права безъ дальнѣйшихъ разсужденій принимать, что и анатомическій кругъ ощущенія имѣетъ соотвѣтственный объемъ. Физіологическіе круги ощущенія представляютъ собою измѣнчивыя величины, которыя видоизмѣняются также и подъ вліяніемъ упражненія. Анатомическіе круги ощущенія представляютъ собою безусловно неизмѣнныя физически данныя величины.

И такъ, масштабъ для опредѣленнаго разстоянія въ различныхъ кожныхъ участкахъ бываетъ различный, соотвѣтственно съ различной величиной единицъ, т. е. съ поперечникомъ отдѣль-

---

салась къ такому мѣсту кожи, которое имѣетъ въ поперечникѣ одинъ или два дюйма. (Weber. Ueber den Raumsinn. Berichte etc. 1852 стр. 112).

[1]) ib. стр 109 и д.

ныхъ круговъ ощущенія. Эти единицы состоятъ не изъ анатомическихъ, а изъ физіологическихъ круговъ ощущенія, т. е. изъ наимельчайшихъ, доступныхъ нашему сознанію единицъ разстоянія, собираніе которыхъ въ одинъ рядъ и можетъ служить мѣриломъ разстоянія. По теоріи Вебера слѣд., выходитъ, что именно *сумма возбужденныхъ или невозбужденныхъ участковъ и является показателемъ величины разстоянія.* [1])

Съ этимъ соглашается *Фехнеръ*, нѣсколько измѣняя этотъ взглядъ въ томъ смыслѣ, что онъ не допускаетъ, чтобы разстояніе измѣрялось количествомъ *невозбужденныхъ* элементовъ: мы оцѣниваемъ разстояніе между какими либо двумя пунктами сѣтчатки кожи) не по числу междулежащихъ невозбужденныхъ пунктовъ, но по числу внутренне возбужденныхъ [2]) и если бы часть этихъ пунктовъ была парализована, то мы восприняли бы меньшее разстояніе, не взирая на то, что прежніе мѣры остались тѣже самыя. Что и доказывается пріемомъ интоксаціонныхъ веществъ, когда нѣкоторые изъ круговъ ощущенія опускаются, такъ сказать, подъ порогъ сознанія. „Не малый интересъ, говоритъ Фехнеръ, представляетъ въ этомъ отношеніи чувство безтѣлеснаго такъ сказать, безпространственнаго существованія, которое является обыкновеннымъ послѣдствіемъ эфиризированія, поскольку кожное чувство, которое главнымъ образомъ доставляетъ намъ свѣдѣнія о существованіи нашего тѣла, посредствомъ дѣйствія эфира поставлены подъ порогомъ. Если бы мы въ обыкновенномъ состояніи не имѣли бы никакого ощущенія о бытіи нашего тѣла посредствомъ кожнаго и мускульнаго чувства, то посредствомъ эфиризированія нельзя было бы и потерять его. Легко представить себѣ такимъ образомъ, что вліяніе наркотическихъ веществъ и пр. состоитъ въ томъ, что ощущеніе понижаетъ извѣстное число круговъ ощущенія

---

[1]) На это Вундтъ (въ Beiträge z. Th. d Sinneswahrn. 49—50) возражалъ, что онъ считаетъ противорѣчіемъ, чтобы неощущаемое доходило до сознанія, и чтобы слѣдовательно изъ него мы могли строить наше представленіе о величинѣ.

[2]) Т. е. хотя и кажется, что элементы, о которыхъ идетъ рѣчь, не возбуждены, на самомъ же дѣлѣ они возбуждены.

подъ порогъ и этимъ производитъ тоже самое послѣдствіе, какъ если бы извѣстное число круговъ ощущенія совершенно уничтожилось. [1])

Такимъ образомъ ясно, что какъ бы мы ни понимали эти единицы несомнѣнно то, что изъ нихъ складывается осязательное пространство.

Второй способъ изслѣдованія способности локализаціи въ сферѣ осязательнаго пространства состоитъ въ томъ, что къ какому либо мѣсту кожи подвергаемаго опыту лица прикасаются чѣмъ нибудь и затѣмъ требуютъ отъ испытуемаго, чтобы онъ опредѣлилъ мѣсто прикосновенія, прикоснувшись самъ къ нему пальцемъ, напр., (само собою разумѣется, что опыты производятся съ закрытыми глазами). Чѣмъ тупѣе бываетъ пространственное чувство, тѣмъ больше указываемое мѣсто отличается отъ мѣста прикосновенія. Среднія числа, получаемыя изъ многихъ отдѣльныхъ наблюденій надъ различіями, получаемыми въ различныхъ кожныхъ участкахъ, доставляютъ намъ мѣрило для опредѣленія тонкости пространственнаго чувства въ изслѣдуемыхъ участкахъ кожи. [2])

Но чѣмъ обусловливается локализація этого рода? Очевидно, ничѣмъ инымъ, какъ *локальными знаками*, присущими данному мѣсту кожи, также и *зрительными* представленіями а также, по всей вѣроятности, двигательными.

Т. е., другими словами, нужно предположить, что у насъ первоначально имѣется зрительное представленіе различныхъ мѣстъ кожи, это представленіе ассоціируется съ осязательными ощущеніями съ опредѣленной мѣстной окраской. [3]) Что касается осязательной локализаціи у слѣпорожденнаго, то она у него пріобрѣтается,

---

[1]) Fechner. Psychophysik. B. II. 324; Ср. съ этимъ Джэмсъ Principles of Psych. II. 158—160. Джэмсъ пространственное чувство кожи выводитъ изъ ассоціаціи Каждое мѣсто кожи обладаетъ особеннымъ локальнымъ знакомъ; каждый изъ нихъ вступаетъ въ ассоціативную связь съ сосѣдними; такъ что, когда въ сознаніи появляется одинъ, то вслѣдствіе ассоціаціи возникаютъ и сосѣдніе. Каждая точка ассоціирована съ цѣлымъ кругомъ другихъ и каждая изъ нихъ стремится оживить свой собственный кругъ, этотъ кругъ оживляетъ другой кругъ, такъ что de proche en proche we may slide our feeling down from our cheek say to our foot. (Ср. съ этимъ Wundt. l. c. стр. 50).

[2]) Funke l. c. стр. 378, (русск. пер. стр. 552).

[3]) См. Année Psychologique 1895 стр. 513. Кюльпе. l. c. стр. 356. Гольдшейдеръ ст. Untersuchungen über den Muskelsinn. Du Bois Reymond's Archiv. 1889 стр. 200.

повидимому, слѣдующимъ образомъ. Онъ получаетъ представленіе о своемъ тѣлѣ посредствомъ осязанія.[1]) Въ то время какъ онъ пальцами или рукой прикасается къ различнымъ мѣстамъ своего тѣла, въ мускулахъ руки у него возникаютъ различныя мускульныя чувства или ощущенія движенія, которыя и ассоціируются съ тѣми или другими осязательными ощущеніями съ опредѣленной мѣстной окраской.

Что касается вопроса о томъ, прерывисто или нѣтъ осязательное пространство, то мы находимъ отвѣтъ на него въ изслѣдованіяхъ Гольдшейдера, которыя въ общихъ чертахъ сводятся къ слѣдующему. Точки давленія [2]) распредѣлены совсѣмъ не правильно, не симметрично, и естественно, что при опредѣленіи формы какого либо предмета, прикасающагося къ поверхности нашего тѣла, мы получаемъ представленіе не отъ всѣхъ частей предмета, а только отъ тѣхъ, которыя соприкасаются съ точками давленія. Если на какомъ либо мѣстѣ кожи мы нарисуемъ нѣсколько цѣпей точекъ и образуемыя ими кругловатыя фигуры и будемъ вести полуразрѣзанное перо, [3]) приставляя и отнимая закругленныя канты его, и при этомъ направляемъ вниманіе на возникающее каждый разъ впечатлѣніе, которое мы получаемъ отъ формы предмета, то мы можемъ легко убѣдиться, что впечатлѣніе постоянно мѣняется и что мы рѣдко получаемъ должное представленіе о формѣ

---

[1]) На это указываютъ между прочимъ ихъ движенія т. наз. Tastzuckungen, т. е. рефлекторныя движенія, которыя производитъ слѣпой, когда къ его тѣлу прикасаются въ какомъ либо мѣстѣ. См. Wundt. Beiträge z. Theorie d. Sinneswahrhn. стр. 60 и д. Hocheisen. Ueber den Muskelsinn der Blinden. Zeitschrift für Psych. B. V. стр. 273.

[2]) Какъ извѣстно, изъ изслѣдованій Гольдшейдера оказалось, что на кожной поверхности различные пункты обнаруживаютъ различную чувствительность: такъ существуютъ различные пункты для температурныхъ ощущеній (тепла и холода), для болевыхъ ощущеній, для ощущеній давленія. Точки „давленія“, напр., расположены весьма различно. На однихъ областяхъ тѣла они встрѣчаются чаще, чѣмъ на другихъ. Они расположены группами болѣе или менѣе густыми. Эти группы обыкновенно идутъ лучеобразно отъ своего рода центральнаго пункта и располагаются такъ, что образуютъ круглыя, продолговатыя и т. п. фигуры (См. ниже цитируемую статью).

[3]) Такъ, чтобы оно образовало полукругъ.

предмета и, слѣд., мы рѣдко получаемъ воспріятіе приблизительно полукруглой формы. Послѣднее возникаетъ только въ томъ случаѣ, если край пера совершенно совпадаетъ съ цѣпью искривленно идущей, съ вырѣзкой круглой точечной фигуры. Если канта накладывается такимъ образомъ, что средняя часть падаетъ на пространство, свободное отъ точекъ и только края падаютъ на точки, то мы не ощущаемъ никакой искривленной линіи, а имѣемъ только прерывистыя ощущенія давленія, какъ бы отъ вилки очень малаго размѣра или получаемъ впечатлѣніе прямой линіи. Отсюда слѣдуетъ, что мы воспринимаемъ на самомъ дѣлѣ не объектъ, какъ таковой, но только лишь наши точки давленія и затѣмъ ихъ объективируемъ, а это значитъ, другими словами, что осязательное пространство прерывисто. [1])

Мы только что разсмотрѣли процессъ воспріятія пространства на поверхности нашего тѣла (т. наз. Ortsinn). Теперь мы разсмотримъ, какимъ образомъ слѣпой воспринимаетъ пространство при помощи активнаго осязанія [2]) т. е. при помощи тѣхъ ощущеній, которыя связаны съ *движеніемъ* какого либо нашего органа или вообще нашего тѣла. Эти ощущенія обыкновенно называютъ мускульнымъ ощущеніями, (или мускульнымъ чувствомъ); въ послѣднее время чаще называютъ двигательными ощущеніями. [3])

Изъ представленій, которыя получаются при помощи этихъ ощущеній, для насъ особенно важными являются: представленіе положенія нашего органа, движенія органа, направленіе движенія и объемъ, или размѣръ движенія, потому что при помощи этихъ представленій мы получаемъ представленія о по-

---

[1]) Neue Thatsachen über die Hautsinnesnerven въ Du-Bois Reymond's Arch. 1885 (S. B. Phys. Abth.). стр. 99. Ср. Wundt's Phys. Psych. II. стр. 21. Вундтъ указываетъ на то, что осязательное пространство складывается изъ дискретныхъ элементовъ.

[2]) По нѣмецки различаютъ два термина fuhlen и tasten, что соотвѣтствуетъ нашимъ осязать и ощупывать; это послѣднее я называю „активнымъ осязаніемъ".

[3]) Кюльпе по справедливости считаетъ этотъ терминъ неудобнымъ вслѣдствіе двусмысленности, связанной съ нимъ, такъ какъ существуютъ еще специфическія двигательныя ощущенія (оптическія и кожныя), о которыхъ я скажу ниже. Но я буду имъ пользоваться, такъ какъ онъ уже вошелъ во всеобщее употребленіе (См. Kulpe. Grundr. 146).

ложеніи и формѣ вещей. По ученію англійской психологіи, положеніе нашихъ членовъ становится намъ извѣстнымъ благодаря мускульному чувству: совершенно особенное ощущеніе мы получаемъ въ томъ случаѣ, когда, напр., рука совершенно согнута или согнута на половину; совершенно особенныя ощущенія получаются въ томъ случаѣ, когда приводится въ движеніе правая рука, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда приводится въ движеніе лѣвая. Въ одномъ случаѣ главную роль играетъ величина напряженія, [1]) въ другомъ случаѣ та или иная комбинація мускуловъ, принимающихъ участіе въ томъ или иномъ движеніи. [2])

Въ современной психофизіологіи подвергалось сомнѣнію то обстоятельство, что для указанныхъ представленій необходима чув-

---

[1]) Это слѣдуетъ изъ того, что Бэнъ, напр., не признаетъ чувства положенія первоначальнымъ, а производнымъ изъ движенія, связаннаго, разумѣется, съ тратой энергіи той или другой степени. „Мы знаемъ, говоритъ Бэнъ, (Senses and Intellect, 99—100) не только то, что мы расходуемъ энергію извѣстной силы и продолжительности, но также, что мы дѣйствуемъ въ началѣ мускульнаго сокращенія или на дальнѣйшей степени его. Это опредѣляетъ положеніе движущагося члена. Мы знаемъ, приводя въ дѣйствіе нашу руку въ темнотѣ, вытянута она или согнута, вытянута она впередъ или назадъ. Беря что нибудь рукой, мы знаемъ, на сколько сильно она раскрыта или на сколько сильно она сжата и мы можемъ судить о различныхъ степеняхъ сокращенія, опредѣляя промежуточныя положенія". Бэнъ находитъ, что это различеніе пріобрѣтается при помощи двигательнаго опыта. „Мы должны изучить посредствомъ опыта, какія движенія соотвѣтствуютъ переходу отъ одного вида сокращенія къ другому. Опредѣленное положеніе обѣихъ рукъ и др. членовъ представляетъ (represent) рядъ движеній и соотвѣтствующую оцѣнку пространства, пройденнаго посредствомъ движенія. Если одна рука находится на одной сторонѣ ящика, а другая на верху его, то мы, не производя движенія, можемъ опредѣлить величину наклоненія обѣихъ сторонъ: нашъ опытъ произвелъ то, что ощущеніе извѣстныхъ комбинированныхъ неподвижныхъ напряженій является символомъ ряда движеній въ различныхъ направленіяхъ". Слѣд. ощущеніе положенія получаетъ начало въ ощущеніяхъ затраченной энергіи, происходящихъ вслѣдствіе движенія органа.

[2]) Это специфическое ощущеніе, происходящее вслѣдствіе участія различныхъ мускуловъ, и при томъ въ различныхъ степеняхъ сокращенія является локальнымъ знакомъ для пространственнаго поля мускульнаго чувства (см. напр. Müller и Schumann. Ueber die psycholog. Grundlagen der Vergleichung gehobener Gewichte. Pflüger's Archiv, XLV стр. 64). Штумфъ (Tonpsych. I. 331) и здѣсь находитъ излишнимъ допущеніе какихъ бы то ни было локальныхъ знаковъ: по его мнѣнію: „die von homologen Muskeln gelieferten Empfindungen nicht qualitativ, sondern eben durch ihre Ortsempfindungen verschieden sind".

ствительность мускуловъ. Въ настоящее время почти всѣми признано, что мускулы сами по себѣ не могутъ доставлять намъ тѣхъ ощущеній, которыя имъ приписывались прежде.

Поэтому для насъ представляется важнымъ опредѣлить матеріальный субстратъ тѣхъ ощущеній, посредствомъ которыхъ мы опредѣляемъ положеніе и движеніе нашихъ органовъ. Это дастъ намъ возможность также опредѣлить матеріальный субстратъ и различныхъ качествъ т. наз. мускульнаго чувства. [1])

По вопросу о физіологической основѣ двигательныхъ ощущеній существуютъ три теоріи.

По первой теоріи, внутри мышцъ оканчиваются своеобразныя чувствующія волокна, специфическіе концы которыхъ такъ или иначе подпадаютъ возбужденію при сокращеніи мышцъ и при томъ возбужденіе ихъ бываетъ пропорціонально энергіи и размѣрамъ самого мышечнаго сокращенія. Разъ получилось возбужденіе кон-

---

[1]) Вундтъ (Phys. Psych. B. I [4] 419—426) отличаетъ слѣдующія качества:

1) ощущеніе силы (Kraftempfindung) и ощущеніе движенія (Bewegungsempfindung) активнаго и пассивнаго. Съ ощущеніемъ движенія находится въ связи ощущеніе положенія (Lageempfindung), а также ощущеніе давленія (Compressionsempfindung) и ощущеніе тяжести (Zugempfindungen) и, наконецъ, ощущеніе утомленія мускуловъ (Ermüdungsempfindungen).

Всю эту группу ощущеній Вундтъ прежде называлъ *двигательными* ощущеніями, а также *иннерваціонными*, (см. Физ. Псих. русск. пер. стр. 364 примѣч.); теперь (l. c. стр. 419—20) онъ называетъ ихъ внутренними осязательными ощущеніями (innere Tastempfindungen). Излагая выше (стр. 81 и д.) теорію Вундта, я назвалъ эти ощущенія двигательными при чемъ взялъ спеціальный случай—двигательныхъ ощущеній въ случаѣ активныхъ движеній. Двигательными я назвалъ потому, что такъ онъ называетъ эти ощущенія и теперь еще въ своихъ сочиненіяхъ (напр. въ Псих., Логикѣ и др.). Я взялъ случай ощущенія активныхъ движеній, потому что они составляютъ т. ск. первоначальное психологическое явленіе. Между тѣмъ нужно не забывать, что когда Вундтъ говоритъ объ однородности двигательныхъ ощущеній, то онъ разумѣетъ то качество этихъ ощущеній, которое онъ называетъ чувствомъ силы (Kraftempfindung ist in ihrer Qualität einförmiger, dafür aber einer sehr feinen intensiven Abstufung fähig ist). Гольдшейдеръ (Zeitschrift für Klin. Med. B. XV стр. 89—90) различаетъ

1) Ощущеніе пассивныхъ движеній
2) Ощущеніе активныхъ движеній
3) Воспріятіе положенія
4) Ощущеніе тяжести и сопротивленія.

(Ср. Кюльпе l. c. стр. 145—151).

цовъ этихъ своеобразныхъ, заложенныхъ въ мышцѣ, нервныхъ волоконъ, оно проводится самими волокнами къ специфическимъ центральнымъ приборамъ ощущенія, въ которыхъ возбужденіе это вызываетъ появленіе специфичнаго рода ощущеній.

По второй теоріи „центральныя иннерваціонныя чувства“ т. е. тѣ волевые импульсы, которые, сохраняя извѣстныя качества и извѣстную интенсивность, прямо поступаютъ въ сознаніе и, исходя изъ центральныхъ приборовъ двигательныхъ нервовъ, обусловливаютъ возбужденіе мышечной дѣятельности и составляютъ именно главныя основы мускульнаго чувства. [1]) По этой теоріи мускульное ощущеніе происхожденія центральнаго, оно предшествуетъ движенію, направляется изнутри наружу; это чувство центробѣжное, оно не приходитъ, какъ ощущеніе въ обыкновенномъ смыслѣ, отъ внѣшняго вліянія, переданнаго центростремительными нервами.

Бэнъ, сторонникъ этой теоріи, разсуждаетъ слѣдующимъ образомъ: „такъ какъ нервы, распространяющіеся въ мускулахъ, суть по преимуществу двигательные, приносящіе къ нимъ возбужденія, исходящія отъ мозга или отъ нервныхъ центровъ, то намъ остается только предположить, что ощущеніе, сопровождающее мускульное движеніе, совпадаетъ съ центробѣжнымъ токомъ нервной силы и не возникаетъ, какъ въ ощущеніи въ собственномъ смыслѣ отъ внѣшняго воздѣйствія, передаваемаго посредствомъ центростремительныхъ нервовъ“. Никакая другая гипотеза, по мнѣнію Бэна, не можетъ объяснить того чувства „активности“, которое сопровождаетъ мускульную дѣятельность. [2]) Самая основная противуположность, существующая между ощущеніями человѣка, есть противуположность активнаго и пассивнаго. Движеніе веслами даетъ ощущеніе дѣятельности или энергіи; принятіе теплой ванны производитъ сознательность пассивнаго свойства. Такая противуположность въ характерѣ ощущенія обусловливается, повидимому, самой нервной системой; относящіе нервы связаны съ способностью движеній или активностью; приносящіе же

---

[1]) Funke l. c. 363 и д. Руководство физ. Германна т. III. ч. 2 стр. 528, 529.
[2]) Senses and Intellect. стр. 79.

нервы связаны съ ощущеніемъ или пассивностью. [1]) Приблизительно такой же теоріи придерживался Вундтъ въ прежнихъ сочиненіяхъ, Гельмгольцъ, Махъ и др. [2])

Наконецъ, третья теорія предполагаетъ, что всѣ тѣ ощущенія, которыя приписываются исключительно мускульному чувству, всегда являются комплексомъ, состоящимъ изъ цѣлаго ряда ощущеній: изъ кожныхъ ощущеній, которыя получаются при измѣненіи положенія и формы конечности вслѣдствіе мышечнаго сокращенія и при томъ какъ въ растянутыхъ, такъ и въ сдавленныхъ частяхъ кожи, или предполагается участіе ощущеній, происходящихъ отъ тренія сочленовныхъ поверхностей, отъ напряженія сухожилій и мускуловъ.

Разсмотримъ эти три теоріи послѣдовательно и прежде всего ту, которая признаетъ специфическое мускульное ощущеніе.

Нѣкоторые апріори отвергали возможность специфическаго мускульнаго ощущенія, на томъ основаніи, что такой органъ, какъ мускулъ, не можетъ доставить такихъ тонкихъ ощущеній, которыя мы на самомъ дѣлѣ имѣемъ благодаря дѣятельности нашихъ движущихся органовъ. [3]) Въ одно время существовало мнѣніе, что мускулъ собственно не снабженъ чувствующими нервами. [4]) Наконецъ, нѣкоторые думали, что мускулу можетъ быть приписано только чувство утомленія. [5]) Но въ послѣднее время сдѣлалось вѣроятнымъ, что мускулы и главнымъ образомъ сухожилія обладаютъ специфической чувствительностью. [6])

---

[1]) Mental and Moral Science стр. 199.

[2]) Впервые эта теорія была высказана I. Мюллеромъ въ Handb. d. Phys. d. Menschen B. II. стр. 500.

[3]) Напр., мы не имѣемъ никакого спеціальнаго ощущенія отъ мускульной системы, принадлежащей діафрагмѣ, хотя она находится въ постоянномъ движеніи (см. James. Princ. of Psych, II. стр. 198—9).

[4]) Этотъ вопросъ переживалъ различныя фазы. Sachs нашелъ чувствующія волокна въ мускульномъ веществѣ (см. Funke l. c. 534). Мау въ Zeitschr. für Biologie B. 20 доказывалъ, что Саксъ былъ введенъ въ заблужденіе другими образованіями (см. Münsterberg. Willenshandlung. 1888. стр. 78). Физіологически все таки было доказано существованіе подобныхъ волоконъ (см. Delabarre. Ueber Bewegungsempfindungen, 1891. стр. 39).

[5]) См. G. E. Müller (l. c. стр. 67). (ср. Delabarre ук. м. 40).

[6]) Гистологическія изслѣдованія Кёлликера, Раубера, Гольджи и Марки показали существованіе чувствующихъ нервныхъ волоконъ, которыя оканчиваются

Далѣе, ощущеніе иннерваціи въ прежнемъ смыслѣ т. е. какъ ощущеніе особаго нервнаго тока, идущаго отъ мозга, въ настоящее время почти всѣми (кромѣ Бэна и G. C. Robertson'a) отвергнуто. [1])

на поверхностныхъ соединительныхъ тканяхъ мускуловъ, въ фибрахъ сухожилій и въ сочленовныхъ капсулахъ. Во всѣхъ трехъ они оканчиваются особыми концевыми аппаратами, въ мускулахъ тѣльцами, которыя сходны съ Пачиніевыми тѣльцами, въ сухожиліяхъ т. наз. Гольджіевскими тѣльцами, а въ суставахъ фатеровскими тѣльцами (см. Делабарръ ук. м. 39; Ландуа Уч. физ. 1886 стр. 638-9).

Гольдшейдеръ экспериментально доказалъ существованіе особаго мускульнаго чувства: онъ посредствомъ впрыскиванія кокаина дѣлалъ кожу безчувственной и затѣмъ посредствомъ электричества производилъ слабое сокращеніе мускуловъ; въ этомъ случаѣ онъ не получалъ никакого ощущенія; послѣ возбужденія въ болѣе сильной степени онъ получалъ какое то тупое ощущеніе вполнѣ своеобразнаго характера, качество котораго было совершенно похоже на то, которое мы имѣемъ при давленіи на мускулъ, оно локализовалось въ глубинѣ, было неопредѣленнаго свойства и не вызывало никакого представленія движенія. Zeitschrift f. Kl. Med., XV. стр. 109.

[1]) Самое убѣдительное доказательство сторонники иннерваціонной теоріи находятъ въ нѣкоторыхъ зрительныхъ иллюзіяхъ, для пониманія которыхъ нужно помнить, что только при слѣдующихъ обстоятельствахъ намъ кажется, что объектъ движется.

1) Когда его изображеніе движется на ретинѣ и мы знаемъ, что нашъ глазъ не движется.

2) Когда его изображеніе неподвижно на ретинѣ и мы знаемъ, что нашъ глазъ находится въ движеніи. Это бываетъ тогда, когда мы слѣдимъ за предметомъ.

Если во 2-мъ случаѣ мы думаемъ, что нашъ глазъ движется, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности онъ неподвиженъ, мы должны думать, что мы слѣдимъ за движущимся объектомъ, между тѣмъ какъ мы фиксируемъ только предметъ, находящійся въ покоѣ; иллюзіи этого рода происходятъ вслѣдствіе паралича глазныхъ мускуловъ. Къ глазному яблоку между прочими мышцами прикрѣплена мышца, которая поворачиваетъ глазъ наружу. Иногда эта мышца внезапно подвергается параличному состоянію, тогда попытка привести глазъ въ движеніе наружу оканчивается неудачей. Если такой больной старается двинуть больной глазъ, закрывши здоровый, то ему кажется, что предметы начинаютъ двигаться въ противуположную сторону. Это можно объяснить только на основаніи только что приведеннаго 2-го закона. Больному кажется, что глазъ пришелъ въ движеніе (между тѣмъ какъ въ дѣйствительности онъ находится въ неподвижномъ положеніи), а такъ какъ изображеніе на сѣтчаткѣ не измѣняетъ своего положенія, то больному и кажется, что предметы движутся. Изъ этого примѣра можно видѣть, что ощущеніе движенія можетъ существовать и въ томъ случаѣ, когда самого движенія совсѣмъ нѣтъ; слѣд. нѣтъ сомнѣнія, что двигательныя ощущенія центральнаго характера.

Такъ объясняютъ эту иллюзію Вундтъ (Phys. Ps II. 4-е изд. 423 и д), Helmholtz (Phys. Opt. 1-е изд. 600 и д.); противъ этого объясненія высказались G. E. Müller (Zur Grundlegung der Psychophysik, 1878 стр. 318) и

Я не имѣю основаній долго останавливаться на теоріи иннерваціонныхъ ощущеній, потому что самый главный защитникъ ихъ, Вундтъ, въ послѣднее время отъ нихъ отказался. Въ 3-мъ

James (ук. м. стр. 506—11). Именно они утверждаютъ, что иллюзія происходитъ отъ того, что лѣвый, здоровый глазъ, который имѣетъ общую иннервацію съ другимъ, совершаетъ одновременно одни и тѣже движенія съ правымъ (больнымъ) и что поэтому положеніе предмета обсуждается на основаніи мускульнаго сокращенія здороваго глаза. (Вундтъ на это возражаетъ, что явленіе это происходитъ при закрытомъ нормальномъ глазѣ). По мнѣнію Геринга, (Raumsinn стр. 534—5. Русск. пер. Физ. Герм. т. III. ч. 1-я 2-я пол. 812) вышеуказанная иллюзія объясняется слѣд. обр.: въ случаяхъ паралича наружной прямой мышцы праваго глаза больному кажется, когда онъ закрываетъ лѣвый глазъ, что все видимое движется вправо. При этомъ какъ только **вниманіе** больного перемѣщается вправо, то всѣ величины широты сѣтчатки (см. ниже) испытываютъ соотвѣтственное положительное наростаніе и вслѣдствіе этого больной локализируетъ всѣ зрительные предметы въ такомъ же размѣрѣ далѣе вправо, въ какомъ мѣсто его вниманія было перемѣщено вправо, такъ какъ глазъ и образы на его сѣтчатой оболочкѣ по причинѣ паралича не могутъ измѣнить своего положенія". Въ теоріи Геринга кажется непонятнымъ, какъ это **вниманіе** само по себѣ можетъ оказывать вліяніе на локализацію. Какъ кажется, его теорія до извѣстной степени совпадаетъ съ теоріей иннерваціонныхъ ощущеній въ ниже указанномъ смыслѣ.

Бываютъ случаи, когда у нѣкоторыхъ вслѣдствіе операціи бываютъ отняты члены и соотвѣтствующіе имъ мускулы; не смотря на это, двигательное ощущеніе и ощущеніе усилія для данныхъ мускуловъ не отсутствуетъ. См. Tamburini. Lez hallucinations motrices Revue Scientifique 10 Mai. 1890. (цит. у Dwelshauwers'a Psychologie de l' apperception. 1890 (146—7). James ослабляетъ этотъ аргументъ замѣчаніемъ: „Многіе паціенты говорятъ, что они едва могутъ различить, **чувствуютъ** ли они членъ или только **представляютъ**". „Простое объясненіе этого обмана по мнѣнію Делабарра, заключается въ томъ, что пробуждается **образъ воспоминанія** прежнихъ движеній, который при отсутствіи препятствующихъ идей становится волей къ движенію". (l. c. 15).

Энергичнѣе всѣхъ противъ иннерваціонныхъ ощущеній въ указанномъ смыслѣ высказывался Джэмсъ (Principles of Psych. Vol. II. Ch. XXVI). „Я не вѣрю, говоритъ онъ, въ ихъ существованіе. Разряженіе въ двигательный нервъ не ощущается и всякое ощущеніе движенія (включая сюда и усиліе, котораго оно требуетъ) есть **образъ периферическихъ ощущеній**. Посредствомъ самонаблюденія мы не можемъ открыть ощущенія иннерваціи. Предваряющій образъ послѣдствій движенія есть единственное психическое состояніе, которое открывается намъ самонаблюденіемъ, какъ предшествующее двигательному акту". Онъ приводитъ между многими другими опыты Bloch'a, которые указываютъ на отсутствіе иннервацiоннаго ощущенія. Этотъ послѣдній посредствомъ экспериментовъ показалъ, что точность пространственной оцѣнки въ общемъ не измѣняется, будемъ ли мы производить движенія волевыя или непроизвольныя. Это доказываетъ, что ощущеніе иннерваціи въ первомъ случаѣ ничего не прибавляетъ для ощущенія положеній члена (стр. 494—501 и 515).

изданіи Физ. Псих. онъ сохранилъ было этотъ терминъ, но уже съ другимъ значеніемъ; подъ нимъ онъ уже разумѣетъ не спеціальный токъ, идущій отъ мозга къ периферіи, а только лишь воспроизведенный образъ движенія или периферическихъ ощущеній. Это ощущеніе относится къ периферическимъ ощущеніямъ такъ, какъ въ другихъ областяхъ чувствъ центральныя возбужденія, вызванныя образами воспоминанія, относятся къ ощущеніямъ, вызваннымъ посредствомъ прямого возбужденія. Если мы, напр., желаемъ произвести движеніе руки, то прежде, чѣмъ оно будетъ произведено, въ насъ возникаетъ иннервацiонное ощущеніе, которое состоитъ изъ воспроизведенныхъ мускульныхъ и др. периферическихъ ощущеній. [1])

---

[1]) В. II. 37. Вундтъ первоначально придерживался иннервацiонной теоріи, но въ третьемъ изданіи онъ уже перемѣнилъ свой взглядъ, но такъ незамѣтно, что многіе были введены въ заблужденіе.

Нужно считать не правымъ Н. Н. Ланге когда онъ въ своихъ „Психологическихъ изслѣдованіяхъ“ (Одесса 1893, стр. 217) считаетъ Вундта сторонникомъ особыхъ иннервацiонныхъ ощущеній. Въ третьемъ изданіи своей психологіи (по которой цитируетъ г. Ланге) Вундтъ на стр. 402. говоритъ: „Die zuletzt erwähnten pathologischen Beobachtungen die Annahme centraler Innervationsempfindungen entbehrlich zu machen scheinen“; въ Philos. Stud. B. VI. Heft. 3. 1890 года стр. 387. „Die sogenannten Innervations empfindungen, Erinnerungsbilder früher gehabter Bewegungsempfindungen sind“. „Innervationsempfindungen in den central erregten Bewegungsempfindung selbst bestehen. Psych. 404. А это вовсе не тождественно съ признаніемъ особаго нервнаго тока. Въ четвертомъ изданіи онъ уже и самое названіе Innervationsempfindungen, какъ способное ввести въ заблужденіе, предлагаетъ выбросить. (l. c. 431).

Н. Н. Ланге въ употребленіи этого термина допускалъ нѣкоторую неточность. Въ своей статьѣ „Элементы воли“. (Вопросы философіи и психологіи. 1890. № 4) онъ отрицалъ иннервацiонныя ощущенія, очевидно, разумѣя подъ ними „центробѣжныя двигательныя ощущенія“ (Пс. Изслѣд. 222). Въ „Психологич. изслѣдованіяхъ“ онъ становится на сторону иннервацiонныхъ ощущеній, по моему мнѣнію, въ томъ смыслѣ, въ какомъ ихъ въ настоящее время признаетъ и Вундтъ. На сколько между взглядомъ Вундта и Ланге много общаго, показываетъ слѣдующая т. ск. историческая справка. Въ указанной статьѣ „Элементы воли“ Ланге стоитъ на той же точкѣ зрѣнія, что и Мюнстербергъ въ Willenshandlung (Freiburg. 1888). Н Н. Ланге утверждаетъ, что „нѣтъ центральныхъ иннервацiонныхъ ощущеній (l. c. 17) и что „сознаваемая воля“ есть лишь комплексъ периферическихъ ощущеній“ (ib 24). Мюнстербергъ также отрицаетъ ощущеніе инервацiи въ обычномъ смыслѣ (l. c. 75) и находитъ (стр. 96), что „eine bestimmte Gruppirung von Empfindungen nennen wir Wille“, и что „Innervationsempfindung nur eine Erinnerungsreproduction der Bewegungsempfindung sei“ (76). Раньше Мюнстерберга послѣднее положеніе было высказано Вундтомъ въ

Въ третьей теоріи двигательное ощущеніе признается зависящимъ отъ цѣлаго комплекса периферическихъ ощущеній; изъ нихъ для ощущеній положенія членовъ преобладающимъ оказывается ощущеніе сочленовныхъ поверхностей. Именно оказалось, что опыты съ пониженіемъ кожной и мускульной чувствительности посредствомъ фарадизаціи не производятъ никакого ухудшенія сужденія положенія и движенія, между тѣмъ какъ соотвѣтствующее уничтоженіе чувствительности сочлененій имѣло своимъ послѣдствіемъ существенное измѣненіе этихъ сужденій. Отсюда слѣдуетъ, что чувствительность сочлененій составляетъ основу для не оптическаго воспріятія положенія и движенія нашихъ членовъ. Съ этимъ согласуются также наблюденія надъ больными. Въ случаяхъ полнѣйшей анэстезіи кожи можно было доказать существованіе правильнаго сужденія о томъ или иномъ положеніи членовъ. Даже при мускульной анэстезіи такое сужденіе не отсутствовало. Если же весь членъ дѣлался не чувствительнымъ, то больные роняли тѣ вещи, которыя они держали въ рукахъ, если только они не видѣли ихъ, и не имѣли никакого представленія о томъ или иномъ положеніи совершенно анэстетическихъ членовъ. Далѣе было найдено, что двигательное сужденіе было точнѣе, когда у больныхъ, кожа и мускулы которыхъ были не чувствительны, сдавливали концы суставовъ подвижныхъ членовъ и это сужденіе получало большой уронъ въ тѣхъ случаяхъ, когда ихъ удаляли возможно далѣе другъ отъ друга. Что ощущенія сочленовныхъ поверхностей играютъ здѣсь самую существенную роль показываетъ еще и то обстоятельство, что при покойномъ положеніи ощущеніе положенія бываетъ не яснымъ, потому что при покойномъ положеніи члена возбужденія, развивающіяся въ суставахъ, бываютъ очень слабы. Поэтому мы должны предположить, что движенія суть собственно адэкватныя возбуж-

---

3-мъ изд. Психологіи (1887), и какъ теперь оказывается, Вундтъ и Мюнстербергъ признающіе существованіе полнаго сходства между ихъ теоріями, пришли къ этой теоріи независимо другъ отъ друга. См. Wundt Phys. Ps. 4-е изд. B. I. стр. 431. (На самомъ же дѣлѣ гораздо раньше Вундта эта теорія была предложена Лотце Med. Psych. См. также Stumpf. Tonpsychologie 1883. B. I. 166—7).

денія для чувствительности сочлененій. Такимъ образомъ сочленовная поверхность, снабженная чувствующими нервными волокнами, и доставляетъ намъ главнымъ образомъ тѣ ощущенія, благодаря которымъ мы и опредѣляемъ положеніе тѣхъ или иныхъ органовъ. Для этого мы должны, разумѣется, опять таки предположить существованіе особенныхъ локальныхъ знаковъ, присущихъ тѣмъ или другимъ мѣстамъ данной поверхности; при возбужденіи этихъ мѣстъ и получаются специфическія ощущенія. [1])

Если наши члены находятся въ состояніи покоя, то мы имѣемъ ощущенія треній сочленовныхъ поверхностей, напряженія мускуловъ и сухожилій, измѣненій поверхности кожи и т. п., всѣ эти ощущенія даютъ намъ возможность построить извѣстное представленіе объ относительномъ положеніи нашихъ членовъ.

По мнѣнію Гольдшейдера, воспріятіе положенія складывается изъ поверхностныхъ кожныхъ ощущеній и изъ болѣе глубоко лежащихъ ощущеній сухожилій и ихъ придатковъ и ощущеній сочленовныхъ поверхностей. [2])

---

[1]) Экспериментальныя изслѣдованія по этому вопросу принадлежатъ Гольдшейдеру; см. его ст. Ueber Muskelsinn und die Theorie der Ataxie (82—162), Zeitschrift f. Kl. Med. BXV; ст. Untersuchungen über den Muskelsinn. стр. 141—219. Arch. f. Anat. u. Phys. (Дюбуа Реймона) 1889 года Supplementband z. Phys. Abth. Ощущеніе сочленовныхъ поверхностей впервые было признано Дюшенномъ, затѣмъ Lewinsky'мъ въ статьѣ Ueber den Kraftsinn въ Virchow's Arch. Bd. LXXVII. Объ этомъ см. James l. c. 191 и д.

[2]) Zeitschrift f. K l. Med. l. c. стр. 112—3 онъ говоритъ: „Когда мы стоимъ съ закрытыми глазами при возможномъ устраненіи всѣхъ возбужденій и внимательно стараемся почувствовать формы нашего тѣла, то мы найдемъ, что чувство пространственной (räumliche) протяженности частей тѣла т. е. стерео-эстетическая способность очень мало удовлетворительна: весьма несовершенна въ туловищѣ, и наиболѣе совершенна въ концѣ оконечностей. Далѣе, легко можно убѣдиться въ томъ, что каждое движеніе, дыхательное движеніе, движеніе отдѣльныхъ частей тѣла, ощущеніе прикосновеній и давленія повышаетъ это чувство или его вызываетъ. Возьмемъ, напр., самое благопріятное мѣсто—палецъ. Если мы его будемъ держать въ самомъ непринужденномъ положеніи, неподвижно въ воздухѣ, то мы замѣтимъ, что изъ ноготнаго сустава самымъ яснымъ намъ кажется ладонная часть пальца, между тѣмъ какъ о цилиндрической формѣ этого члена, о его толщинѣ, напр., о его отдаленіи отъ тыльной поверхности мы не имѣемъ никакого непосредственнаго или, по крайней мѣрѣ, очень неясное впечатлѣніе. Если мы, напротивъ, станемъ возбуждать кожные нервы тѣмъ, что будемъ послѣдній суставъ пальца сильно сдавливать, тереть во многихъ мѣстахъ, колоть иголкой, вызывать жженіе карболовой кислотой, то вслѣдствіе этихъ различныхъ

Но какимъ образомъ мы получаемъ двигательныя ощущенія въ спеціальномъ смыслѣ, т. е. ощущеніе, что тотъ или другой членъ совершаетъ движеніе? Проще всего нужно было бы пред-

---

ощущеній, которыя теперь возникаютъ, тѣлесная форма мгновенно дѣлается значительно яснѣе и мы можемъ легко убѣдиться, что мы тамъ наилучше чувствуемъ тѣлесность, гдѣ преобладаетъ ощущеніе Такимъ образомъ чувство пространственной протяженности встрѣчаетъ помощь со стороны кожныхъ ощущеній. Условіе же этого воспріятія заключается въ томъ, чтобы послѣднія были пространственно выдѣлены и въ силу ихъ локальныхъ знаковъ были раздѣльно воспринимаемы. Нѣтъ надобности, чтобы они на всей поверхности члена были ощущаемы непрерывно и одновременно такъ, чтобы форма члена въ нашемъ сенсоріумѣ отражалась непосредственно, но съ различныхъ частей поверхности члена къ намъ идутъ ощущенія, до извѣстной степени отрывочныя, изъ которыхъ мы, вѣроятно, при помощи нашихъ оптическихъ образовъ, строимъ форму члена въ нашемъ представленіи. Эти кожныя ощущенія суть, слѣд., для насъ знаки, употребленію которыхъ мы научились посредствомъ упражненій; это суть буквы, изъ которыхъ мы вычитываемъ смыслъ. Только на основаніи этой стерео-эстетической способности мы можемъ построить наше воспріятіе положенія. Направимъ все наше вниманіе, какъ прежде, на нашъ палецъ, но на этотъ разъ на весь палецъ, на взаимное отношеніе фалангъ. Тогда мы замѣтимъ, что мы имѣемъ представленіе о его положеніи, о его кривизнѣ, но всегда очень не ясное и въ различныхъ частяхъ пальца не одинаково выраженное Яснѣе всего нами сознается положеніе ноготной фаланги, менѣе всего ясно остается положеніе перваго между-фаланговаго сочлененія. Идеальное впечатлѣніе третьихъ отдѣловъ пальцевъ съ ихъ углами кривизны, разстоянія и проч. отсутствуетъ совершенно. Отношеніе положеній выступаетъ значительно болѣе пластично, какъ только мы палецъ немного приведемъ въ активное движеніе. Значительно менѣе при пассивныхъ движеніяхъ. При этомъ возникаетъ, какъ уже было сказано выше, кромѣ двигательнаго чувства, также ощущеніе въ кожѣ и въ болѣе глубокихъ частяхъ, въ особенности въ прикрѣпленіяхъ сухожилій. Можно замѣтить, что съ каждымъ родомъ движенія связано особенное ощущеніе, имѣющее довольно постоянную протяженность, интенсивность и локализацію. Если мы ознакомились съ этими ощущеніями и анализировали ихъ, то мы можемъ ихъ воспринять и безъ движенія, оставляя палецъ въ какомъ нибудь опредѣленномъ положеніи. Наконецъ, мы эти ощущенія можемъ воспринимать на всѣхъ членахъ, главнымъ образомъ по близости къ суставамъ. Эти поверхностныя и глубокія ощущенія, которыя зависятъ отъ напряженія сухожилій и ихъ придатковъ и отъ растяженій и сокращеній кожи, образуютъ признаки, изъ которыхъ мы можемъ построить представленія объ отношеніи положеній частей члена. Воздѣйствіе силъ, которое необходимо, чтобы удерживать палецъ какъ разъ въ этомъ опредѣленномъ положеніи, производитъ опредѣленное напряженіе сухожилій и опредѣленно локализованныя ощущенія, связанныя съ передвиженіями кожи при томъ или другомъ положеніи пальца; и ощущенія сочлененій, соотвѣтствующія взаимнымъ положеніямъ сочлененій, также принимаютъ въ этомъ участіе. При активномъ движеніи всѣ эти признаки естественно бываютъ болѣе живы, а вмѣстѣ съ этимъ и воспріятіе положеній бываетъ болѣе яснымъ".

положить, что двигательное ощущеніе есть не что иное, какъ комбинація измѣняющихся ощущеній положенія, потому что во время движенія членъ проходитъ черезъ цѣлый рядъ отдѣльныхъ положеній. Но въ послѣднее время очень настойчиво высказывалось мнѣніе, что ощущеніе движенія есть непосредственное первоначальное ощущеніе. Мы обладаемъ способностью воспринимать на кожѣ и ретинѣ движенія, когда не существуетъ никакого различенія между начальнымъ и конечнымъ положеніемъ. Ощущеніе движенія можетъ существовать и въ такихъ случаяхъ, когда ощущеніе положенія можетъ быть уничтожено или притуплено. Наконецъ, движеніе можетъ быть ощущаемо и въ томъ случаѣ, когда мы ничего не можемъ сказать относительно направленія его.[1])

---

[1]) Гольдшейдеръ въ той же статьѣ (стр. 116) по этому поводу говоритъ: „воспринимаемъ ли мы какое нибудь движеніе тѣмъ, что опредѣленное ощущеніе положенія переходитъ въ другое опредѣленное ощущеніе положенія или же существуетъ непосредственное двигательное ощущеніе? Перваго мнѣнія держится большинство. Что воспріятіе положенія есть сужденіе, основывающееся на безсознательныхъ умозаключеніяхъ, въ этомъ едва ли кто нибудь будетъ сомнѣваться. Что при ощущеніяхъ движенія дѣло обстоитъ иначе, я вывожу изъ того, что продолжительность времени какого либо движенія сустава можетъ быть такъ необыкновенно коротка (0,02—0,03 сек.), что трудно себѣ представить, чтобы въ этотъ промежутокъ времени могло быть составлено какое либо сужденіе, не говоря уже о сужденіи изъ двухъ равнымъ образомъ сложныхъ сужденій, именно изъ двухъ воспріятій положенія, начальнаго и конечнаго положенія. Это напоминаетъ тотъ фактъ, который Экснеръ приводитъ какъ доказательство непосредственности двигательнаго ощущенія на сѣтчаткѣ. Такъ какъ онъ доказываетъ, что мы можемъ ощущать движенія, которыя обладаютъ такою быстротой, что начальный и конечный пунктъ ихъ мы не въ состояніи отдѣлить посредствомъ нашей чувствительности времени. Сюда присоединяется то обстоятельство, что, какъ я указалъ, воспріятіе положенія становится яснымъ именно благодаря движеніямъ и что ощущеніе движенія кажется тѣмъ болѣе отчетливымъ, чѣмъ короче продолжительность времени, т. е. чѣмъ больше быстрота. Далѣе, были ощущаемы какъ движенія, уже перемѣщенія сочлененій такой минимальной величины, относительно которыхъ кажется едва мыслимымъ, чтобы они были въ состояніи произвести воспріятіе положенія съ отчетливо различаемыми признаками. Я ссылаюсь и на то наблюденіе, когда напр., палецъ былъ на внѣшнее впечатлѣніе такъ же мало чувствителенъ, какъ и анэстетическій, и вообще не было никакого воспріятія положенія, между тѣмъ какъ ощущеніе движенія еще существовало. Воспріятіе положенія подъ вліяніемъ фарадическаго тока страдало больше, чѣмъ ощущеніе движенія; оно даже могло бы быть уничтожено, между тѣмъ, какъ послѣднее было только болѣе или менѣе притуплено;

Что касается оцѣнки величины движеній, то по предположенію нѣкоторыхъ—это происходитъ благодаря чувству времени. *Лебъ* нашелъ, что когда онъ съ различной скоростью проводилъ тонкую нить между большимъ и указательнымъ пальцемъ, то испытуемое лицо всегда предполагало, что протяженіе, которое происходило съ большей скоростью, было короче. [1]) Въ патологическихъ случаяхъ, когда при отсутствіи периферической чув-

---

даже больше, при фарадизаціи движущагося пальца, чувство положенія встрѣчало сильный ущербъ, но при этомъ не замѣчалось никакого уменьшенія чувства движенія. Можно ощущать движенія, не имѣя никакой увѣренности относительно направленія, и это, конечно, очень трудно мирится съ абстракціей движенія изъ двухъ или многихъ воспріятій положеній. Поэтому я смотрю на двигательное чувство, какъ на первичное ощущеніе и считаю довольно вѣроятнымъ, что оно есть основной элементъ пространственнаго воспріятія". Того же взгляда держится и Делабарръ (l. c 59–60. ср. съ этимъ Müller и Schumann l. c. стр. 71—3). Литература этого интереснаго вопроса о непосредственныхъ двигательныхъ ощущеніяхъ въ послѣднее время очень разрослась. См. Vierordt. Die Bewegungsempfindung. Zeitschrift Biologie B. 12. 1876. Exner. Ueber das Sehen von Bewegungen. Wiener Sitzungsberichte 72. Bd. 3. Abth Его же Entwurf zu einer phys. Erklärung d. Psych. Ersch. 1894 стр. 190 и д., Aubert Die Bewegungsempfindung. Pfuger's Archiv. Bd. 39. James. Principles of Psych II. стр. 171 и д. Kulpe l. c. 376—7.

[1]) „Я взялъ тонкую нитку, говоритъ Лебъ (въ Pflüger's Arch. 1887 стр. 120) въ 50 cm, имѣющую малую шероховатость. Я держалъ за одинъ конецъ большимъ и указательнымъ пальцемъ, и заставилъ испытуемое лицо держать точно также большимъ и указательнымъ пальцемъ не далеко отъ того мѣста, гдѣ я держалъ. Испытуемое лицо, которое не знало длину нити, закрыло глаза, и я потянулъ нитку между большимъ и указательнымъ пальцемъ. Когда я одинъ разъ одно и тоже разстояніе нити тянулъ медленно, а другой разъ быстро, то нитка при большей быстротѣ движенія казалось короче, при меньшей—длиннѣе. И когда я быстроту разъ дѣлалъ значительно больше, чѣмъ въ другой разъ, то я могъ достигнуть того, что ошибка достигала 100 процентовъ абсолютной величины нити. Очевидно, что оцѣнка линейныхъ величинъ въ этихъ опытахъ происходила на основаніи чувства времени. Различію продолжительности движенія соотвѣтствовало непосредственно сужденіе объ относительной длинѣ".

У слѣпорожденныхъ, какъ было сказано выше, время занимаетъ мѣсто пространства; о длинѣ вещей они судятъ по скорости и быстротѣ послѣдовательныхъ ощущеній. Laura Bridgman измѣряла растоянія очень точно. „Я часто пытался опредѣлить, говоритъ Dr. Howe, какимъ способомъ она оцѣниваетъ протяженность и длину. Когда я клалъ ей въ руку трость и затѣмъ тянулъ къ себѣ, она говорила, что трость была длинна или коротка, смотря по тому, было ли движеніе болѣе или менѣе быстро или медленно". См. Отчеты Howe о воспитаніи Лауры Бриджмэнъ. Этотъ опытъ уже предвидѣлъ Brown въ вышеуказ. соч. (стр. 499).

ствительности пацієнтъ можетъ совершать движенія, его сужденіе относительно окончанія активнаго движенія опирается главнымъ образомъ на ощущеніе времени. *Ферръеръ* видѣлъ подтвержденіе этого воззрѣнія въ томъ, что болѣе медленныя движенія паретическихъ приводятъ къ переоцѣнкѣ ихъ объема. Къ подобному же выводу приходятъ и Мюллеръ и Шуманъ посредствомъ опытовъ сравненія поднимаемыхъ тяжестей. Такъ какъ извѣстная тяжесть недооцѣнивается, если ожидалась большая тяжесть, переоцѣнивается, если ожидалась меньшая тяжесть и такъ какъ въ тоже время въ первомъ случаѣ экспериментирующій субъектъ поднимаетъ тяжесть выше, во второмъ не такъ высоко, какъ при правильномъ направленіи вниманія, то они заключили, что сила движенія оцѣнивается главнымъ образомъ по тому времени, которое требуется для поднятія тяжести. [1])

Вундтъ оспариваетъ ту мысль, что мы при нормальныхъ условіяхъ объемъ движенія оцѣниваемъ по времени, употребленному для него. „Мы можемъ одно и тоже движеніе исполнить то медленнѣе, то быстрѣе, при чемъ относительно объема его очень мало ошибаемся“. [2])

Нужно думать, что сужденіе о пространственной величинѣ, пройденной при помощи движеній руки, совершается не столько на основаніи временныхъ отношеній, сколько опираясь на репродуцированный зрительный образъ и въ особенности на начальныя и конечныя положенія движущейся руки. [3])

Воспріятіе пространства посредствомъ двигательнаго чувства подверглось экспериментальному изслѣдованію, но такъ какъ пріемъ изслѣдованія по существу своему былъ неправиленъ, то естественно, что и результаты этихъ изслѣдованій не имѣютъ рѣшающаго значенія. [4])

---

[1]) Wundt Phys. Psych B. I. 4-е изд. 430.

[2]) Phys. Psych. 3-е изд. B. I. 405.

[3]) Кюльпе l. c. 355. Wundt. Phys B. I. 4-е изд. 430.

[4]) Лёбъ и подъ его руководствомъ Кремеръ производили эксперименты, въ которыхъ одна рука проходила вдоль укрѣпленной нити, между тѣмъ какъ другая одновременно или въ непосредственной послѣдовательности производила

Такимъ образомъ мы разсмотрѣли природу того пространственнаго представленія, которое главнымъ образомъ можетъ принадлежать слѣпому и пришли къ тому результату, что пространственное различеніе на поверхности кожи находится въ зависимости отъ специфическихъ ощущеній, принадлежащихъ тому или другому мѣсту кожи. Величина протяженности обусловливается, по всей вѣроятности, количествомъ возбужденныхъ элементовъ. Далѣе мы разсмотрѣли физіологическій субстратъ мускульныхъ ощущеній для того, чтобы опредѣлить, какіе факторы участвуютъ въ сози-

---

движеніе одинаковой величины, или на нити, укрѣпленной подобнымъ же образомъ, или свободно. Главный результатъ этихъ изслѣдованій сводится къ тому, что величина произведеннаго движенія находится въ зависимости отъ степени сокращенія дѣйствующихъ мускуловъ въ началѣ движенія.

Остерманъ изслѣдовалъ ощущеніе симметріи, которую производятъ правая и лѣвая рука тѣмъ, что испытуемое лицо старалось одной рукой на вертикальной таблицѣ опредѣлить пункты и совершить движенія, которыя должны были бы быть симметричными съ другими пунктами, опредѣляемыми другой рукой пассивно и съ движеніями, совершаемыми пассивно.

Фалькъ изслѣдовалъ чувствительность къ движеніямъ правой руки впередъ и назадъ въ одной горизонтальной плоскости.

Блохъ старался фиксировать вправо и влѣво на двухъ вертикальныхъ таблицахъ симметрическія точки. (Объ этомъ см. Делабарръ ук. м. стр. 73).

„Единственно пригодный методъ для изслѣдованія пространственной функціи чувствительности сочлененій, очевидно, состоитъ въ томъ, чтобы угловое вращеніе какого либо сустава поставить въ опредѣленное отношеніе къ величинамъ разстояній, которыя движущійся членъ совершаетъ вслѣдствіе такого вращенія. Какъ мало мы движеніе маятника измѣряемъ посредствомъ хорды или тангенса, такъ мало мы можемъ измѣрять движеніе какого либо члена, которое должно быть разсматриваемо приблизительно круговымъ, иначе какъ посредствомъ дуги или угла, которые описываетъ движущійся членъ, начиная отъ исходнаго пункта. Только такимъ способомъ можно получить опредѣленное указаніе относительно чувствительности суставовъ. Если же, какъ это до сихъ поръ происходило, при измѣреніи большихъ протяженій употреблялась телѣжка, передвигаемая по прямой линіи по рельсамъ, или свободно движущейся рукой описывались линіи въ прямолинейной проекціи, то или результатъ основывается на ложномъ вычисленіи, или такъ многозначителенъ, что содѣйствіе различныхъ суставовъ не можетъ быть точнѣе опредѣлено. Поэтому результаты, полученные такимъ путемъ, имѣютъ провизорное значеніе“. Külpe. Grundriss der Psych. стр. 354; ср. Meumann Zeitschrift für Psychologie B. VI. стр. 391. Wundt. Phys. Psych. I. стр. 428—9. Здѣсь имѣются въ виду между прочимъ экспериментальныя изслѣдованія Мюнстерберга и Делабарра. Исключеніе представляетъ изслѣдованіе Шнейдера. О памяти активныхъ движеній. Юрьевъ. 1894.

даніи представленія двигательнаго чувства мы нашли, что ощущеніе положенія, напр., складывается изъ разнообразныхъ ощущеній. Для насъ самымъ важнымъ въ этомъ случаѣ является то обстоятельство, что эта комбинація ощущеній, каковъ бы ни былъ ихъ субстратъ и каковы бы они ни были сами по себѣ, для различныхъ положеній различны. Слѣд., положеніе того или другого органа опредѣляется локальными знаками. Величина совершоннаго движенія опредѣляется при помощи факторовъ, которые до настоящаго времени еще не опредѣлены съ точностью. [1])

---

[1]) Пространственное чувство у слѣпыхъ недавно экспериментально изслѣдовалъ Гохэйзенъ (Zeitschrift für Psych. B. V). По общепринятому выраженію, слѣпые узнаютъ положеніе своихъ членовъ при помощи „мускульнаго чувства", которое, по предположенію, должно быть доведено у нихъ до особенно высокой степени. Съ цѣлью опредѣлить состояніе мускульной чувствительности у слѣпыхъ Гохэйзенъ и предпринялъ рядъ изслѣдованій Онъ это дѣлалъ посредствомъ особаго прибора, изобрѣтеннаго Гольдшейдеромъ и дающаго возможность отмѣчать даже самыя незначительныя движенія того или другого органа, а слѣдовательно, и сокращенія того или другого мускула.

Изъ результатовъ этихъ изслѣдованій самымъ интереснымъ нужно признать слѣдующій. Слѣпой имѣетъ болѣе тонкое мѣстное чувство (Ortsinn), чѣмъ зрячій (чувствительность кожи въ распознаваніи величины раздвиганія ножекъ циркуля въ указанныхъ опытахъ Вебера у него тоньше). Разница, однако, не такъ велика, какъ нужно было бы ожидать. Такъ какъ, безспорно, чувство мѣста можетъ быть утончено посредствомъ упражненія, то удивительно, что у слѣпыхъ, несмотря на постоянное употребленіе этого чувства, оно лишь незначительно тоньше, чѣмъ у зрячихъ; двигательное же чувство обнаруживаетъ у нихъ гораздо бо́льшую тонкость. Для объясненія этого факта нужно предположить: или что мѣстное чувство, при обыкновенной степени его развитія, вполнѣ достаточно для изслѣдованія слѣпыми предметовъ посредствомъ ощупыванія, или что познаваніе посредствомъ ощупыванія основывается не на одномъ только этомъ чувствѣ, но еще на какомъ-либо другомъ факторѣ периферической чувствительности, и именно, по всей вѣроятности, на чувствительности суставовъ. Какъ мы видѣли изъ изслѣдованій Гольдшейдера, мы сознаемъ положеніе нашихъ членовъ, благодаря чувствительности, присущей суставамъ, а не мускуламъ, какъ это предполагалось прежде.

По предположенію автора, слѣпой—въ процессѣ осязанія, даже при чтеніи—пользуется не только чувствомъ мѣста (имѣющимъ чисто-осязательный характеръ), но и другими ощущеніями, которыя обыкновенно принято называть „мускульнымъ чувствомъ". Вслѣдствіе пользованія чувствительностью суставовъ слѣпой можетъ довести свое познаніе предметовъ, пріобрѣтаемое имъ посредствомъ ощупыванія, до удивительной утонченности.

ГЛАВА VI.

Пространство зрительнаго чувства.

Плоскостная протяженность.

Теперь мы приступимъ къ разсмотрѣнію вопроса о томъ, какимъ образомъ составляется пространство *зрительнаго чувства*? Изъ какихъ единицъ оно складывается? Какимъ образомъ происходитъ сложеніе изъ этихъ единицъ? Что служитъ мѣрой величины? Наконецъ, какъ эти элементы располагаются, т. е. другими словами, какова форма нашего поля зрѣнія?

Съ вѣроятностью можно предполагать a priori, что minima visibilia, или наименьшія пространственныя единицы, совсѣмъ не соотвѣтствуетъ нашимъ физіологическимъ элементамъ, что и расположеніе и величина и прочія свойства этихъ элементовъ могутъ быть совсѣмъ иными въ сравненіи съ minima visibilia. Эти minima visibilia обыкновенно приводили въ связь съ такъ называемыми физіологическими зрительными единицами (Sehеinheiten) и кругами ощущенія. Мы видѣли, что Веберъ обозначалъ кругами ощущеніями тѣ области на кожѣ и сѣтчаткѣ, въ предѣлахъ которыхъ уже не можетъ существовать отчетливаго пространственнаго различенія. Разстоянія образовъ сѣтчатки, найденныя для прямого и непрямого зрѣнія въ предѣлахъ, въ которыхъ уже точки не могутъ быть различаемы, должны быть разсматриваемы какъ поперечники круговъ ощущенія; круги ощущенія сѣтчатки въ fovea centralis меньше всего; по направленію къ периферіи они постепенно становятся все больше и больше.

Круги ощущенія имѣютъ значеніе для воспріятія величины. По Фолькману, напр., „оцѣнка величинъ есть функція числа возбужденныхъ нервныхъ волоконъ“. [1]) Веберъ находитъ, что число

---

[1]) Volkmann. Phys. Untersuchungen etc. 1863 стр. 141.

нервныхъ волоконъ, имѣющихся на данной ощущающей поверхности, напр., на квадратномъ миллиметрѣ имѣетъ вліяніе на масштабъ, которымъ мы измѣряемъ наполненное пространство. [1])

Конечно, уже a priori можно видѣть, что между количествомъ возбуждаемыхъ нервныхъ волоконъ и воспринимаемой величиной есть извѣстная связь; но связь эта не открывается допущеніемъ, что круги ощущенія и суть именно пространственныя единицы. [2])

Какъ я только что сказалъ, между физіологическими элементами и свѣтовымъ возбужденіемъ существуетъ извѣстное несоотвѣтствіе. Могутъ быть воспринимаемы свѣтящіяся точки, изображеніе которыхъ на сѣтчаткѣ значительно меньше, чѣмъ ощущающій элементъ сѣтчатки. Такъ, напр., звѣзды, не взирая на ихъ чрезвычайно малую кажущуюся величину, бываютъ воспринимаемы глазомъ, хотя ихъ изображенія меньше, чѣмъ одинъ ощущающій нервный элементъ. [3])

Что предметъ воспринимаемый не всегда соотвѣтствуетъ воспринимающему физіологическому элементу, мы узнаемъ изъ изслѣдованій Клода Дюбуа-Реймона относительно круговъ ощущеній въ центрѣ сѣтчатки. [4])

Опыты Дюбуа Реймона состояли въ слѣдующемъ. На извѣстномъ разстояніи отъ глаза находится пластинка съ свѣтлыми точ-

---

[1]) Wagner's Handworterbuch. III. 2 стр. 528. См. выше

[2]) Въ связи съ этимъ находится вопросъ о томъ, можетъ ли одно нервное волокно уже давать отдѣльное пространственное ощущеніе? Я думаю, что при современномъ состояніи анатомо-физіологическихъ познаній мы не можемъ дать рѣшительнаго отвѣта на этотъ вопросъ. Изслѣдованія показываютъ, что свѣтоощущающіе элементы (колбочки) могутъ воспринимать свѣтовыя источники съ значительно меньшимъ поперечникомъ, что заставляетъ думать, что каждая колбочка снабжена больше, чѣмъ однимъ нервнымъ волокномъ, какъ, по крайней мѣрѣ, думалъ Вундтъ. (См. 3-е изд. Псих. Т. 2-й стр. 87). По мнѣнію Флейшля, есть мѣста въ сѣтчаткѣ (на периферіи), въ которыхъ на одно волокно приходится нѣсколько свѣтоощущающихъ элементовъ. (Fleischl. Sitz.-Ber. d. Wiener. Acad. 1883. 246—7).

Такъ что, строго говоря, мы не имѣемъ никакихъ физіологическихъ основаній для утвержденія, что отдѣльная проводимость можетъ быть условіемъ образованія пространственной единицы. О кругахъ ощущенія, какъ мѣрахъ величины см. замѣчаніе Гельмгольца Phys. Optik. 1-е изд. 561—2.

[3]) Helmholtz. Phys. Optik. 2 Aufl. стр. 256.

[4]) Claude du Bois-Reymond. Ueber die Zahl der Empfindungskreise in der Netzhautgrube. 1881. Ср. Archiv f. Ophthalmologie B. XXXIII., 3 Abth. стр. 4.

ками, правильно расположенными въ опредѣленномъ порядкѣ; эта пластинка можетъ приближаться къ глазу и удаляться отъ него; очевидно, что чѣмъ дальше отъ глаза будетъ находится эта пластинка съ свѣтящимися точками, тѣмъ большее число точекъ будетъ приходиться на одну и ту же единицу поверхности сѣтчатки. Если большее количество свѣтовыхъ точекъ отображаются, чѣмъ есть элементовъ, то ни одинъ элементъ не остается невозбужденнымъ: тогда бываетъ видима свѣтлая плоскость. Посредствомъ приближенія объекта мы достигаемъ такого пункта, гдѣ на каждый элементъ падаетъ по одной свѣтовой точкѣ безъ того, чтобы это явленіе измѣнилось; это пограничный случай. Если объектъ приближается еще больше, то нѣкоторые круги ощущенія должны быть затемнены и получается ощущеніе прямыхъ линій, затѣмъ и изображеніе линій пропадаетъ, чтобы превратиться въ яркія точки, когда достигается еще меньшее разстояніе. Если мы изслѣдуемъ значеніе этого мѣста, то прежде всего насъ поразитъ то, что число свѣтовыхъ точекъ здѣсь на половину меньше того, что было при большемъ разстояніи.

Дюбуа думаетъ, что количество круговъ ощущенія въ серединѣ сѣтчатки равняется количеству колбочекъ, но что величина круговъ ощущенія на половину меньше поперечника колбочки. По его мнѣнію, наименьшій зрительный уголъ соотвѣтствуетъ не всей зрительной единицѣ, а половинѣ разстоянія зрительныхъ единицъ. Больше, чѣмъ половина какого либо элемента, освѣщенная или неосвѣщенная, рѣшаетъ относительно всего элемента, или всего ряда. Малѣйшее воспринимаемое передвиженіе мѣста на сѣтчаткѣ соотвѣтствуетъ половинѣ разстоянія элементовъ, каждое же меньшее смѣшивается съ безконечно малымъ, т. е. признается не случившимся. [1])

Если изслѣдованія Дюбуа Реймона вѣрны, если вѣрно то, что бо́льшая (возбуждаемая) часть свѣтоощущающаго элемента

---

[1]) Соображенія, высказываемыя Дюбуа Реймономъ, основываются главнымъ образомъ на высчитываніи количества колбочекъ въ центрѣ сѣтчатки. По мнѣнію Вундта, (Phys. Ps. II.[4] стр. 101) эти вычисленія въ настоящее время дѣлаются мало вѣроятными.

рѣшаетъ относительно всего элемента, то мы можемъ сказать, что наше зрительное поле не всегда складывается изъ элементовъ непрерывныхъ. Для того, чтобы составилось непрерывное зрительное поле, совершенно достаточно, что бы тотъ или иной свѣтоощущающій элементъ былъ возбужденъ только на половину и совокупность возбужденій такого рода и даетъ пространственное поле нигдѣ не прерывающееся.

Роль свѣтоощущающихъ элементовъ, какъ мѣры величины, становится еще болѣе ясной изъ нѣкоторыхъ патологическихъ случаевъ.

Въ такъ называемой „микропсіи“ и „метаморфопсіи“ больные видятъ однимъ глазомъ (единственно больнымъ или, при обоюдостороннемъ пораженіи, обыкновенно болѣе сильно пораженнымъ) всѣ предметы въ сравненіи съ другимъ глазомъ уменьшенными. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ размѣры доходятъ до $^1/_2$—$^1/_3$, но обыкновенно только на $^2/_3$ или $^1/_4$, иногда въ вертикальномъ и горизонтальномъ направленіи неодинаково сильно.

Уменьшеніе объясняется допущеніемъ, что свѣтощущающіе элементы слоя палочекъ далеко разошлись другъ отъ друга, такъ что изображеніе предмета покрываетъ теперь меньшее число чувствующихъ элементовъ, чѣмъ прежде. Границы изображенія послѣ того, какъ элементы разошлись, падаютъ теперь на элементы, которые прежде стояли другъ къ другу ближе; отсюда слѣдуетъ, что предметъ долженъ быть видимъ меньше. Въ другихъ случаяхъ можетъ быть сжатіе сѣтчатки; и это приводитъ къ извращенію противуположнаго рода—именно къ увеличенному видѣнію предметовъ.[1]) Изъ этихъ явленій мы можемъ съ очевидностью убѣдиться въ томъ, что свѣтоощущающіе элементы являются несомнѣнными факторами въ опредѣленіи величины воспринимаемыхъ предметовъ.

---

[1]) Уменьшеніе зависитъ не отъ ограниченія степени аккомодаціи, но имѣетъ свои причины въ ретинѣ; оно не устраняется выпуклыми стеклами, но увеличивается съ удаленіемъ предметовъ отъ глазъ, какъ это должно быть при ретинальномъ происхожденіи, между тѣмъ какъ при парезѣ аккомодаціи дѣло обстоитъ иначе. См. Gräfe и Saemisch. Handbuch der Augenheilkunde. V. 2. стр. 612.

Если поле зрѣнія строится изъ отдѣльныхъ элементовъ, находящихся въ зависимости отъ свѣтоощущающихъ элементовъ сѣтчатки, то почему зрительное поле *непрерывно*, хотя, какъ это мы должны были бы ожидать на основаніи строенія сѣтчатой оболочки, оно должно было бы прерываться, и почему на томъ мѣстѣ, гдѣ находится такъ называемое слѣпое пятно, мы не ощущаемъ никакого пробѣла.

Совсѣмъ ничего не значащее объясненіе приводитъ Aubert: „по отношенію къ перерывамъ непрерывности чувствующей поверхности сѣтчатки я обращаю вниманіе, говоритъ онъ, на то обстоятельство, что представленіе непрерывности — апріористической природы, что мы склонны a priori придавать объектамъ непрерывность и такъ долго удерживать это представленіе, пока ощущенія и воспріятія не противорѣчатъ имъ прямо". [1])

По замѣчанію Вундта, маленькіе перерывы въ мозаикѣ ощущающихъ элементовъ не обусловливаютъ изъяновъ въ зрительномъ полѣ: на эти перерывы распространяется ощущеніе тѣхъ элементовъ, между которыми они лежатъ. По отношенію къ ослабленію остроты зрѣнія эти промежутки напоминаютъ такъ называемое слѣпое пятно, мѣсто вхожденія въ сѣтчатку зрительнаго нерва. Веберъ замѣтилъ, что если разсматривать боковымъ зрѣніемъ какую нибудь правильную фигуру, напр., кругъ не доконченный въ одномъ мѣстѣ, то онъ кажется полнымъ, какъ только мѣсто перерыва придется на слѣпое пятно. Равнымъ образомъ при смотрѣніи на печатную страницу мы видимъ буквы и на мѣстѣ, соотвѣтствующемъ слѣпому пятну, даже и въ томъ случаѣ, если прикроемъ ихъ въ этомъ мѣстѣ кусочкомъ бумаги. Изъ этихъ фактовъ, по Вундту, можно сдѣлать тотъ выводъ, что пробѣлы, обусловливаемые въ нашемъ полѣ зрѣнія слѣпымъ пятномъ, могутъ выполняться ощущеніями отъ раздраженія окружающихъ точекъ сѣтчатой оболочки. Слѣпое пятно въ этомъ отношеніи совершенно аналогично съ тѣми небольшими

---

[1]) Grundz. d. Phys. Optik. Lpz. 1876 стр. 595 (отд. выпускъ изъ указаннаго Handbuch der Augenheilkunde Graefe-Saemisch'a). Ср. съ этимъ Preyer. Elemente d. reinen Empfindungslehre 1887 стр. 6

пробѣлами въ полѣ зрѣнія, которые обусловливаются рѣдкимъ размѣщеніемъ ощущающихъ элементовъ. [1])

Гельмгольцъ замѣчаетъ противъ такого выполненія слѣпого пятна, что ему при самомъ внимательномъ наблюденіи вообще невозможно что либо сказать о тѣхъ частяхъ объекта, которыя приходятся на слѣпое пятно. Гельмгольцъ говоритъ, что онъ принималъ дополненіе объектовъ въ томъ же смыслѣ, въ какомъ указалъ на это явленіе Веберъ, но послѣ продолжительнаго наблюденія убѣдился, что онъ ничего не видитъ областью слѣпого пятна; пробѣлъ этотъ, по его мнѣнію, совершенно аналогиченъ пробѣлу поля зрѣнія, находящемуся у насъ за спиною. „Я утверждаю, говоритъ Гельмгольцъ, что слѣпому пятну никакого ощущенія не соотвѣтствуетъ, а равнымъ образомъ не передаются ощущенія изъ сосѣднихъ пунктовъ, и при точномъ наблюденіи можно легко убѣдиться, что тамъ совершенно отсутствуетъ ощущеніе. Въ слѣпомъ пятнѣ мы видимъ не что либо свѣтлое, окрашенное или темное, но мы видимъ здѣсь въ полномъ смыслѣ слова ничто; еслибы слѣпое пятно заполнялось чѣмъ нибудь изъ окружающаго, то это ощущеніе должно было бы обладать какимъ либо качествомъ; чего однако нѣтъ. Обыкновенно мы не въ состояніи замѣтить, что въ зрительномъ полѣ есть пробѣлъ. Это происходитъ отъ того, что созерцаніе объектовъ, падающихъ въ слѣпое пятно, заполняется воспріятіями другого открытаго глаза, а если этотъ глазъ закрыть, то дополняется движеніями открытаго глаза; при чемъ этотъ пробѣлъ измѣняетъ свое мѣсто въ зрительномъ полѣ и то, что не познается въ данный моментъ, можетъ быть познано въ слѣдующій. Объ-

---

[1]) Wundt. Phys. Psych. II. [4] 103—4. Кромѣ маріоттовскаго пятна Кокцій доказалъ въ глазу еще множество слѣпыхъ точекъ и для нахожденія ихъ онъ предложилъ слѣдующій способъ: мы обозначаемъ посредствомъ большого чернаго пятна на бѣлой бумагѣ мѣсто для вхожденія зрительнаго нерва, сверху и снизу мы проводимъ узенькую полоску или точку и посредствомъ скалы точекъ къ обѣимъ сторонамъ того пятна, который соотвѣтствуетъ вхожденію зрительнаго нерва, движемъ глазъ медленно отъ одной точки къ другой, пока линія или точка внезапно исчезнетъ. Ферстеръ и Aubert при наблюденіяхъ относительно непрямого зрѣнія равнымъ образомъ замѣтили присутствіе маленькихъ слѣпыхъ пятенъ. Кокцій выводитъ эти маленькіе пробѣлы въ зрительномъ полѣ отъ центральныхъ стволовъ сосудовъ сѣтчатки. (см. Aubert. Grundz. d. Phys. Opt. Lpz. 1876 стр. 595).

ективное пространство и объекты въ немъ заключающіеся не могутъ имѣть пробѣла, отвѣчающаго пробѣлу нашего зрительнаго поля. Мы находимся въ положеніи человѣка, который разсматриваетъ картину, имѣющую пятно или дыру и изъ нея желаетъ составить себѣ представленіе о томъ, что хотѣлъ художникъ изобразить. Если въ этомъ случаѣ пятно оказывается на какомъ нибудь второстепенномъ мѣстѣ картины, и дополненіе понятно само собой, то созерцающій картину не обратитъ никакого вниманія на пятно или, по крайней мѣрѣ, въ своемъ представленіи предметовъ онъ не встрѣтитъ препятствія и въ этомъ отношеніи будетъ смотрѣть на пятно, какъ на нѣчто не существующее. Если, слѣд., слѣпое пятно приходится на однообразно окрашенную поверхность, то зритель безъ дальнѣйшихъ околичностей заполнитъ въ своемъ представленіи пробѣлъ цвѣтомъ фона. Равнымъ образомъ безъ всякаго замедленія дополненіе произойдетъ въ томъ случаѣ, когда пятно покрываетъ малую часть какой либо линіи или окружности круга". [1])

Фолькманъ предполагаетъ, что пробѣлъ дѣйствительно существуетъ въ нашемъ ощущеніи, но нашъ духовный глазъ посредствомъ силы воображенія дополняетъ недостающее. [2])

Липпсъ [3]) примыкаетъ къ взглядамъ Вундта. По его мнѣнію, „наполненіе пробѣла зрительнаго поля, соотвѣтствующаго слѣпому пятну, представляется частнымъ случаемъ вездѣ существующаго непрерывнаго пространственнаго сліянія". Онъ предполагаетъ, что проблема наполненія слѣпого пятна совпадаетъ съ вопросомъ, какимъ образомъ вообще изъ впечатлѣній, дискретно попадающихъ въ душу, созидается непрерывное пространство зрительнаго воспріятія. „На послѣдній вопросъ я знаю, говоритъ онъ, только два отвѣта: или впечатлѣнія расширяются такъ, что границы ихъ встрѣчаются, или они вступаютъ въ непре-

---

[1]) Phys. Optik. 2 Aufl. стр. 717—722. 1-е изд. 573 и д. Ланге. Исторія Матеріализма т. II. 375—6 выполненіе слѣпого пятна объясняетъ посредствомъ безсознательныхъ умозаключеній.

[2]) Ср. взглядъ Брентано у Штумфа Tonpsychologie B. I. стр. 186.

[3]) Psych. Stud. 43—61.

рывное пространственное сліяніе. Первое при впечатлѣніяхъ у края слѣпого пятна не имѣетъ мѣста, поэтому возникновеніе непрерывнаго пространства внѣ пробѣла мы должны свести на непрерывное пространственное сліяніе. Если же мы это сдѣлаемъ, тогда мы должны допустить также сліяніе краевыхъ впечатлѣній слѣпого пятна". По Липпсу, существуетъ такъ называемая психическая „иррадіація", аналогичная физіологической. въ силу которой прерывистыя впечатлѣнія сливаются въ одно непрерывное цѣлое Вундтъ въ томъ обстоятельствѣ, что перципирующіе элементы расположены мозаико-образно и между ними находятся пробѣлы видитъ доказательство того положенія, что мы первоначально не видимъ непрерывно. Разбирая вопросъ о заполненіи слѣпого пятна, онъ примыкаетъ къ мнѣнію тѣхъ авторовъ, которые полагаютъ, что заполненіе слѣпого пятна происходитъ посредствомъ ощущенія сосѣднихъ элементовъ. Къ этому же мнѣнію присоединяется и Липпсъ, который предполагаетъ здѣсь существованіе особой психической иррадіаціи.

Но какъ бы мы не рѣшали вопросъ о наполненіи слѣпого пятна, для насъ вопросъ о непрерывности представляется вопросомъ болѣе общаго характера, именно непрерывность существуетъ не только въ зрительныхъ ощущеніяхъ, но и въ слуховыхъ, напр.,[1]). Какъ въ одной, такъ и въ другой области элементы даются первоначально прерывистыми, но въ силу психологическихъ причинъ они дѣлаются непрерывными, по всей вѣроятности, потому, что мы не въ состояніи замѣтить промежутка въ силу веберовскаго закона отношенія добавочнаго возбужденія къ уже существующему. Ощущенія даются прерывистыми, воспріятіе же въ силу указанныхъ причинъ непрерывно.

Перейдемъ къ вопросу объ участіи двигательныхъ ощущеній въ воспріятіи плоскостной протяженности.

Для того, чтобы цвѣтовыя ощущенія приняли пространственную форму, къ нимъ должны присоединиться двигательныя ощущенія, происходящія отъ дѣятельности глазныхъ мускуловъ. Двигательныя ощущенія особеннымъ образомъ сливаются съ цвѣто-

---

[1]) Stumpf. Tonpsychologie B I 183—8.

выми и изъ этого сліянія получается пространственное расположеніе послѣднихъ.[1]) Они получаются отъ дѣятельности глазныхъ мускуловъ. Какъ извѣстно, глазное яблоко приводится въ движеніе шестью мышцами, а именно: *нижней, верхней прямой, внутренней прямой и наружной прямой,* и наконецъ, *нижней косой* и *верхней косой. Прямая наружная* мышца вращаетъ глазъ наружу, *прямая внутренняя* внутрь; обѣ эти мышцы мало отличаются по объему другъ отъ друга, вслѣдствіе чего и двигательныя ощущенія при одинаковомъ вращеніи глаза внутрь и наружу приблизительно одинаковы. Вверхъ глазъ движется главнымъ образомъ посредствомъ *верхней прямой,* но въ этомъ ей помогаетъ *нижняя косая*; внизъ глазъ приводится въ движеніе *нижней прямой*, которой помогаетъ *верхняя косая*. Есть разница между распредѣленіемъ силъ тѣхъ мускуловъ, которые движутъ глазъ *внутрь и наружу*, и тѣхъ, которые движутъ *вверхъ и внизъ*; и именно напряженіе, нужное для того, чтобы произвести движеніе глаза вверхъ и внизъ, въ общемъ бо́льше, чѣмъ напряженіе, которое необходимо для такого же движенія внутрь или наружу. [2])

Для того, чтобы произвести какое либо движеніе глаза, нужно, конечно, извѣстное *напряженіе* мускуловъ, и чѣмъ больше та протяженность, которую мы желаемъ воспринять, тѣмъ это движеніе должно быть больше, а слѣд. и напряженіе бо́льше, т. е. это движеніе складывается изъ бо́льшаго количества отдѣльныхъ напряженій, а *количество напряженія и является указателемъ величины разстоянія между двумя точками.*

Такъ какъ мы не можемъ непосредственно, путемъ сознанія, опредѣлить, участвуютъ-ли двигательныя ощущенія въ воспріятіи

---

[1]) См Мюнстербергъ. Beitr. z. exp. Psych. 143 и д.

[2]) См. Wundt. Phys. Psych. II.[4] стр. 109 и д. Войновъ. О движеніяхъ глазъ. Спб. 1873. стр. 108 и д. При поднятіи и опусканіи глазъ дѣйствуютъ двѣ пары мускуловъ, rectus superior и inferior и obliqui вмѣстѣ, и по положенію этихъ мускуловъ часть момента вращенія должна быть уничтожаема посредствомъ другого мускула, потому что прямой мускулъ и дѣйствующій съ нимъ косой помогаютъ другъ другу въ поднятіи и опусканіи, но они дѣйствуютъ наоборотъ при вращеніи глаза вокругъ зрительной линіи. Поднятіе и опусканіе происходитъ съ бо́льшимъ мускульнымъ напряженіемъ, чѣмъ движеніе наружу или внутрь (См. Wundt l. c. стр. 138).

пространства или нѣтъ, то мы должны употребить косвенный пріемъ: *именно мы постараемся опредѣлить, не измѣняется ли воспріятіе пространства, когда измѣняется качество двигательнаго ощущенія.* Если мы покажемъ, что между тѣмъ и другимъ явленіемъ есть извѣстная связь, то это будетъ для насъ основаніемъ предположить, что двигательныя ощущенія играютъ ту важную роль въ воспріятіи пространства, о которой мы говорили. Сторонники этой послѣдней теоріи приводятъ двѣ категоріи явленій, по ихъ мнѣнію, доказывающихъ ее, а именно *глазомѣръ* и *иллюзіи зрѣнія.* Были производимы опыты съ цѣлью опредѣлить, имѣетъ-ли законъ Вебера примѣненіе въ области глазомѣра. Законъ Вебера, какъ извѣстно, заключается въ слѣдующемъ: положимъ, что мы воспринимаемъ какое-либо ощущеніе извѣстной интенсивности и желаемъ опредѣлить, какой интенсивности ощущеніе мы должны прибавить къ данному ощущенію для того, чтобы предыдущее ощущеніе *едва замѣтно* увеличилось. Изъ изслѣдованій оказалось, что это *добавочное ощущеніе должно находиться въ опредѣленномъ отношеніи къ уже существующему.*

Для опредѣленія примѣнимости закона Вебера къ глазомѣру нарисуемъ двѣ равныхъ горизонтальныхъ прямыхъ линіи и заставимъ наблюдателя, который не знаетъ отношенія величинъ линій, опредѣлять, кажутся-ли обѣ линіи равными, или нѣтъ. Станемъ постепенно увеличивать одну изъ линій; мы можемъ дойти до такого пункта, когда бо́льшую линію мы начинаемъ воспринимать *едва* замѣтно больше. На этомъ пунктѣ мы останавливаемся и измѣряемъ разницу обѣихъ линій. Поступая такимъ образомъ при различныхъ величинахъ сравниваемыхъ линій, мы найдемъ, что для того, чтобы воспринять разницу, нужно, чтобы эта *разница ко всей линіи находилась въ опредѣленномъ отношеніи.* Напр., если мы возьмемъ обѣ линіи сначала равными дециметру и станемъ постепенно увеличивать одну изъ нихъ, то разница будетъ замѣчена въ тотъ моментъ, когда она дойдетъ до $^1/_{50}$ децим.; если же мы возьмемъ линіи, равныя полдециметру, то при постепенномъ увеличеніи мы замѣтимъ разницу тогда, когда она дойдетъ до $^1/_{100}$ децим. Такимъ образомъ для того, чтобы разница

могла быть замѣчена, она должна быть *постоянно* приблизительно въ 50 разъ меньше, чѣмъ вся линія. Это значитъ, что веберовскій законъ имѣетъ приложеніе въ области глазомѣра. [1])

Законъ Вебера примѣняется къ *интенсивнымъ* качествамъ, а протяженность не есть что либо интенсивное, подобно наприм. цвѣтовому качеству; поэтому кажется труднымъ объяснить веберовскій законъ въ области глазомѣра. Для объясненія его приложимости намъ нужно было бы прибѣгнуть или къ свойствамъ изображенія на сѣтчаткѣ, или къ свойствамъ двигательныхъ ощущеній.

Нѣкоторые психологи приложимость веберовскаго закона объясняютъ тѣмъ, что въ опытахъ надъ глазомѣромъ разстоянія оцѣниваются по числу элементовъ сѣтчатки. [2]) По мнѣнію же другихъ, нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что всякое болѣе или менѣе точное сравненіе двухъ пространственныхъ величинъ, линій, угловъ или плоскостей есть только сравненіе мускульныхъ ощущеній [3]) и благодаря этому именно законъ Вебера имѣетъ приложимость въ области глазомѣра.

Кромѣ того, участіе двигательныхъ ощущеній доказывается наблюденіями подъ точностью различенія глазныхъ движеній. Будемъ смотрѣть черезъ горизонтальную щель на бѣлую стѣну вдали. Между глазомъ и стѣной пусть движется взадъ и впередъ нить. вертикально повѣшенная и натянутая тяжестью. Пусть она находится передъ глазами такъ, чтобы глаза сводили оси симметрически. Затѣмъ на различныхъ разстояніяхъ отъ глаза будемъ посредствомъ самыхъ малыхъ передвиженій нити опредѣлять то измѣненіе схожденія осей, при которомъ едва замѣчается приближеніе или удаленіе. Изслѣдованія показали, что когда нить передвигается на столько, что мы можемъ едва замѣтить это передвиженіе, то глаза наши должны передвинуться на уголъ, который примѣрно равняется 70″.[4]) Если мы, далѣе, сравнимъ отношеніе между

---

[1]) Wundt. Vorlesungen. стр 161 и д.; Phys. Psych. II.[4] 131 и д.

[2]) См. Fechner. Elemente der Psychophysik. B. I. стр. 234—6.

[3]) Wundt. Phys. Psych. 135—7. G. E. Müller. Zur Grundlegung der Psychophysik. 1879. 214—5.

[4]) А это есть приблизительно также величина наименьшаго воспринимаемаго различія изображенія сѣтчатки. Отсюда слѣдуетъ, что покоящійся глазъ воспри-

тѣмъ разстояніемъ, при которомъ мы едва замѣчаемъ передвиженіе, ко всему разстоянію, то мы получимъ цифру приблизительно $^1/_{50}$, а такая цифра получилась и для едва замѣтныхъ различій глазомѣра. [1])

Если же воспріятіе какого либо пространственнаго удаленія находится въ опредѣленномъ отношеніи къ двигательному напряженію, которое необходимо для глаза, чтобы пройдти это разстояніе, то отсюда слѣдуетъ заключеніе, что двигательное ощущеніе имѣетъ значеніе для воспріятія; и такъ какъ мы о двигательномъ напряженіи узнаемъ посредствомъ двигательнаго ощущенія, то такимъ образомъ доказывается и вліяніе послѣдняго. [2])

Совсѣмъ иначе представляется этотъ вопросъ съ точки зрѣнія нативизма, если мы анализируемъ понятіе дистанціи или разстоянія вообще. Такой анализъ, превосходно исполненный, мы имѣемъ у Штумфа. [3]) Основная его идея состоитъ въ томъ, что протяженіе есть ощущеніе подобно другимъ ощущеніямъ. Мы относимъ къ ощущеніямъ не только качество и интенсивность, съ которой появляется намъ какое либо впечатлѣніе, но также его пространственную и временную опредѣленность (слѣд. пространственные и временные пункты) Подъ дистанціями въ обширномъ смыслѣ этого слова Штумфъ понимаетъ не только пространственныя и временныя дистанціи, но также и качественныя дистанціи, дистанціи интенсивности и опредѣляетъ это слово посредствомъ степень несходства. Пространственное, величина котораго должна быть оцѣнена, въ этомъ отношеніи нужно ставить на ряду не съ ощущеніемъ, но съ дистанціей двухъ ощущеній. Что двѣ прямыя линіи равны другъ другу, все равно, что степень сход-

---

нимаетъ разстоянія предметовъ въ пространствѣ съ тою самой остротой, какъ и собственныя движенія (Vorles. 165. Psych. II.[4] 136). Это является дополнительнымъ доказательствомъ участія двигательныхъ ощущеній въ зрительномъ воспріятіи.

[1]) См. Wundt. Vorles. 164; Phys. Psych. II 135-6. Этотъ опытъ въ техническомъ отношеніи нужно признать мало удовлетворительнымъ, потому что о передвиженіи нити или о прежнемъ положеніи нити въ сравненіи съ настоящимъ мы должны судить, основываясь на памяти, что разумѣется усложняетъ экспериментъ.

[2]) Vorles. 164.

[3]) Tonpsychologie I стр. 57—62 122 и д.; 124 и 392.

ства двухъ ощущеній мѣста равна. Если бы мы пользовались опытами надъ глазомѣромъ относительно равенства двухъ линій для опредѣленія такъ называемаго экстенсивнаго ощущенія различія, то мы въ такомъ случаѣ получили бы не сужденіе относительно разницы ощущенія, но различіе двухъ дистанцій ощущенія.

Сужденіе, равны ли двѣ линіи, поэтому, ни въ коемъ случаѣ нельзя поставить на ряду съ сужденіемъ, равны ли между собою два тона: этому сужденію въ пространственномъ скорѣе соотвѣтствовало бы сужденіе, совпадаютъ ли двѣ предварительно различенныя точки (напр., фиксируемые конечные пункты двухъ иголокъ); или если дѣло идетъ о двухъ послѣдовательныхъ впечатлѣніяхъ, то сужденіе, измѣнитъ ли свое мѣсто въ зрительномъ полѣ какой либо свѣтовой источникъ, когда я поперемѣнно открываю или закрываю свой глазъ. Сужденію глазомѣра въ области тоновъ соотвѣтствовало бы слѣдующее: равна ли дистанція двухъ тоновъ *c* и *d* дистанціи двухъ другихъ *d* и *e*. Сравненія дистанціи всегда включаютъ больше, чѣмъ два представленія (три или четыре), и уже потому условія для него сложнѣе, чѣмъ сужденія относительно самихъ ощущеній. Опыты Plateau относительно равенства дистанцій сѣраго цвѣта могутъ быть координированы съ психологической точки зрѣнія съ опытами надъ глазомѣромъ. Они, какъ извѣстно, состояли въ томъ, что онъ располагалъ по степенямъ различные оттѣнки сѣраго цвѣта, начиная отъ самаго свѣтлаго и кончая самымъ темнымъ; если намъ данъ какой нибудь оттѣнокъ сѣраго цвѣта, то мы можемъ легко опредѣлить, какое мѣсто занимаетъ этотъ оттѣнокъ въ данной скалѣ. Точно такимъ же образомъ обстоитъ дѣло и въ глазомѣрѣ. У насъ, такъ сказать, имѣется скала величинъ; каждой данной величинѣ мы можемъ указать опредѣленное мѣсто въ данной скалѣ.

Этимъ, по теоріи Штумфа, до извѣстной степени, сглаживается различіе между экстенсивными величинами и интенсивными: ощущеніе пространства таково же, какъ и ощущеніе цвѣта напр., Слѣд., если и допустить примѣнимость Веберовскаго закона въ области глазомѣра, то онъ и здѣсь примѣнимъ въ томъ же смыслѣ, въ какомъ онъ примѣнимъ ко всякому другому ощущенію.

Изъ обмановъ зрѣнія, приводимыхъ обыкновенно для доказательства участія двигательныхъ ощущеній въ воспріятіи плоскостной протяженности, упомянемъ о слѣдующихъ. *Вертикальныя разстоянія всегда намъ кажутся больше, чѣмъ равныя имъ горизонтальныя.* Если начертить по глазомѣру правильную фигуру, наприм. квадратъ, равнобедренный крестъ, то всегда вертикальный размѣръ выходитъ меньше, чѣмъ горизонтальный, дѣйствительный же квадратъ кажется прямоугольникомъ съ высотою больше основанія. Чѣмъ это объяснить? По мнѣнію Вундта, эти ошибки зависятъ отъ различной степени мышечнаго напряженія, необходимаго глазу для движенія въ различныхъ направленіяхъ зрительнаго поля. Поворачиваніе глаза кверху или книзу, какъ мы видѣли, требуетъ *бо́льшаго мышечнаго напряженія*, чѣмъ поворачиваніе кнаружи или кнутри. Но такъ какъ мышечное напряженіе есть мѣрило проходимаго при движеніи пути, то вертикальное разстояніе кажется намъ больше равнаго ему горизонтальнаго, потому что для обмѣренія его движеніемъ требуется большее количество напряженія.

Подобныя же ошибки происходятъ и при сравненіи такихъ разстояній, изъ которыхъ одно находится въ верхней, другое въ нижней части поля зрѣнія: при этомъ мы склонны увеличивать верхнее разстояніе. Когда мы по глазомѣру дѣлимъ пополамъ вертикальную линію, то верхняя часть обыкновенно выходитъ меньше. Это явленіе также объясняется изъ распредѣленія мышечныхъ силъ на глазномъ яблокѣ. При одинаковой длинѣ поперечникъ нижней прямой мышцы больше поперечника верхней прямой. Поэтому можно допустить, что для одинаковаго движенія глаза *верхняя прямая мышца нуждается въ нѣсколько болѣе сильномъ напряженіи, чѣмъ нижняя прямая.*

Намъ кажутся бо́льшими тѣ *разстоянія, которыя измѣряются глазомъ путемъ непрерывной фиксаціи*, т. е. въ которыхъ для глаза данъ рядъ фиксаціонныхъ точекъ, чѣмъ разстоянія безъ такихъ точекъ. Возьмемъ, напримѣръ, прямую линію и на продолженіи ея точку, отстоящую отъ одного конца линіи на разстояніи, равномъ длинѣ всей линіи. Разстояніе точки отъ линіи будетъ казаться меньше длины линіи.

Если взять линію, раздѣленную пополамъ, одну половину разбить на мелкія части, а другую оставить нераздѣленною, то первая половина будетъ казаться больше другой. Если плоскость одного квадрата раздѣлена горизонтальными линіями, а другого—вертикальными, то въ первомъ случаѣ будетъ казаться больше вертикальный размѣръ фигуры, во второмъ—горизонтальный. По мнѣнію Вундта, зависимость глазомѣра отъ выполненія разстояній линіями и фиксаціонными точками объясняется всего проще двигательными ощущеніями. Казалось бы, все равно, слѣдимъ-ли мы глазомъ по линіи, по ряду точекъ, или ведемъ взглядомъ по пустому промежутку, потому что вѣдь мышечное напряженіе *для даннаго разстоянія* всегда одинаково. Тѣмъ не менѣе при сравненіи этихъ различныхъ случаевъ мы чувствуемъ разницу.

Надо думать, что, повидимому, труднѣе фиксировать линію, слѣдуя за нею взглядомъ, чѣмъ охватить то же разстояніе однимъ взглядомъ. Причина этого заключается въ томъ, что при свободномъ взглядѣ движенія глаза совершаются по путямъ, наиболѣе удобнымъ въ механическомъ отношеніи, тогда какъ фиксированіе линій прослѣживаніемъ по длинѣ ихъ связано съ нѣкоторымъ усиліемъ. Если вмѣсто линіи для фиксированія данъ рядъ отдѣльныхъ точекъ, то все движеніе какъ бы складывается изъ ряда отдѣльныхъ незначительныхъ движеній, и такое толчкообразное движеніе требуетъ, конечно, бо́льшаго напряженія, чѣмъ непрерывное передвиженіе фиксирующаго глаза.

Изъ того, что наполненные промежутки кажутся бо́льшими, чѣмъ не наполненные, объясняется цѣлый рядъ другихъ иллюзій. Такъ, напримѣръ, острый уголъ въ сравненіи съ тупымъ есть какъ бы нѣчто болѣе заполненное, потому что въ тупомъ углѣ глазу приходится проходить большее пустое пространство; оттого, по мнѣнію Вундта, *острый уголъ кажется больше, чѣмъ онъ есть въ дѣйствительности.*

Преувеличеніе острыхъ угловъ и уменьшеніе тупыхъ служитъ для Вундта объясненіемъ такъ называемой Целльнеровской и Геринговской фигуры, которыя состоятъ въ томъ, что параллельныя линіи пересѣкаются линіями, къ нимъ наклонными; вслѣдствіе этого параллельныя перестаютъ намъ казаться параллельными.

Надѣюсь, что эти фигуры извѣстны каждому читателю изъ учебниковъ психологіи. [1])

Существуютъ и другія объясненія этихъ фигуръ, которыя можно было бы назвать *психологическими* и которые, какъ мнѣ кажется, болѣе удовлетворительны, чѣмъ объясненія Вундта. *Гельмгольцъ*, напр., не признаетъ первостепенной важности двигательныхъ ощущеній для объясненія иллюзій зрѣнія. Онъ признаетъ ихъ результатомъ дѣятельности нашей способности сужденія. Приведенныя мною ошибки зрѣнія могутъ быть сведены на слѣдующія группы. Во 1-хъ, протяженности заполненныя кажутся намъ бо́льшими, чѣмъ не заполненныя; во 2-хъ, острый уголъ кажется больше, чѣмъ онъ есть въ дѣйствительности, и въ 3-хъ, вертикальныя разстоянія кажутся больше горизонтальныхъ. Первыя двѣ группы Гельмгольцемъ объясняются изъ одного принципа, такъ что у него мы получаемъ двѣ группы ошибокъ.

Явленія первой группы онъ сводитъ на слѣдующій законъ: *„ясно познаваемыя различія во всѣхъ чувственныхъ воспріятіяхъ кажутся бо́льшими, чѣмъ неясно познаваемыя различія одинаковой объективной величины“*. „Этотъ законъ нужно признать общимъ для всѣхъ нашихъ воспріятій. Человѣкъ средняго роста рядомъ съ человѣкомъ высокаго роста кажется очень малымъ. Тотъ же человѣкъ средняго роста, поставленный рядомъ съ человѣкомъ малаго роста, будетъ казаться большимъ“. Слѣдовательно, *контрастъ*, позволяя намъ *отчетливо* воспринимать извѣстное различіе, въ то же время *увеличиваетъ* его. Раздѣленную пространственную величину мы считаемъ бо́льшею, чѣмъ не раздѣленную, потому что воспріятіе частей яснѣе намъ показываетъ, что соотвѣтствующая величина имѣетъ столько-то и столько-то частей, чѣмъ въ томъ случаѣ, если пространство не раздѣлено на части.

Целльнеровскую фигуру онъ объясняетъ такъ, что мы можемъ разсматривать эти иллюзіи какъ примѣръ только-что приведеннаго

---

[1]) Wundt. Phys. Psych. II.[4] стр. 137—156; Vorles. 167 и д. Münsterberg въ Beitr. z. exp. Psych. H. 2. въ ст. Augenmass (стр. 125—182) приходитъ къ признанію, что измѣреніе происходитъ при помощи мускульнаго чувства. См. также 3-ю книжку (стр. 21-3), гдѣ говорится о роли мускульнаго чувства вообще въ измѣреніи.

закона, согласно которому острые углы, будучи малаго размѣра и ясно ограничены, кажутся вообще слишкомъ большими, въ сравненіи съ прямыми и тупыми углами.

Вторая группа ошибокъ глазомѣра, по мнѣнію Гельмгольца, зависитъ отъ *привычекъ* нашего зрѣнія. Мы оцѣниваемъ разстоянія въ вышину бо́льшими, чѣмъ они суть въ дѣйствительности. Гельмгольцъ указываетъ на то, что поверхности большинства предметовъ, которыя мы разсматриваемъ, наклонены къ нашей фиксаціонной линіи и составляютъ съ нею острый уголъ. Поэтому ихъ вертикальныя протяженія на сѣтчаткѣ оказываются гораздо болѣе сокращенными, чѣмъ горизонтальныя. Это легко понять изъ слѣдующаго примѣра. Если мы возьмемъ книгу и будемъ ее разсматривать, поставивши прямо передъ глазами въ вертикальномъ положеніи, то изображенія и вертикальнаго и горизонтальнаго направленія этой книги не подвергнуться никакому переспективному укороченію. Но стоитъ книгу положить такъ, какъ мы ее обыкновенно держимъ при чтеніи, то мы тотчасъ увидимъ, что вертикальное разстояніе ея дастъ переспективное изображеніе, слѣдовательно значительно укороченное; а что мы дѣйствительно видимъ большинство предметовъ такими, то это можно понять изъ слѣдующаго. Когда мы ходимъ, то мы не обращаемъ вниманія на предметы, находящіеся *выше* нашей линіи зрѣнія, да такихъ предметовъ и очень мало, потому что небо, напримѣръ, днемъ не имѣетъ ничего такого, на чемъ мы могли бы остановить нашъ взоръ; между тѣмъ предметы, находящіеся на землѣ, привлекаютъ наше вниманіе, потому что это необходимо во время ходьбы; мы видимъ большинство предметовъ наклонными подъ острымъ угломъ къ нашей линіи зрѣнія, а самые вертикальные размѣры предметовъ даютъ, разумѣется, на сѣтчаткѣ меньшее изображеніе, чѣмъ такія же разстоянія въ горизонтальномъ направленіи; а такъ какъ мы *изъ опыта знаемъ истинную величину и истинное отношеніе между обоими разстояніями,* то мы и возстановляемъ это отношеніе въ мысли и именно тѣмъ, что *вертикальное разстояніе мысленно преувеличиваемъ*. Эта привычка, вырабатывающаяся продолжительнымъ упражненіемъ, имѣетъ то значеніе, что когда

впослѣдствіи мы должны бываемъ воспринять какое-нибудь вертикальное разстояніе, то мы непроизвольно стараемся *увеличивать* его, потому что опытъ намъ показалъ, что въ большинствѣ предметовъ мы вертикальныя разстоянія воспринимаемъ въ перспективномъ укороченіи. Этимъ и объясняется то, что изъ двухъ равныхъ разстояній, одного горизонтальнаго, а другого вертикальнаго, вертикальное кажется больше. [1])

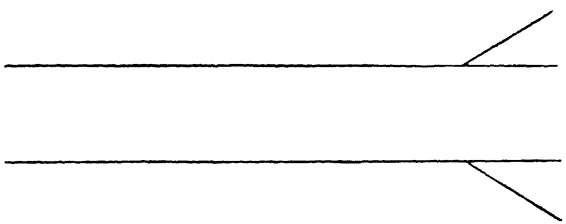
Съ указанными объясненіями относительно вертикальныхъ разстояній вполнѣ соглашается *Липпсъ*. Ему кажется невѣроятнымъ, чтобы двигательныя ощущенія вообще могли служить мѣрой нашей пространственной оцѣнки. Линія, раздѣленная на части, кажется больше не потому, что въ этомъ случаѣ требуется болѣе сильное напряженіе, какъ это объясняетъ Вундтъ, а на основаніи того общаго закона, что *„величины кажутся тѣмъ болѣе значительными, чѣмъ больше по числу и чѣмъ опредѣленнѣе различія, которыя они обнаруживаютъ“*. Такъ напр. промежутокъ времени, который наполненъ различными переживаніями въ нашемъ воспоминаніи, кажется больше, чѣмъ промежутокъ времени, который проходитъ обыкновеннымъ образомъ.

Почему мы острые углы видимъ бо́льшими, чѣмъ они есть въ дѣйствительности, Липпсъ объясняетъ слѣдующимъ образомъ: „Предположимъ, что въ точкѣ *m* прямой *ab* линія *mp* такъ проведена, что *pm* съ *ma* составляетъ тупой уголъ, а съ *mb* составляетъ острый уголъ (см. рис. 1). Предположимъ, что мы при воспріятіи совершаемъ путь отъ *a* къ *m*. Тогда мы безпрепятственно движемся по прямой линіи впередъ. Затѣмъ линія раздѣляется надвое, такъ что для насъ представляется выборъ—прослѣдить ту или другую линію; въ дѣйствительности мы никогда не можемъ обойтись безъ того, чтобы нѣкоторое разстояніе не прослѣдить по обѣимъ. Линія *mp* все больше и больше удаляется отъ прямой. Но это дѣлается постепенно и сначала незамѣтно; первыя точки, которыя принадлежатъ къ *mp*, очень мало удалены отъ

---

[1]) Helmholtz. Phys. Optik стр. 561; о контрастѣ ib. 393—2; ср. съ этимъ Lipps. Grunotatsachen des Seelenlebens (стр. 530—1).

прямой. Вслѣдствіе этого *мы не замѣчаемъ перехода въ новое направленіе. Если же мы затѣмъ и замѣтимъ перемѣну направленія, то мы не можемъ ее признать во всей ея величинѣ. Поэтому мы уголъ atp считаемъ болѣе тупымъ, чѣмъ онъ есть.* Наоборотъ, у насъ нѣтъ никакихъ основаній уголъ *btp* считать меньшимъ, чѣмъ онъ есть въ дѣйствительности. Поэтому намъ кажется, что линія *ab* при *m* нѣсколько изогнута". Т. е., другими словами, незамѣтное прослѣживаніе линіи *tp* заставляетъ насъ думать, что линія *tb* уклонилась нѣсколько внизъ. На данномъ рисункѣ *tb* верхней и нижней линіи уклоняются отъ истиннаго направленія. Поэтому линіи *ab* у *b* кажутся *сходящимися*.



(Рис. 1).

Если мы это поняли, какъ слѣдуетъ, то объясненіе целльнеровской фигуры не представляетъ никакого труда, потому что исходитъ изъ того же принципа [1])

Психологическое объясненіе мы находимъ и у *Классена*. По его мнѣнію, „когда мы въ целльнеровской фигурѣ воспринимаемъ направленіе сходящихся и расходящихся косыхъ линій, то мы судимъ о нихъ посредствомъ отношеній ихъ къ вертикальнымъ. Вертикальныя же линіи уклоняются отъ косыхъ тамъ, гдѣ онѣ сближаются, и приближаются тамъ, гдѣ онѣ расходятся; такимъ образомъ направленіе вертикальныхъ разсматривается какъ уклоненіе въ сторону схожденія, сближеніе въ сторону расхожденія по крайней мѣрѣ постольку, поскольку мы косыя дѣлаемъ главнымъ предметомъ вниманія. Если же мы вертикальную линію фиксируемъ съ полнымъ вниманіемъ, то мы и признаемъ ее дѣйствительно вертикальной. Для того, чтобы провѣрить это, мы по-

[1]) l. c. стр. 527–8.

ступаемъ слѣдующимъ образомъ. Проводимъ двѣ вертикальныя параллельныя линіи; затѣмъ проводимъ двѣ косыя линіи, которыя пересѣкаются другъ съ другомъ подъ 45° и сходятся въ промежуткѣ между параллельными. Тогда неизбѣжно является иллюзія, что параллельныя тамъ удаляются другъ отъ друга, гдѣ косыя сходятся, а съ другой стороны онѣ сближаются. Если уголъ сдѣлать меньше 45°, то иллюзія становится болѣе значительной; а если провести множество такихъ скрещивающихся линій, то иллюзія будетъ еще больше, и мы тогда получимъ цельнеровскую фигуру". [1])

Такимъ образомъ мы судимъ о направленіи косыхъ, принимая въ соображеніе положеніе вертикальныхъ, и вслѣдствіе *контраста* заставляемъ вертикальныя уклоняться отъ ихъ истиннаго направленія и принимать расположеніе, противоположное тому, какое имѣютъ косыя, т. е. сближаться тамъ, гдѣ косыя расходятся и расходится тамъ, гдѣ косыя сближаются.

Большинство писателей указанныя иллюзіи объясняютъ посредствомъ допущенія, что „мы видимъ острые углы бо́льшими, чѣмъ они есть въ дѣйствительности, а тупые меньшими". Весь вопросъ слѣд. въ томъ какъ объяснить это послѣднее обстоятельство.[2])

Въ психофизіологической литературѣ недавно обсуждался одинъ случай иллюзіи, который послужилъ предметомъ очень обширной полемики. [3]) Это такъ называемая Müller-Lyer'овская

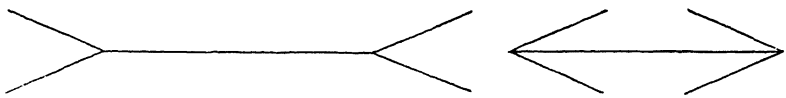
---

[1]) Classen. Physiologie des Gesichtsinnes. 1876. стр. 198 и д.

[2]) О другихъ объясненіяхъ кромѣ приведенныхъ, въ особенности Геринга, по мнѣнію котораго, глазъ измѣряетъ разстояніе между двумя точками хордой сѣтчатки между данными точками изображенія и Ястрова, который объясняетъ изъ контраста. См. мою статью. „Глазомѣръ и иллюзіи зрѣнія" въ журналѣ „Вопросы философіи и психологіи" №№ 17 и 18. Съ теоріей Геринга ср. Fischer. Arch. f. Ophthalmologie B. XXXVII, 1.

[3]) Литература этого вопроса заключается въ слѣдующемъ. Въ Du Bois Reymond's Archiv, 1889, Suppl. Band появилась статья Müller-Lyer'a Optische Urtheilstäuschungen (стр. 162), въ которой между прочими многочисленными и интересными иллюзіями приводится и указанная въ текстѣ фигура. Не зная этой статьи, Brentano помѣщаетъ въ Zeitschrift für Psychologie т. III стр. 349—358 статьѣ Ueber ein optisches Paradoxon съ объясненіемъ, которое я привожу ниже. Въ томъ-же томѣ того-же журнала (стр. 493—504) Липпсъ возражаетъ Brentano въ статьѣ Optische Streitfragen. Ему отвѣчаетъ Brentano во 2-й статьѣ (Ueber ein Op-

фигура. Она заключается въ томъ, что если взять двѣ одинаковой длины линіи и къ конечнымъ пунктамъ каждой изъ нихъ приставить углы, какъ это показано на рисункѣ, то одна изъ этихъ линій будетъ казаться меньшей, чѣмъ другая. Брентано эту иллюзію объяснялъ только что приведеннымъ положеніемъ,



(Рис. 2).

которое онъ въ свою очередь поясняетъ слѣд. образомъ: „Можно именно показать, что оно есть необходимое слѣдствіе положенія, что при неравныхъ величинахъ, если онѣ претерпѣваютъ одинаковое наращеніе, наращеніе меньшихъ замѣтнѣе. Если напр. уголъ въ 5^0 десять разъ подъ рядъ увеличится на дальнѣйшіе пять градусовъ и такимъ образомъ превратится въ концѣ концовъ въ 55 градусовъ, то каждое послѣдующее возрастаніе будетъ менѣе замѣтно, чѣмъ предъидущее, и первое уже менѣе замѣтно, чѣмъ первоначально данная величина въ 5^0, если мы (что, конечно, тоже возможно) будемъ ее разсматривать какъ наращеніе къ углу въ 0 град. Наращеніе, которое будетъ замѣтнѣе, чѣмъ другое, будетъ считаться бо́льшимъ. Такимъ образомъ относительная недооцѣнка большихъ и переоцѣнка малыхъ угловъ есть нѣчто такое, что

---

tisches Paradoxon) въ 5-мъ томѣ тогоже журнала. Въ этоже время появляется статья Дельбефа въ Revue Scient. II стр. 237—241, гдѣ приводятся возраженія противъ Brentano, который въ VI т. Zeitschr. f. Ps. въ статьѣ Zur Lehre von den optischen Tauschungen отвѣчаетъ и Дельбефу и Липпсу. Въ VII томѣ тогоже журнала появляется статья Ауэрбаха Erklarung der Brentanoschen Optischen Tauschung, въ которой дается, на мой взглядъ, самое вѣроятное объясненіе этой иллюзіи. Это объясненіе, впрочемъ, было раньше дано Muller-Lyer'омъ. Сущность его заключается въ томъ, что когда мы опредѣляемъ величину двухъ линій, то мы совершенно непроизвольно оцѣниваемъ величину пространства, содержащагося между сторонами угловъ; это пространство въ одномъ случаѣ больше, чѣмъ въ другомъ, а потому и линія въ одномъ случаѣ кажется больше, чѣмъ въ другомъ.

нужно было ожидать заранѣе. Отсюда слѣдуетъ то, что большой уголъ, раздѣленный на малые посредствомъ промежуточныхъ линій, не перестаетъ быть тѣмъ же большимъ угломъ, но онъ можетъ перестать быть недооцѣниваемымъ въ сравненіи съ другимъ малымъ или даже будетъ переоцѣниваться. [1]) Слѣдуетъ привести психологическое же объясненіе этой иллюзіи Липпса, невѣроятность котораго, впрочемъ, тотчасъ бросается въ глаза. Каждая линія, по его мнѣнію, представляетъ движеніе. Если линія въ своихъ концахъ идетъ въ томъ же направленіи, то движеніе кажется свободнымъ и побѣдоносно изъ себя исходящимъ, если же въ концахъ оказываются направленія, уклоняющіяся отъ предыдущаго, напр. острый уголъ, то линія кажется отрѣзанной, задержанной встрѣтившей препятствіе. „Движеніе, побѣдоносно изъ себя исходящее, переоцѣнивается, а угнетенное недооцѣнивается". [2])

И такъ мы видѣли, что глазомѣръ и иллюзіи зрѣнія приводятся для доказательства участія мускульнаго ощущенія въ зрительныхъ воспріятіяхъ. Но оказывается, что глазомѣръ не всегда подчиняется веберовскому закону, у различныхъ изслѣдователей получаются различныя цифры, можетъ быть оттого происходящія, что изслѣдованія эти производились при помощи различныхъ методовъ. [3]) Наконецъ, если даже и допустить, что глазомѣръ вполнѣ подчиняется веберовскому закону, то отсюда еще вовсе не слѣдуетъ, что мускульныя чувства должны быть причиною этого. Во всякомъ случаѣ вопросъ этотъ остается чрезвычайно спорнымъ и отнюдь не доказаннымъ. Что касается утвержденія Вундта, что въ иллюзіяхъ зрѣнія причиною переоцѣнки является мускульное напряженіе, то противъ этого можно замѣтить, что теоретически совсѣмъ не понятно, почему большее

---

[1]) Zeitschr. f. Ps. B. V. стр. 65.

[2]) Aesthetiche Faktoren der Raumanschauung. 1891. Z. f. Psych. B. III. стр. 503.

[3]) На непримѣнимость Веберовскаго закона въ глазомѣрѣ указалъ Chodin въ Archiv für Ophthalmologie XXIII. 1, стр. 92. 1877. см. также Hering. Raumsinn стр. 552). Объ опытахъ Ходина см. Fechner. Revision der Hauptpunkte der Psychophysik. 1882 стр. 340. Münsterberg. Beiträge zur exp. Psych H. 2. стр. 129. О различныхъ методахъ экспериментальнаго изслѣдованія глазомѣра см. Wundt. Phys. Ps. II [4] стр. 131 и д.

мускульное напряженіе должно быть связано съ воспріятіемъ большей протяженности.

Если мы сравнимъ вѣроятность объясненія приведенныхъ нами иллюзій, то кажется, что психологическимъ объясненіямъ надо отдать преимущество передъ физіологическими. Кажется, что иллюзіи зрѣнія могутъ быть объяснены помимо мускульнаго чувства. Которое именно изъ приведенныхъ нами психологическихъ объясненій истинно, при незначительности изслѣдованій въ настоящее время весьма трудно рѣшить, но для насъ они представляютъ интересъ въ томъ отношеніи, что доказываютъ возможность и иного рода объясненій. [1]) Здѣсь ошибки происходятъ по причинамъ общаго характера т. е. по причинамъ, которыя могутъ имѣть мѣсто и въ другихъ ощущеніяхъ, совсѣмъ не связанныхъ съ мускульными ощущеніями.

Намъ остается еще разсмотрѣть послѣдній вопросъ составленія плоскостного зрительнаго поля. Какую имѣетъ *форму все поле зрѣнія* и какова связь между формой сѣтчатой оболочки и формой зрительнаго поля? Если бы мы признали, что между воспріятіемъ и воспринимающимъ органомъ существуетъ какая нибудь связь, то мы должны были бы предполагать, что форма зрительнаго поля должна быть плоской, потому что форма сѣтчатки приблизительно такова. Въ этомъ вопросѣ нативисты и генетисты не расходятся въ своемъ рѣшеніи. Вундтъ и раньше его Нагель, а затѣмъ Штумфъ приходятъ къ тому признанію, что поле зрѣнія имѣетъ шарообразную форму, хотя, впрочемъ, происхожденіе такой формы объясняется ими различно.

Можно предположить, по мнѣнію *Штумфа*, что даже въ первой стадіи развитія зрѣнія, когда движенія глазъ совершаются независимо другъ отъ друга и гдѣ собственно нѣтъ никакой конвергенціи есть уже извѣстное воспріятіе глубины. Всѣмъ цвѣтовымъ ощущеніямъ сѣтчатки первоначально принадлежитъ одинако-

---

[1]) Въ послѣднемъ изд. Психологіи Вундтъ въ объясненіи иллюзій зрѣнія призналъ и ассоціативный принципъ т. е. сдѣлалъ извѣстную уступку своей прежней теоріи; см. ук. м. стр. 151—2.

вое положеніе глубины. Если только имѣетъ мѣсто послѣднее, то первоначальное зрительное поле должно состоять изъ шаровой поверхности. [1])

Къ такому же выводу, хотя по другимъ основаніямъ, приходитъ и *Вундтъ* [2]). „Поле зрѣнія имѣетъ наклонность принимать извѣстную форму и если нѣтъ никакихъ основаній для особеннаго размѣщенія его точекъ, то оно всегда представляется въ видѣ части внутренней поверхности полаго шара. На такой поверхности мы располагаемъ, напр., звѣзды, такъ какъ небо кажется намъ шарообразнымъ сводомъ. На это, можетъ быть, можно было бы замѣтить, что сѣтчатка обладаетъ первоначально ей присущей энергіею относить свои изображенія на шарообразное зрительное поле. Можетъ быть, подумалъ бы кто нибудь, потому что она сама шарообразно изогнута, хотя въ сущности нѣтъ основаній для такой связи. Но здѣсь есть рядъ наблюденій, которыя показываютъ, что глазъ не только вообще относитъ свое изображеніе на какую либо поверхность во внѣшнемъ пространствѣ, но что отдѣльное расположеніе пунктовъ на этой поверхности вполнѣ опредѣляется законами движенія глаза. Если мы назовемъ ту поверхность, на которой производитъ движенія фиксаціонная точка Blickfeld'a, то мы можемъ высказать слѣдующее общее положеніе: зрительное поле движущагося равнымъ образомъ и покоющагося глаза имѣетъ ту же форму, какъ и Blickfeld". [3])

Мнѣ, впрочемъ, кажется, что приведенныя воззрѣнія не удовлетворительны въ томъ отношеніи, что они представляютъ дѣло такимъ образомъ, какъ если бы зрительное поле на самомъ дѣлѣ имѣло какую нибудь форму, между тѣмъ какъ въ дѣйствитель-

---

[1]) Ursprung d. R.-V. стр. 235 и д. Штумфъ доказываетъ это положеніе экспериментально, локализаціей ложныхъ образовъ; ср. съ этимъ Nagel. Das Sehen mit zwei Augen. 1861 стр. 99 и д.

[2]) Phys. Psych. II[2] 124—130. ср. Helmholtz. Phys. Optik 539 и д. Hering. Raumsinn 371 и д. 491 и д

[3]) Подъ Blickfeld разумѣется то поле зрѣнія, которое можетъ восприниматься при помощи движущагося глаза; въ отличіе отъ Sehfeld'a подъ которымъ разумѣется зрительное поле воспринимаемое при помощи неподвижнаго взора (Helmholtz l. c. 536—7).

ности мы имѣемъ дѣло съ простымъ отвлеченіемъ. Такъ какъ зрительное поле не имѣетъ никакого отношенія къ глубинѣ, то оно не имѣетъ никакой формы. Зрительное поле слѣд. есть дѣло мышленія, интерпретаціи дѣйствительнаго или мнимаго знанія, коротко сужденія, но не воспріятія. Что покоящійся глазъ видитъ зрительное поле первоначально шарообразнымъ, для этого допущенія единственное доказательство заключается въ томъ, что небесный сводъ кажется шарообразнымъ. Но поверхность земли кажется намъ не шарообразной, а плоской. Почему мы изъ этого не заключаемъ съ одинаковымъ правомъ, что первоначальная форма зрительнаго поля есть плоскость? Зрительное поле обладаетъ будто бы формой шаровой плоскости, какъ только отсутствуютъ спеціальныя основанія, которыя бы указывали на иное расположеніе его точекъ. Но какъ разъ тоже самое справедливо по отношенію къ плоскостной формѣ. И, наконецъ, то, что кажется самымъ важнымъ: что такое точка фиксаціи, которую Вундтъ въ приведенномъ мѣстѣ заставляетъ блуждать внѣ глаза и описывать наибольшіе круги? Конечно, это не есть в е щ ь, это не есть содержаніе представленія, идентичное самому себѣ, но это есть чистая абстракція, простое обобщающее названіе. Фиксаціонная точка есть каждый разъ та воспринимаемая точка зрительнаго поля, которую мы фиксируемъ. [1])

Такимъ образомъ зрительное поле опредѣленной формы не имѣетъ, а принимаетъ таковую только въ зависимости отъ группировки предметовъ. Поэтому нельзя считать справедливой ни ту теорію, по которой каждая точка сѣтчатки относится нами на одно и тоже разстояніе глубины (какъ у Штумфа), ни теорію Вундта, по которой поле зрѣніе складывается благодаря движеніямъ фиксаціонной точки.

Качество глубины.

Говоря о пространственномъ качествѣ, я до сихъ поръ имѣлъ въ виду главнымъ образомъ плоскостную протяженность и оставлялъ въ сторонѣ разсмотрѣніе того свойства пространства, кото-

[1]) См. L i p p s. Die Raumanschauungen u. die Augenbewegungen, въ Zeitschrift für Psych. B III. стр. 137—40. A u b e r t. Physiologie der Netzhaut II 260. Ср. H e l m h o l t z l. c. 541

рое называется глубиной или третьимъ измѣреніемъ. Для генетиста всѣ свойства пространства представляются одинаково производными; нативистъ же находитъ, что если мы что либо утверждаемъ о непроизводности протяженности, то мы разумѣемъ протяженность со всѣми ея свойствами (въ томъ числѣ и съ глубиной).

Генетисты приводятъ рядъ аргументовъ, которые показываютъ, что глубина не бываетъ непосредственно видима. [1])

Отъ всего тѣлеснаго мы имѣемъ только плоскостныя проекціи. Для того, чтобы быть воспринятымъ, оно должно проецироваться на сѣтчаткѣ т. е. на плоскости, а съ изображеніемъ сѣтчатки согласуется ощущаемое содержаніе. Такимъ образомъ непосредственно мы можемъ воспринимать только проекцію тѣлеснаго; представленіе тѣлесности можетъ основываться на истолкованіи этой проекціи, на отнесеніи ея къ ея предполагаемымъ причинамъ Не ясно ли, т. обр., что мы воспринимаемъ не тѣло какъ таковое насквозь, не его толщину? То, что мы видимъ, есть ео ipso поверхность. То, что лежитъ позади, можетъ быть, обнаруживается какъ модификація плоскостного изображенія, но не какъ собственное содержаніе. Не очевидно ли также, что удаленіе, какъ таковое, мы не въ состояніи воспринимать? „Разстояніе само по себѣ и непосредственно не можетъ быть видимо, потому что оно, будучи линіей, направленной къ глазу, проецируетъ въ глубину глаза только одну точку, которая остается неизмѣнно тою же самой, будетъ ли разстояніе бо́льшимъ или меньшимъ“. (Беркли). Далѣе, что можетъ обозначать, когда мы говоримъ объ отдаленности какого либо предмета? Очевидно, не что иное, какъ его удаленіе отъ насъ, или точнѣе отъ нашего глаза т. е. различіе мѣста объекта и моего глаза. Если же это такъ,

---

[1]) Stumpf. R. V. стр. 176 и д. Ср. съ этимъ Джэмсъ (Ps. II стр. 212) „Нѣтъ возможности лежать на спинѣ на вершинѣ холма, наполнить зрительное поле глубиною голубого неба и погружаться все глубже и глубже въ просто чувственную форму созерцанія безъ того, чтобы не замѣтить, что неопредѣленная, колеблющаяся глубина есть такой же неизмѣнный аттрибутъ протяженности, какъ и ширина“. „Никакіе аргументы въ мірѣ не могутъ доказать невозможность ощущенія, которое на самомъ дѣлѣ существуетъ. Ощущеніе глубины, удаленности дѣйствительно существуетъ какъ фактъ нашей зрительной чувствительности“ (ib. 221).

то отдаленіе не можетъ быть воспринимаемо посредствомъ зрительнаго чувства, потому что мой глазъ не видитъ самого себя, слѣд., не можетъ сравнивать оба эти мѣста. Только третій можетъ видѣть это разстояніе, но онъ будетъ видѣть это разстояніе какъ линію на извѣстной плоскости. [1])

По мнѣнію же Штумфа, „глубина зрительнаго чувства есть совершенно особенное содержаніе, она не присоединяется изъ дру-

---

[1]) Всѣ эти возраженія противъ воспріятія третьяго измѣренія высказывались главнымъ образомъ въ англійской психологіи (см. ниже). Въ самое послѣднее время въ защиту этихъ положеній выступилъ *Липпсъ*. Онъ старался показать, что не существуетъ воспріятія глубины. По его мнѣнію, никто не можетъ показать, въ чемъ состоитъ это воспріятіе, т. е. какое содержаніе оно имѣетъ: „Когда какой либо предметъ *a* долженъ быть воспринятъ на какомъ либо разстояніи отъ другого объекта *b*, то кромѣ *a* мы должны воспринять сначала *b*, а затѣмъ разстояніе между обоими, а такъ какъ мы не видимъ сѣтчатки ни первоначально, ни теперь, то мы ничего не можемъ воспринимать на какомъ либо разстояніи отъ глаза или сѣтчатки". (Корнеліусъ въ Zeitschrift f. Psych. B. II. кн. 3-я на это возражаетъ. Для воспріятія глубины совсѣмъ нѣтъ надобности въ зрительномъ образѣ глаза; вмѣсто глаза мы можемъ взять какую нибудь другую часть нашего тѣла, доступную воспріятію посредствомъ зрѣнія. Образъ этой части можетъ служить для насъ исходнымъ пунктомъ для опредѣленія разстоянія предметовъ отъ насъ).

Тоже самое нужно сказать о самомъ разстояніи. Удаленіе между двумя объектами не есть что либо, присущее самимъ объектамъ, но нѣчто третье, независящее отъ объектовъ и лежащее между ними. „Мы видимъ два объекта какъ разъ настолько удаленными другъ отъ друга, насколько велико междулежащее, которое мы воспринимаемъ на пути отъ одного къ другому. Но что представляется нашему воспріятію между глазомъ и объектомъ? Если мы должны видѣть какой либо предметъ тамъ, гдѣ ничто воспринимаемое не наполняетъ пространства между глазомъ и предметомъ, то остается допустить, что то, что мы видимъ между глазомъ и предметомъ, есть пустое пространство. Но что пространство безъ какого либо зрительнаго качества невидимо, никто не станетъ отрицать".

(Psych. Stud. 69—70). Воспріятіе глубины само по себѣ не только есть ничто, но оно даже никоимъ образомъ происходить не можетъ. Положимъ, мы находимся предъ двумя предметами, которые находятся одинъ позади другого такъ, что находящійся для глаза дальше позади меньше отдаленнаго частью или совершенно выступаетъ впередъ. Между соприкасающимися краями обоихъ зрительныхъ изображеній ничего не находится. Но мы знаемъ, что тамъ есть извѣстное разстояніе. Мы это знаемъ потому, что это разстояніе мы видѣли при другихъ обстоятельствахъ, и потому, что мы научились въ многочисленномъ опытѣ разсматривать пространственныя величины какъ объективныя и независящія отъ нашего воспріятія и его условій. Оно есть мышленіе, убѣжденіе, знаніе, а не воспріятіе и представленіе". (ib. 83—4) Ср. Grundthatsachen etc. 548 и д. Zeitschrift f. Psych. B. III. стр. 135—7.

гихъ чувствъ, она не возникаетъ также посредствомъ самопроизвольнаго созиданія способности представленія. Остается допустить, что *она ощущается непосредственно.*[1]) „Предшествующія изслѣдованія привели насъ къ тому убѣжденію, что оба первыхъ измѣренія ощущаются непосредственно. То, что мы видимъ, есть первоначально не просто цвѣтъ, но цвѣтная поверхность. Мы дѣлаемъ и здѣсь такое предположеніе и утверждаемъ, что, если какая нибудь плоскость дана въ зрительномъ впечатлѣніи непосредственно, то она есть также глубина".

Въ доказательство непосредственности воспріятія глубины Штумфъ приводитъ слѣдующія соображенія. [2])

Непосредственно представляемая плоскость есть или прямая (eben), *или кривая* (gekrümmt). Такъже невозможно себѣ представить плоскость, которая не была бы ни той, ни другой, какъ линію, которая не была бы ни прямой, ни непрямой. Прямизна и кривизна предполагаютъ третье измѣреніе: онѣ высказываютъ относительно плоскости нѣчто, что имѣетъ отношеніе къ глубинѣ: присутствіе или отсутствіе изгиба (Ausbiegung) въ глубину.

Въ природѣ плоскости заключается то, что она имѣетъ двѣ стороны, а это включаетъ глубину. Если мы подъ плоскостью разумѣемъ нѣчто, что обладаетъ извѣстной толщиной, то уже тѣмъ самымъ дается три измѣренія. Если же подъ этимъ мы разумѣемъ нѣчто. что не имѣетъ толщины т. е. границу, то она имѣетъ, по крайней мѣрѣ, двѣ стороны т. е. она тогда есть граница тѣла изъ трехъ измѣреній и это заключено въ его представленіи. Конечно, вѣрно то, что мы никогда заразъ не можемъ видѣть двухъ сторонъ, тѣмъ не менѣе очевидно, что тѣло имѣетъ двѣ стороны, и поэтому по отношенію къ нему существуетъ передняя сторона и задняя.

---

[1]) Предшественниками Штумфа по этому вопросу являются физіологи Панумъ, Мейснеръ, Герингъ.

[2]) R. V. 176 и д.

Представляемая плоскость, какъ вообще наши пространственныя представленія, во всѣхъ своихъ частяхъ имѣетъ извѣстное отношеніе къ опредѣленному естественному центру, который и лежитъ внѣ ея, слѣд., она лежитъ въ глубинѣ.

Это отношеніе не присоединяется, но отдѣльнымъ опредѣленіямъ мѣста присуще по природѣ и первоначально: оно не можетъ быть отдѣлено отъ представленія мѣста. Дѣло опыта состоитъ только въ томъ, что тотъ центръ лежитъ „въ насъ“. Самъ по себѣ этотъ центръ могъ бы находиться и въ другомъ мѣстѣ; а что такой центръ вообще существуетъ, то это лежитъ въ природѣ нашего представленія пространства.

Можетъ быть это отношеніе лучше всего можно выяснить посредствомъ аналогіи съ временемъ. Каждая опредѣленность времени, которую мы представляемъ, напр., годъ Рождества Христа имѣетъ необходимое внутреннее отношеніе къ теперь и представляется, такъ сказать, исходя отъ нашего времени; точно такимъ же образомъ и плоскость, которую мы первоначально представляемъ, не можетъ быть представляема безъ отношенія къ этому, внѣ его лежащему центру. Она представляется, какъ мы теперь выражаемся, какъ бы предъ нами находящейся, мы имѣемъ, слѣд., мѣсто внѣ поверхности, имѣемъ глубину. [1])

Чистое представленіе плоскости, поэтому, такъже мало возможно, какъ и чистое представленіе линіи или точки и такъже мало, какъ и безпространственное представленіе качества. Каждое зрительное содержаніе по необходимости включаетъ третье измѣреніе.

Если бы допустить, какъ это дѣлаютъ Штумфъ и Джэмсъ, что наше пространственное ощущеніе первоначально обладаетъ глубиной, то изъ допускаемаго ими первоначальнаго элемента мы едва ли были бы въ состояніи вывести воспріятіе глубины въ настоящемъ смыслѣ слова.

О первоначальномъ воспріятіи глубины Штумфъ говоритъ, что не всѣ отношенія глубины тѣлъ бываютъ видимы непосредст-

---

[1]) ib. 176 и д. Ср. съ этимъ Tonpsych. I 131—3.

венно, но только minimum. Непосредственно бываетъ видима плоскость, находящаяся на опредѣленномъ (измѣняющемся или одномъ и томъ же) удаленіи". Въ этомъ случаѣ физической причиной оптическаго воспріятія глубины является или органическое измѣненіе сѣтчатки, сопровождающее аккомодацію, или специфическая энергія оптическаго нерва, въ силу которой первоначально все бываетъ видимо на опредѣленномъ удаленіи. [1])

Если Штумфъ предполагаетъ, что въ первоначальномъ воспріятіи мы имѣемъ дѣло съ минимумомъ, который самъ по себѣ не способенъ ни къ сравненію, ни къ различенію, ни къ ассоціаціи, то вполнѣ естественно, что такой элементъ не можетъ быть способнымъ создать то представленіе глубины. которое мы имѣемъ въ настоящее время.

То основаніе, что плоскостное расположеніе свѣто-воспринимающихъ элементовъ глаза способствуетъ только воспріятію плоскости, а не глубины, мнѣ также кажется справедливымъ.

Предположимъ, въ самомъ дѣлѣ, что мы имѣемъ одинъ свѣто-воспринимающій элементъ и пусть онъ возбуждается; спрашивается, будемъ ли мы имѣть хоть какое нибудь основаніе для того, чтобы происходящее въ этомъ случаѣ возбужденіе относить на извѣстное разстояніе? Надо полагать, что кромѣ безформеннаго свѣтового ощущенія мы ничего другого имѣть не будемъ, во всякомъ случаѣ мотивъ отнесенія на извѣстное разстояніе будетъ совершенно отсутствовать. Если это справедливо по отношенію къ одному элементу, то оно справедливо также и по отношенію къ совокупности элементовъ, располагающихся въ рядовомъ порядкѣ.

Что касается возраженія Штумфа, что если бы воспріятіе слѣдовало формѣ сѣтчатки. то предметы, согласно истинной формѣ сѣтчатки, должны были бы казаться выпуклыми, то надо предположить, что слегка выпуклое расположеніе этихъ элементовъ дѣйствуетъ такъ же, какъ и чисто плоскостное: что одинъ элементъ находится дальше или ближе отъ воспринимаемаго предмета, не можетъ оказывать никакого вліянія на расположеніе объективныхъ свѣтовыхъ точекъ.

---

[1]) R.-V стр. 276.

Такимъ образомъ, по моему мнѣнію, плоскостное расположеніе свѣто-воспринимающихъ элементовъ не содержитъ въ себѣ никакихъ мотивовъ, которые могли бы производить какое либо вліяніе на воспріятіе глубины. [1])

Къ тому же самому результату мы придемъ и въ томъ случаѣ, если разсмотримъ, что такое вообще измѣреніе съ психологической точки зрѣнія, съ точки зрѣнія воспріятія. Если предположить, что мы единственно можемъ воспринимать плоскостную протяженность, то измѣреніе могло бы означать возможность направленія взора, или возможность прохожденія тѣхъ или иныхъ пространственныхъ частей въ томъ или другомъ направленіи; въ плоскостной протяженности понятіе измѣренія довольно опредѣленно, но возможенъ ли и какъ возможенъ переходъ отъ измѣренія въ плоскостномъ протяженіи къ третьему измѣренію. Такъ какъ указанное только что прохожденіе

---

[1]) Штумфъ предполагаетъ, что представленіе глубины обусловливается причинами физическаго характера такъже, какъ и плоскостная протяженность. Оно при всѣхъ обстоятельствахъ въ значительной мѣрѣ опредѣляется опытомъ. Если бы мы хотѣли дойти до крайнихъ предѣловъ, не уничтожая первоначальности представленія глубины, то можно было бы принять, что непосредственно бываетъ видимо только одно удаленіе, каждое же измѣненіе принадлежитъ фантазіи, руководимой опытомъ. Можно думать, что всѣ различія и измѣненія представляемой глубины основываются на опытѣ т. е. они ассоціированы, и только какая нибудь единичная глубина бываетъ первоначально и дѣйствительно видима. То, что мы видимъ прямо и первоначально—это есть единичное удаленіе, или всегда одно и тоже, измѣняющееся съ аккомодаціей. Эту зависимость отъ аккомодаціи Штумфъ изображаетъ слѣдующимъ образомъ. Состояніе сокращенія циліарнаго мускула онъ разсматриваетъ какъ возбужденіе для ощущенія глубины Конечно, здѣсь имѣетъ значеніе не мускульное дѣйствіе, какъ таковое, но зависящее отъ него возбужденіе сѣтчатки. Циліарный мускулъ находится съ одной стороны въ связи съ линзой, а съ другой стороны съ сосудистой оболочкой и сѣтчаткой. Послѣдняя, слѣд, вслѣдствіе сокращенія можетъ нѣсколько растягиваться и такимъ образомъ можно думать, что степень растяженія сѣтчатки и обусловленное этимъ видоизмѣненіе оптическаго нервнаго процесса имѣетъ значеніе для ощущенія глубины Какая нибудь степень сокращенія должна быть всегда на лицо, слѣд какая нибудь глубина по необходимости ощущается (болѣе сильное сдавливаніе можетъ произвести свѣтовое ощущеніе) эти тонкія вліянія на сѣтчатку, связывающіяся съ аккомодаціей могутъ служить для измѣненія ощущенія глубины. (R.-V. стр. 197). Эта теорія Штумфа о физической причинѣ воспріятія глубины слишкомъ неопредѣленна и слишкомъ мало вѣроятна, чтобы заслуживала какого нибудь вниманія въ настоящее время.

возможно только лишь въ плоскостной протяженности, то естественно, что измѣреніе собственно можетъ быть только въ плоскости, что же касается третьяго измѣренія, то ясно, что оно является особенной модификаціей измѣренія въ плоскостной протяженности, а вмѣстѣ съ тѣмъ, слѣд., продуктомъ позднѣйшей прибавки нашего мышленія.

Что касается аргументовъ Штумфа о непосредственности воспріятія третьяго измѣренія, то о нихъ нужно замѣтить, что онъ, дедуцируя необходимость первоначальности воспріятія глубины, приводитъ данныя, указывающія на необходимость мышленія тѣхъ или иныхъ свойствъ, т. е. показывающія, что въ настоящее время мы не можемъ себѣ мыслить протяженность иначе, какъ обладающей именно тѣми или иными качествами; но это, конечно, вовсе не доказываетъ, что такъ должно быть и въ зачаточномъ сознаніи.

Первый аргументъ Штумфа не состоятеленъ. Онъ говоритъ, что непосредственно воспринимаемая плоскость или прямая, или кривая; прямизна же и кривизна включаютъ третье измѣреніе; т. е. другими словами, всякую плоскость, которую мы воспринимаемъ, мы воспринимаемъ по отношенію къ третьему измѣренію. Слѣд., всякая плоскость, если мы представимъ себѣ, что первоначальное сознаніе способно воспринимать таковую, представляется ему содержащей въ себѣ третье измѣреніе. Но въ этомъ аргументѣ уже заключается petitio principii. Штумфъ исходитъ изъ логическаго содержанія понятія протяженности, мы же можемъ предполагать, что первоначально воспринимаемое нами не обладаетъ ни тѣмъ, ни другимъ свойствомъ, потому что прямизна (а говоря о плоскости, мы именно имѣемъ въ виду прямую плоскость) яв-

---

Но какъ сильно различіе между физическими причинами плоскостной протяженности и причинами измѣренія глубины, показываютъ, между прочимъ, и слѣдующія слова Джэмса (l. c. 222): „Существуетъ два рода оптическихъ ощущеній, каждый изъ нихъ необъяснимо обязанъ особенному нервному процессу. Этотъ нервный процессъ легко открыть въ случаѣ плоскостной протяженности—это число нервныхъ окончаній на сѣтчаткѣ, въ случаѣ удаленія этотъ нервный процессъ болѣе сложенъ, и какъ мы заключили, его нужно отыскать“. Но этотъ процессъ еще не отысканъ

ляется послѣдствіемъ нашего представленія глубины. „Заключеніе Штумфа, говоритъ Липпсъ, будетъ правильнымъ, если его обратить. Мы не видимъ никакого третьяго измѣренія, прямизна и кривизна включаютъ таковое; слѣд., видимая плоскость, какъ таковая, ни прямая, ни кривая. Что мы каждую плоскость должны мыслить прямой или кривой—это мнѣніе Штумфа остается въ полной справедливости. Но эта необходимость мыслить есть именно то, о чемъ не идетъ рѣчь, когда мы говоримъ о воспріятіи и не воспріятіи глубины. Вопросъ заключается скорѣе въ томъ, что остается отъ плоскости, когда мы отвлекаемся отъ всѣхъ мысленныхъ прибавленій. Только при одномъ условіи необходимость мышленія имѣло бы значеніе, именно если бы оно утверждало, что признакъ прямизны или кривизны заключается въ воспринимаемой плоскости какъ таковой, что уничтоженіе ихъ уничтожаетъ плоскость". [1])

Со вторымъ положеніемъ Штумфа также нельзя согласиться. Представленіе другой стороны возникаетъ именно потому, что мы имѣли случай видѣть этотъ предметъ съ той и съ другой стороны, и справедливость этого положенія легко провѣрить, если мы посмотримъ, какъ воспринимаются предметы, которыхъ мы не можемъ обойдти со всѣхъ сторонъ, напр., небесный сводъ, луну и т. п. Слѣд., въ природѣ плоскости вовсе не заключается того, что она для нашего представленія включаетъ и другую сторону. Другая сторона плоскости включаетъ обходъ извѣстнаго предмета съ другой стороны, слѣд., несомнѣнно то, что представленіе другой стороны предметовъ есть продуктъ ассоціаціи и служитъ аргументомъ въ пользу непосредственности воспріятія глубины отнюдь не можетъ.[2])

Всякое пространственное содержаніе, по третьему положенію, имѣетъ извѣстное отношеніе къ какому либо центру, который Штумфъ обозначаетъ черезъ „здѣсь" и думаетъ, что это „здѣсь" въ нашемъ пространственномъ представленіи есть тѣло и что этотъ

---

[1]) Psych. Stud. 74—7. См. также возраженіе Schubert-Soldern'a въ Grundlagen zu einer Erkenntnisstheorie 1884. стр. 286 и д.

[2]) Возраженія противъ второго аргумента см. Lipps. l. c. стр. 77—9; Schubert-Soldern. l. c. 287 и д.

центръ есть продуктъ опыта; Штумфъ полагаетъ, что мыслимъ и другой центръ. Чтобы объяснить возможность подобнаго центра, Штумфъ приводитъ аналогію времени, въ которомъ каждое событіе опредѣляется по отношенію къ какому либо исходному моменту, который мы можемъ произвольно выбирать. Но аналогія эта неправильна, потому что опредѣленіе времени, начиная отъ какого либо исходнаго пункта, есть необходимое свойство времени, между тѣмъ какъ по отношенію къ пространству вообще этого отнюдь утверждать нельзя. Если ужъ сравнивать время въ этомъ отношеніи съ протяженностью, то съ плоскостной, гдѣ одинъ элементъ опредѣляется по отношенію къ другому. Если же Штумфъ предполагаетъ, что такой центръ долженъ существовать и по отношенію къ самому плоскостному пространству, то это есть не что иное, какъ опять таки petitio principii, что въ особенности ясно выражается въ томъ, что Штумфъ не можетъ указать, какой это можетъ быть центръ и только указываетъ на то, что имъ можетъ быть наше тѣло, а это есть продуктъ опыта. [1])

Но отвергая аргументы Штумфа, я вовсе не признаю, что глубина ни въ коемъ случаѣ не можетъ быть первоначальнымъ содержаніемъ сознанія пространства. Само собою разумѣется, что предполагать первоначальнымъ собственно плоскостное протяженіе значитъ впадать въ ошибку—отвлеченіе принимать за реальность, потому что несомнѣнно то, что плоскостная протяженность, какъ таковая, не можетъ первоначально быть предметомъ созерцанія, скорѣе всего можно сказать, что глубина составляетъ первоначальное содержаніе сознанія пространства, но только что она гораздо больше, чѣмъ плоскостное протяженіе подлежитъ развитію а слѣд. и измѣненію.

Другими словами, я признаю вмѣстѣ со Штумфомъ и нативистами, что глубина есть первоначальное содержаніе сознанія, но опять таки и здѣсь, какъ въ плоскостномъ протяженіи я считаю необходимымъ признавать пространство двухъ родовъ, перво-

---

[1]) Возраженія противъ третьяго аргумента Lipps. l. c. 79 и д.

начальное и развитое, глубину т. ск. первоначальную и глубину развитого сознанія, а между ними для нашего сознанія большая разница. [1])

Бинокулярное зрѣніе.

Извѣстно, что воспріятіе третьяго измѣренія совершается главнымъ образомъ при помощи обоихъ глазъ: многіе считаютъ воспріятіе глубины специфической энергіей именно бинокулярнаго зрѣнія. Спрашивается, каково участіе обоихъ глазъ въ актѣ воспріятія и отчего мы обоими глазами видимъ просто, а не вдвойнѣ, какъ это нужно было бы ожидать a priori? Какими общими психологическими принципами можно было бы объяснить процессъ сліянія отдѣльныхъ изображеній, если таковой существуетъ на самомъ дѣлѣ? и говоритъ ли это въ пользу нативизма или генетизма?

Прежде всего намъ слѣдуетъ разсмотрѣть, какъ можно было бы объяснить, то, что, хотя отъ каждаго предмета мы получаемъ два изображенія, однако видимъ только одинъ предметъ въ одномъ и томъ же направленіи. На этотъ вопросъ отвѣчаютъ двѣ теоріи: 1) Теорія тождественныхъ точекъ, 2) Теорія проекціи.

Теорія тождественныхъ точекъ заключается въ слѣдующемъ: каждой точкѣ на одной сѣтчаткѣ принадлежитъ соотвѣтствующая точка на другой сѣтчаткѣ. Въ общемъ плоскостномъ

---

[1]) Здѣсь возникаетъ сомнѣніе слѣдующаго рода. Если въ первоначальномъ содержаніи заключается ощущеніе глубины, то спрашивается, куда же оно уничтожается, такъ какъ въ развитомъ сознаніи мы его не имѣемъ. Если опытъ можетъ измѣнить ощущеніе глубины, то такого ощущенія на самомъ дѣлѣ не существуетъ, потому что, по мнѣнію Гельмгольца (Phys. Opt. 438), настоящее ощущеніе не можетъ быть измѣнено моментами опыта. Въ возраженіе на это нативисты приводятъ многочисленные факты, которые показываютъ, что въ воспріятіи существенную роль играютъ не только периферическія ощущенія, но и ощущенія центральнаго характера, которыя могутъ видоизмѣнять периферическое ощущеніе. Напр. тотъ или другой перспективный рисунокъ можетъ, смотря по обстоятельствамъ (центральнаго характера), казаться выпуклымъ или вогнутымъ Опытъ не только можетъ, но и долженъ видоизмѣнять содержаніе ощущенія. Это же разумѣется справедливо и относительно ощущенія глубины. (См. Stumpf. R.-V. 208—216. Hering. Raumsinn etc. 516 и д. Hillebrandt. Zeitschrift f. Ps. B. V. 3—5). Если допустить справедливость этого замѣчанія, то мы должны допустить возможность видоизмѣненія ощущенія до полнаго уничтоженія, что мы и допускаемъ относительно первоначальнаго ощущенія глубины.

зрительномъ полѣ обоихъ глазъ изображенія соотвѣтствующихъ точекъ совпадаютъ и бываютъ видимы одиночно, изображенія несоотвѣтствующихъ не совпадаютъ и бываютъ видимы вдвойнѣ. Соотвѣтствующими оказываются (съ незначительными уклоненіями) точки обѣихъ сѣтчатокъ, которыя находятся на одинаковомъ разстояніи вправо или влѣво, вверхъ или внизъ отъ фиксаціонной точки. „Нативистическая теорія зрѣнія, говоритъ Гельмгольцъ, должна предполагать и предполагала полнѣйшее *слияніе* подобныхъ ощущеній, которыя возбуждаются соотвѣтствующими, или какъ ихъ І. Мюллеръ называлъ, *тождественными* точками".[1])

Тождественныя точки двухъ ретинъ производятъ одиночное впечатлѣніе, потому что въ такъ называемой *хіазмѣ* каждая нервная фибра, идущая отъ мозга, раздвояется, прежде чѣмъ придти къ тождественнымъ точкамъ, отсюда происходитъ сліяніе двухъ впечатлѣній въ единичное воспріятіе. [2])

---

[1]) См. *Helmholtz* Cr. Die neueren Fortschritte in der Theorie des Sehens. (1868), въ Vorträge u. Reden. 1884. B. I. стр. 309—10

[2]) „Старый взглядъ, который защищалъ І. Мюллеръ и по которому соотвѣтствіе сѣтчатыхъ оболочекъ объясняется *врожденнымъ* устройствомъ глазъ, очень часто оспаривался и ученые, старавшіеся опровергнуть его, доказывали, что соотвѣтствіе пространственныхъ величинъ на обѣихъ сѣтчатыхъ оболочкахъ пріобрѣтается только въ теченіе индивидуальной жизни субъекта, хотя частичное перекрещиваніе волоконъ зрительнаго нерва въ зрительномъ перекрестѣ и доказываетъ, что это соотвѣтствіе имѣетъ въ основѣ *анатомическое* устройство. Тоже самое доказывается и тѣми не рѣдкими случаями, въ которыхъ можно бываетъ доказать существованіе частичныхъ параличей сѣтчатой оболочки... между соотвѣтствующими мѣстами существуетъ врожденное, основанное на анатомическомъ устройствѣ функціональное отношеніе, при помощи котораго пространственнымъ локализаціямъ ощущеній, исходящихъ изъ покрывающихся мѣстъ, оказывается напередъ предназначеннымъ извѣстный, опредѣленный путь" (Герингъ Простр. чувство 554). Не всѣ нативисты однако придаютъ значеніе этому перекрещиванію зрительныхъ нервовъ. Напр. *Леконтъ*. (Die Lehre vom Sehen Lp/ 1883) говоритъ: „Нѣкоторые предполагаютъ, что волокна, идущія отъ соотвѣтствующихъ, или идентичныхъ точекъ или палочекъ и колбочекъ обѣихъ сѣтчатыхъ оболочекъ не только берутъ начало въ одномъ и томъ же зрительномъ нервѣ, но что они въ концѣ концовъ соединяются для образованія одного волокна или оканчиваются по крайней мѣрѣ въ одной мозговой клѣткѣ и такимъ образомъ они производятъ одиночное впечатлѣніе. Нѣтъ надобности говорить о томъ, что это очень интересная спекуляція, но ничего больше, потому что предполагаемое соединеніе волоконъ соотвѣтствующихъ палочекъ или колбочекъ по всей вѣроятности не можетъ быть ни доказано, ни опровергнуто". (ук. соч. стр. 90. См. также ниже). І. *Мюллеръ*, какъ кажется, анатомическому основанію прида-

Вопросъ объ одиночномъ видѣніи пріобрѣлъ прочное основаніе съ того времени, какъ былъ изобрѣтенъ такъ называемый стереоскопъ. Я не стану описывать этотъ всѣмъ извѣстный приборъ, скажу только, что его особенность заключается въ томъ, что онъ даетъ возможность два различныхъ изображенія проводить въ тождественные пункты обѣихъ сѣтчатокъ [1]) Изобрѣтатель этого прибора Уитстонъ, а за нимъ Гельмгольцъ и другіе показали, что гипотеза тождественныхъ точекъ невѣрна, потому что изображенія не тождественныхъ точекъ могутъ сливаться, а иногда изображенія на тождественныхъ точкахъ могутъ казаться двойными. Что соединенія могутъ быть и между другими точками, а не только между тождественными, и это будутъ соединенія, т. сказать, измѣняющіяся, подтверждается также явленіями косоглазія. Если операціею привести косой глазъ въ нормальное положеніе, то на нѣкоторое время является двойственное видѣніе, чрезвычайно мѣшающее зрѣнію. Это разстройство само собою постепенно уничтожается или вслѣдствіе привычки опускать одно изображеніе, или вслѣдствіе новаго соединенія точекъ обѣихъ сѣтчатыхъ оболочекъ. Слѣдовательно, путемъ опыта созидается совершенно новое соединеніе изображеній. [2])

Противъ нативистической гипотезы въ этой формѣ и именно противъ понятія сліянія можно сдѣлать вотъ какое возраженіе. Что такое сліяніе ощущеній обоихъ глазъ, какое предполагается нативистической гипотезой, не существуетъ, показываетъ явленіе такъ называемаго стереоскопическаго блеска. Именно, если помѣстить въ стереоскопъ изображеніе, состоящее изъ одной

валъ весьма важное значеніе въ Handbuch d. Physiologie 1840. B. II. 380 онъ говоритъ: „простое видѣніе тождественными точками сѣтчатокъ обѣихъ глазъ на одномъ мѣстѣ имѣетъ свое основаніе въ организаціи болѣе глубокихъ частей или мозговыхъ частей зрительнаго аппарата; во всякомъ случаѣ должно имѣть органическую основу“. О хіазмѣ см. между прочимъ Ландуа. Учебникъ физіологіи 1886. стр. 786—7. Schön. Arch. f. Ophth. B. XXIV. 1, стр 117; 4. стр. 95.

[1]) Т. е въ фиксаціонныя точки и въ точки, находящіяся по сосѣдству съ ними.

[2]) Вундтъ. Физ. Псих. (русск. пер) стр. 673.

плоскости бѣлой и изъ другой черной, то соединенное изображеніе покажется блестящимъ. Если бы происходило слiяніе изображеній обѣихъ сѣтчатокъ, то соединеніе бѣлаго и чернаго давало бы сѣрое. Что бѣлое и черное, соединенныя стереоскопически, даютъ блескъ, показываетъ, что впечатлѣнія обѣихъ сѣтчатокъ не соединяются въ ощущеніи.

Очень своеобразное явленіе получается въ томъ случаѣ, если представить глазамъ два изображенія, которыя не могутъ быть соединены въ образъ одного предмета. Если, напр., одинъ глазъ смотритъ на бумагу, покрытую печатными буквами, а другой глазъ на гравюру, тогда появляется такъ называемый споръ полей зрѣнія. Мы не видимъ тогда, что одинъ рисунокъ покрываетъ другой, но въ отдѣльныхъ частяхъ появляется то одно, то другое изображеніе Соперничество полей зрѣнія произойдетъ также и въ томъ случаѣ, если мы стараемся стереоскопировать два различныхъ цвѣта, напр., синій и желтый: тогда получается не смѣшанный цвѣтъ, какъ это должно было бы быть по теоріи тождественныхъ точекъ, а получается борьба; появляется то одинъ, то другой цвѣтъ по очереди.

Легко показать, что изображенія обоихъ глазъ не только не сливаются въ ощущеніи, но что оба ощущенія, которыя мы получаемъ отъ обоихъ глазъ, вполнѣ бываютъ различаемы. Если бы ощущеніе, которое мы получаемъ отъ праваго глаза, было неразличимо отъ того ощущенія, которое мы получаемъ отъ лѣваго глаза, то при свѣтѣ электрической искры, когда невозможны никакія движенія глаза, было бы все равно, видимъ ли мы правое изображеніе правымъ глазомъ. лѣвое изображеніе лѣвымъ, или наоборотъ Это однако ни въ коемъ случаѣ не одно и тоже; если бы мы совершили подобнаго рода подмѣну, то мы получили бы обратный рельефъ предмета Однако при освѣщеніи электрической искрой мы никогда прямой рельефъ не смѣшиваемъ съ обратными, а это и показываетъ, что впечатлѣнія праваго глаза хорошо отличаются отъ впечатлѣній лѣваго. [1])

[1]) Helmholtz. l. c. 312 и д. Phys. Opt. § 31 -32

Изъ всего сказаннаго мы можемъ сдѣлать слѣдующій выводъ. Отъ обоихъ глазъ одновременно два различныхъ ощущенія, не сливаясь, приходятъ къ сознанію и, слѣдовательно, ихъ сліяніе въ одинъ простой образъ можетъ совершаться не путемъ предустановленнаго нервнаго механизма, но посредствомъ акта сознанія. [1])

Для генетической теоріи, по Гельмгольцу, въ вопросѣ о причинахъ простого видѣнія нѣтъ особенной трудности, потому что для нея все дѣло въ томъ, чтобы данный чувственный знакъ, будетъ ли онъ простъ или сложенъ, былъ узнанъ, какъ знакъ того, что́ онъ означаетъ. Обыкновенно человѣкъ совершенно не знаетъ, что у него двѣ сѣтчатыхъ оболочки, при этомъ два обращенныхъ изображенія сѣтчатки, что существуютъ возбужденія. Если мы будемъ смотрѣть на ощущеніе органовъ чувствъ просто, какъ на знаки, значеніе которыхъ должно быть истолковано, то на этотъ вопросъ мы получаемъ очень простой отвѣтъ Почти всѣ внѣшніе объекты дѣйствуютъ на различныя нервныя волокна нашего тѣла и приносятъ сложныя ощущенія, которыя мы въ ихъ сложности научаемся понимать, какъ данный чувственный знакъ соотвѣтствующаго предмета, совершенно при этомъ и не сознавая сложности этого знака. Наоборотъ, сложный характеръ ощущенія мы въ большинствѣ случаевъ узнаемъ только посредствомъ научнаго анализа. Ощущеніе звука извѣстнаго тембра составлено изъ множества ощущеній различныхъ простыхъ тоновъ; карандашъ, который мы держимъ въ рукахъ, мы ощущаемъ двумя пальцами, слѣд., двумя отдѣльными группами нервныхъ волоконъ; одинъ и тотъ же запахъ мы обоняемъ двумя ноздрями.

Что два изображенія, получаемыя нами, соотвѣтствуютъ одному предмету—это мы узнаемъ изъ осязательнаго чувства. „Мы видимъ, говоритъ Гельмгольцъ, просто обоими фиксаціонными точками потому, что при естественномъ нормальномъ употребленіи глазъ на обоихъ углубленіяхъ сѣтчатки отображается

---

[1]) ук. ст 317.

постоянно одинъ и тотъже объектъ, объ одиночномъ существованіи котораго мы узнаемъ черезъ посредство осязанія или можемъ узнать".[1])

Итакъ, два изображенія комбинируются въ одно простое представленіе, послѣ того какъ вслѣдствіе постоянной ассоціаціи они сдѣлались для насъ знакомъ одного и того же объекта. Ихъ сліяніе въ единичное познаніе внѣшняго объекта совершается не посредствомъ предустановленнаго физіологическаго механизма, какъ утверждаютъ нативисты, но посредствомъ психическаго акта.[2])

Таково въ общихъ чертахъ отношеніе, существующее между нативистической и генетической гипотезой по вопросу о бинокулярномъ зрѣніи, какъ его рисуетъ, по крайней мѣрѣ, Гельмгольцъ.

Штумфъ различаетъ нѣсколько случаевъ простого видѣнія: именно во 1-хъ, простое видѣніе при посредствѣ углубленій сѣтчатки, во 2-хъ, при помощи соотвѣтствующихъ точекъ, въ 3-хъ, при помощи почти соотвѣтствующихъ точекъ.

Для объясненія этого явленія Штумфъ исходитъ изъ того психологическаго закона, что два совершенно равныхъ содержанія сливаются въ сознаніи. Мы не можемъ одинъ и тотъ же тонъ, запахъ, вкусъ и т. д. въ одно и то же время представлять вдвойнѣ. Лейбницевскій principium identitatis indiscernibilium по отношенію къ содержанію представленій несомнѣнно дѣйствителенъ. Поэтому, если двумя нервными волокнами вызываются совершенно тождественныя ощущенія, мы будемъ имѣть одно содержаніе, которое, можетъ быть, обладаетъ только бо́льшей интенсивностью.

Тождество содержанія признается Штумфомъ для всѣхъ трехъ случаевъ.[3])

Разсмотримъ послѣдовательно аргументы за и противъ тождества сѣтчатокъ.

Генетизмъ, какъ мы видѣли, черпаетъ изъ явленій косоглазія доказательство для того положенія, что тождество точекъ сѣтчатокъ не врожденное, а пріобрѣтенное, и пріобрѣтенное подъ влія-

[1]) Phys. Opt. 1 изд. 698.
[2]) ук ст. 317.
[3]) R.-V 244—271

ніемъ опыта, потому что пары тождественныхъ, или, вѣрнѣе сказать, покрывающихся [1]) точекъ могутъ измѣняться. „Этотъ взглядъ, говоритъ Вундтъ, подтверждается явленіями сопутствующаго косоглазія; такъ какъ въ этомъ случаѣ общая иннервація глазъ не нарушена, то уголъ, на который линія косого глаза отклоняется отъ нормальнаго положенія, остается всегда одинаковымъ; въ этихъ случаяхъ одинъ полуобразъ бываетъ опускаемъ вслѣдствіе ослабленія остроты зрѣнія косого глаза. Но въ большинствѣ случаевъ употребляются для фиксированія то одинъ, то другой глазъ; и предметы обыкновенно являются не двойственно, но просто. Что послѣднее зависитъ не отъ опущенія одного изъ изображеній, можно убѣдиться при помощи отклоняющихъ призмъ, при чемъ тотчасъ являются двойственные образы. Поэтому здѣсь центръ сѣтчатой оболочки одного глаза долженъ соотвѣтствовать не центру сѣтчатки другого глаза, а той ея точкѣ, на которой приходится изображеніе точки предмета, въ другомъ глазу приходящейся въ центрѣ сѣтчатки. Согласно съ этимъ взаимно координированы и другія точки обоихъ глазъ". [2])

Въ виду преобладающаго взгляда, что тождество сѣтчатокъ представляетъ изъ себя нѣчто измѣняющееся [3]), Штумфъ вынужденъ отказаться отъ защиты ученія тождества въ старой формѣ. „Наблюденія, говоритъ онъ, недостаточно многочисленны, чтобы сдѣлать возможнымъ опредѣленное сужденіе. Возможно допущеніе, что вслѣдствіе психическаго вліянія предрасположеніе нервныхъ волоконъ было модифицировано по отношенію къ ощущеніямъ направленія. Что вліяніе психическихъ дѣятельностей на организмъ вообще возможно, насъ учитъ ежедневный опытъ. Поэтому позволительно ду-

---

[1]) О различіи, существующемъ между точками тождественными, соотвѣтствующими и совпадающими или покрывающимися (Deckpunkte), см. Вундтъ. Физ. Псих. стр. 661.

[2]) Вундтъ. Основанія физіологич психологіи. 1880 (русск. перев.) 672—3.

[3]) Classen. Physiologie des Gesichtsinnes 1876 стр. 179—81. Schweigger Handbuch der Augenheilkunde. 1893 стр. 130 и д. высказывается противъ врожденной тождественности. Greef (въ Zeitschr f. Psych. B. III 47—8), впрочемъ, показываетъ, что послѣ операціи (надъ косоглазыми) у нихъ не устанавливается вполнѣ совершеннаго бинокулярнаго зрѣнія.

Гельмгольцъ (Phys. Opt. 699) видитъ въ этихъ фактахъ исключенія изъ того закона, что „углубленія сѣтчатки суть покрывающіяся мѣста".

мать, что въ подобныхъ случаяхъ вслѣдствіе стремленія видѣть просто диспаратными волокнами имъ постепенно, на самомъ дѣлѣ, сообщается такая функція, вслѣдствіе чего затѣмъ соотвѣтствующія волокна по необходимости утрачиваютъ эти функціи. Но мы не должны думать объ этомъ объясненіи пока не будетъ бо́льшаго числа наблюденій. Впрочемъ, ученіе о тождествѣ кажется мнѣ изъ той же области можетъ привести факты и для себя, именно случаи strabismus incongruus, которые показываютъ, что тождество сѣтчатыхъ оболочекъ первоначально. Нужно было бы, впрочемъ, чтобы эти случаи подверглись болѣе тщательному наблюденію".[1])

Уитстонъ, изобрѣтатель стереоскопа, поставилъ на видъ фактъ простого видѣнія посредствомъ не вполнѣ соотвѣтствующихъ мѣстъ. Вотъ его слова: „Если мы въ стереоскопѣ правому глазу представимъ вертикальную линію и лѣвому линію, нѣсколько уклоняющуюся отъ вертикальности, то мы можемъ видѣть линію, концы которой кажутся находящимися на различныхъ разстояніяхъ отъ глаза. Пусть теперь для лѣваго глаза въ срединѣ уже существующей и наклонной линіи будетъ проведена болѣе тонкая и вертикальная которая на бумагѣ соотвѣтствуетъ линіи для праваго глаза и по мѣсту и по длинѣ. Если мы теперь будемъ разсматривать оба изображенія въ стереоскопѣ, то обѣ болѣе толстыя линіи, изъ которыхъ каждую мы видимъ однимъ глазомъ, будутъ покрываться и происходящая отъ этого линія будетъ казаться намъ на той самой перспективной линіи, какъ это было сначала. Тонкая же линія, которая падаетъ на точки сѣтчатки лѣваго глаза, соотвѣтствующія точкамъ праваго глаза, на которыхъ находится толстая вертикальная линія, кажется намъ на отличномъ мѣстѣ". [2]) Другими словами, линіи, которыя падаютъ на несоотвѣтствующія мѣста сѣтчатки, соединяются въ одну линію, между тѣмъ какъ линіи, которыя падаютъ на соотвѣтствующія мѣста сѣтчатки, воспринимаются раздѣльно

---

[1]) R.-V. стр. 260. Къ такому же выводу приходятъ Гельмгольцъ и Швейггеръ.
[2]) Цит. по Герингу Beitr. z. Phys § 29.

Этотъ опытъ, который былъ признанъ Гельмгольцемъ,[1]) Нагелемъ[2]) и Вундтомъ,[3]) вызывалъ возраженіе со стороны Геринга и Шена и другихъ.

Шёнъ[4]) считалъ этотъ опытъ не состоятельнымъ на томъ основаніи, что глазъ совершаетъ маленькія колесовидныя вращенія вокругъ зрительной линіи для облегченія сліянія.

Герингъ обратилъ вниманіе на различныя обстоятельства, которыя въ этомъ опытѣ приводятъ къ ложнымъ результатамъ. Если мы 1) точку скрещенія толстой и тонкой линіи твердо фиксируемъ, 2) снабдимъ толстую вертикальную линію значкомъ, чтобы узнавать ее въ сборномъ изображеніи, то при этихъ условіяхъ возникаетъ только тотъ фактъ, что обѣ вертикальныя линіи сливаются и пока мы имѣемъ глаза неподвижными, они остаются слившимися. Что Уитстоновскій опытъ вводилъ въ заблужденіе многихъ, объясняется несходствомъ обѣихъ вертикальныхъ и сходствомъ обѣихъ толстыхъ линій, а равнымъ образомъ тѣмъ, что, по замѣчанію Геринга, скрещиваніе тонкой линіи съ толстой уже при зрѣніи однимъ глазомъ производитъ стереоскопическій эффектъ.[5])

Слѣд., и эти факты не говорятъ рѣшительно въ пользу той или другой теоріи.

Мы видѣли, что, по мнѣнію Гельмгольца, то обстоятельство, что при стереоскопическомъ сліяніи чернаго и бѣлаго получается блескъ, а не сѣрый цвѣтъ, что при соединеніи различныхъ цвѣтовъ получается не смѣшанный цвѣтъ, какъ это должно было бы получиться по нативистической теоріи, служитъ доказательствомъ противъ нативистической гипотезы, между тѣмъ Штумфъ пользуется имъ какъ разъ для доказательства ученія о тождествѣ.

---

[1]) Phys. Opt. 736—7.

[2]) Das Sehen mit zwei Augen. 78 и д

[3]) Phys. Psych. II.[4] стр. 207.

[4]) Arch. f. Ophthalmologie B. XXIV, 1 стр. 61. Въ свою очередь Вундтъ, возражая Шену, указывалъ на то, что опытъ можетъ быть обставленъ такимъ образомъ, что будетъ исключена всякая возможность какого бы то ни было движенія глазъ.

[5]) Beiträge zur Physiologie § 129—40. см. также его der Raumsinn. 434—6. umpf. Ursprung d. R. V. 260—1 и Aubert. Grundzuge d phys. Optik 1876. 609.

По его мнѣнію, тотъ фактъ, что мы соотвѣтствующія мѣста дѣйствительно, а не повидимости только видимъ просто, доказывается именно бинокулярнымъ споромъ цвѣтовъ. Если мы одному глазу представимъ голубое, другому красное поле, то появляется то голубое, то красное; или они появляются одновременно, но въ различныхъ мѣстахъ. Если бы мы каждымъ глазомъ воспринимали совершенно различныя опредѣленія мѣста и если бы всѣ зрительныя направленія были различны, если бы, однимъ словомъ были видимы два различныхъ поля зрѣнія, то для такого спора не было бы ни малѣйшаго основанія; цвѣта относились бы между собою такъ, какъ они относятся, находясь рядомъ въ одномъ глазу. [1])

Существуютъ еще явленія т. наз. бинокулярнаго контраста, которыя такъ же, какъ и бинокулярное смѣшеніе, повидимому, говорятъ противъ теоріи тождества. Напр., если одна сѣтчатая оболочка получаетъ впечатлѣніе отъ цвѣтного объекта, то въ другой сѣтчатой оболочкѣ, раздражаемой слабымъ бѣлымъ свѣтомъ, возникаетъ ощущеніе дополнительнаго цвѣта. Всѣ эти явленія не подходятъ подъ прежнее воззрѣніе о тождествѣ отношеній сѣтчатокъ между собою; по этому воззрѣнію, впечатлѣнія на тождественныхъ мѣстахъ должны вызывать смѣшанное ощущеніе, совершенно соотвѣтствующее результату раздраженія одного мѣста сѣтчатки. [2]) Герингъ, который признавалъ бинокулярное смѣшеніе цвѣтовъ, [3]) понимаетъ его особеннымъ образомъ: по его мнѣнію, невозможно приравнивать къ монокулярному смѣшенію цвѣтовъ бинокулярное даже въ тѣхъ случаяхъ, когда это послѣднее удается вполнѣ. Дѣло представляется такимъ образомъ, какъ если бы при бинокулярномъ зрѣніи обѣ сѣтчатыя оболочки могли участвовать въ общемъ зрительномъ полѣ, такъ сказать, только извѣстной дробной частью принадлежащаго имъ ощущенія и при томъ

---

[1]) R.-V. стр. 257.

[2]) Вундтъ Phys, Psych. II.[4] 209.

[3]) Нѣкоторые физіологи отрицали возможность бинокулярнаго смѣшенія цвѣтовъ; (см. Гельмгольцъ Phys. Opt. 776).

такимъ образомъ, что эти дробныя части постоянно дополняются до единицы". [1])

Слѣд. и эта группа фактовъ можетъ объясняться двояко.

Я не останавливаюсь дольше на разсмотрѣніи этихъ явленій по той простой причинѣ, что не придаю имъ той важности, какую имъ нужно было бы придавать, если бы были правы Гельмгольцъ и Вундтъ, которые утверждаютъ, что въ *признаніи анатомическаго тождества сѣтчатокъ заключается сущность нативизма.*

Герингъ указывалъ [2]) на то, что анатомическое тождество вовсе не вытекаетъ необходимо изъ ученія о тождествѣ сѣтчатокъ. „Тождество сѣтчатокъ, говоритъ онъ, есть не что иное, какъ краткое выраженіе для эмпирически найденнаго закона, по которому мы возбужденіе соотвѣтствующихъ мѣстъ воспринимаемъ всегда въ одномъ и томъ же направленіи или на одномъ и томъ же мѣстѣ. Объясненіе этого закона изъ анатомическихъ или „психическихъ" основаній есть вещь сама по себѣ, и законъ не менѣе дѣйствителенъ потому, что онъ еще не достаточно объясненъ. Если Нагель старается доказать несостоятельность анатомическихъ объясненій тождества, то онъ этимъ самымъ не опровергаетъ самого тождества; оно есть выраженіе для фактовъ, которые продолжаютъ существовать, если они даже ложно объясняются. Если бы даже Нагель болѣе счастливо оспаривалъ тождество, чѣмъ, какъ мнѣ кажется, онъ сдѣлалъ, то вслѣдствіе этого законъ тождества остался бы непоколебимымъ".

Нагель, по поводу нѣкоторыхъ патологическихъ случаевъ, которые обыкновенно приводятся для того, что бы доказать тождество, говоритъ, что „они не доказываютъ тождества и его анатомическаго основанія, они доказываютъ только, что волокна, заключающіяся въ обоихъ truncis opticis, правильно, симметрическимъ образомъ распредѣлены на сѣтчаткѣ". На это Герингъ за-

---

[1]) Литература бинокулярнаго смѣшенія цвѣтовъ и бинокулярнаго контраста Helmholtz. Ук. выше статья (стр. 313), его же Phys. Optik. стр. 784. Hering. Raumsinn 591 (Русск. пер. стр. 899.), и Beiträge zur Phys. § 121. Wundt. Phys. Psych. 209. Stumpf. Ursprung etc. 257.

[2]) Beiträge zur Phys. стр. 97—8 и 107.

мѣчаетъ: „Возраженіе Нагеля вовсе не есть основаніе противъ тождества, потому что никто не утверждалъ, что оно абсолютно и математически точно, даже вообще допускалось, что только приблизительно идентично лежащіе по большей части могутъ сливаться. Но, что изображенія за извѣстнымъ предѣломъ не должны отличаться, съ этимъ Нагель соглашается и, слѣд., признаетъ идентичность въ предѣлахъ извѣстныхъ границъ. Да больше и не нужно. Болѣе тонкая разработка ученія о тождествѣ, опредѣленіе его естественныхъ границъ, изслѣдованіе его анатомическихъ основаній, есть дѣло само по себѣ Здѣсь дѣло идетъ только о томъ, чтобы оправдать ученіе въ общихъ чертахъ". [1]) Мы видимъ такимъ образомъ, что сами нативисты не придаютъ особеннаго значенія анатомической гипотезѣ, или абсолютному тождеству, что это тождество они считаютъ относительнымъ и стремятся только констатировать самое существованіе тождества, не заботясь о томъ, какъ можно было бы его доказать.

Теперь мы разсмотримъ тотъ же принципъ тождества по отношенію къ *направленію зрѣнія*.

По этому вопросу существуютъ тѣже самыя двѣ теоріи: теорія проекціи и теорія тождества.

---

[1]) Тоже самое мы находимъ и у Штумфа: „прежде пользовалась всеобщимъ вниманіемъ гипотеза, именно, что соотвѣтствующія волокна сливаются, т. наз. анатомическая гипотеза. Перекрещиваніе зрительныхъ нервовъ въ мозгу, не перекрещиваніе внѣшнихъ волоконъ сѣтчатки, гемопія при дезорганизаціи одного корня хіазмы и т. д. вполнѣ благопріятствуютъ этой гипотезѣ. И нельзя сказать, чтобы она физіологически была опровергнута. Открытія Витстона относительно сліянія ощущенія диспаратныхъ точекъ, которыя казалось наносили неотвратимый ударъ, только въ томъ случаѣ говорятъ противъ нея, если она утверждаетъ, что анатомическое сліяніе есть единственное, исключительное средство, которое производитъ сліяніе впечатлѣній. Потому что тогда оправдывается заключеніе, которое Фолькманнъ кратко такъ формулировалъ. Если $a = a^1$ и $a = b^1$, то $a^1 = b^1$; т. е если волокно a сливается съ соотвѣтствующимъ a^1 и равнымъ образомъ (вслѣдствіе одиночнаго ощущенія диспаратныхъ пунктовъ) волокно a съ b^1, то a^1 сливается также съ b^1. Слѣд. и ощущенія различныхъ пунктовъ a^1 и b^1 (на одной сѣтчаткѣ) должны были бы быть одиночными, что противурѣчитъ фактамъ. Предъидущее утвержденіе не дѣлалось І. Мюллеромъ. Не сліяніе соотвѣтствующихъ волоконъ есть то, чѣмъ обусловливается ихъ одиночное ощущенія, но равенство содержаній, которыя мы благодаря имъ ощущаемъ". R.-V. стр. 264—5. Объ І. Мюллерѣ ср. также Гельмгольцъ ук. статья стр. 310.

Первая теорія допускаетъ *два* различныхъ локализаціонныхъ центра, положеніе которыхъ согласуется съ истиннымъ положеніемъ обоихъ глазъ, для второй теоріи существенно допущеніе только *одного* локализаціоннаго центра, который совпадаетъ съ срединой соединительной линіи обоихъ глазъ.

По проекціонной теоріи изображенія сѣтчатки помѣщаются во внѣ по направляющимъ линіямъ. Кажущееся мѣсто какого либо предмета получается изъ точки пересѣченія его линій направленія.[1]) Вторая теорія основою явленій локализаціи дѣлаетъ тотъ фактъ, что мѣсто видимаго предмета представляется не въ тѣхъ направленіяхъ, въ которыхъ онъ кажется находящимся по отношенію къ одному или къ другому глазу, но *въ одномъ направленіи отъ центра зрительныхъ направленій*.

Изъ этого слѣдуетъ, что двѣ точки правой и лѣвой сѣтчатки должны находиться въ такомъ отношеніи, что изображенія находящіяся на нихъ, должны постоянно казаться *въ одномъ и томъ же направленіи*. Тождественны двѣ такихъ точки постольку, поскольку онѣ по отношенію къ направленію, въ которомъ мы воспринимаемъ видимую точку, даютъ одно и тоже представленіе. Именно въ этомъ находится различіе съ проекціонной теоріей, по которой изображенія сѣтчатки, принадлежащія правому или лѣвому глазу, различны по отношенію къ направленію.

Поясникъ примѣромъ, какъ нужно понимать теорію тождества.

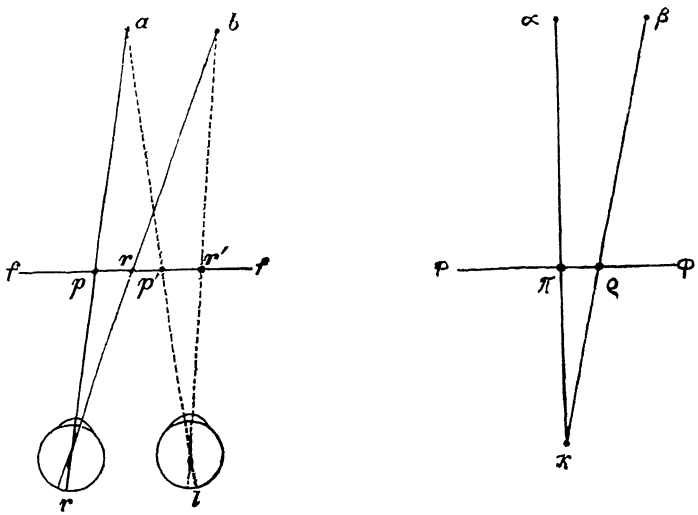
Если мы смотримъ на какой нибудь предметъ черезъ горизонтальный край листа бумаги, который закрываетъ нашу руку, а затѣмъ пальцемъ указываемъ на этотъ предметъ, постепенно поднимая руку такъ, чтобы кончикъ пальца потомъ показался надъ бумагой, то окажется, что палецъ помѣщается не между предметомъ и разсматривающимъ глазомъ, но между предметомъ и

---

[1]) Проекціонной теоріи держались *Nagel*. Das Sehen mit zwei Augen; *Wundt* въ своихъ прежнихъ сочиненіяхъ; см. его Beiträge zur Theorie d. Sinneswahrnehmungen 1862. Въ послѣднее время ее защищалъ *Donders*. Die Projection der Gesichtserscheinungen nach den Richtungslinien. Arch. f. Ophth. 1871, 17 m. Abth. II. стр. 1—68. Формулированіе обѣихъ теорій см. у Hering'a Beiträge zur Physiologie стр. 132 и д. *Kries*. Arch. f. Ophthalm. B. 24. Abth. IV стр. 118 и д.

основаніемъ носа, т. е. предметъ отклоняется вправо, когда мы смотримъ лѣвымъ глазомъ и влѣво, когда мы разсматриваемъ правымъ. Герингъ выражаетъ это такъ, что мы судимъ о направленіи предметовъ, какъ если бы они представлялись воображаемому циклопическому глазу, помѣщенному между двумя реальными глазами и своими оптическими осями дѣлящему пополамъ уголъ схожденія осей послѣднихъ. Наши обѣ ретины дѣйствуютъ, какъ если бы онѣ были положены другъ на друга на мѣстѣ воображаемаго глаза. [1])

Герингъ слѣдующимъ образомъ поясняетъ этотъ законъ тождественныхъ направленій, впервые именно имъ предложенный.



(Рис. 3).

„Представимъ себѣ, что мы стали передъ окномъ и фиксировали отдаленный, лежащій въ срединной плоскости предметъ *a*

[1]) Гельмгольцъ принимаетъ этотъ циклопическій глазъ съ ограниченіями. „Если, говоритъ онъ (Phys. Opt. 613), я обращаю вниманіе на то обстоятельство, что я вижу только правымъ глазомъ и живо думаю о мѣстѣ праваго глаза въ головѣ и затѣмъ высовываю палецъ для того, чтобы закрыть фиксируемый предметъ, то я дѣйствительно высовываю его въ правильномъ направленіи". По мнѣнію Шёна циклопическій глазъ не примѣнимъ для бокового зрѣнія (Arch. f. Ophthalmologie XXII. 1. стр. 31 и д.). Дондерсъ (Arch. f. Ophth. ук. м. стр. 52 и д.) также принимаетъ циклопическій глазъ съ извѣстными ограниченіями.

(см. рис. 3), затѣмъ закрыли правый глазъ и на стеклѣ сдѣлали красную точку (p). Эта послѣдняя должна быть помѣщена такимъ образомъ, чтобы она закрывала мѣсто фиксируемаго отдаленнаго предмета для лѣваго глаза и, слѣд., чтобы она представлялась въ одинаковомъ направленіи съ нимъ. Затѣмъ слѣдуетъ закрыть лѣвый глазъ, открыть правый и снова обозначить, но уже синей краской ту точку p^1 на стеклѣ, которая представляется опять таки въ томъ же самомъ направленіи, какъ и фиксируемый предметъ a. Если мы теперь станемъ бинокулярно фиксировать послѣдній, то мы убѣдимся, что зрительный предметъ α, соотвѣтствующій дѣйствительному предмету a, находится въ кажущейся срединной плоскости, и тотчасъ передъ нимъ мы будемъ видѣть на стеклѣ точку π, которая кажется то красной, то синей, потому что она образовалась вслѣдствіе кажущагося покрыванія дѣйствительныхъ точекъ p и $p^{1\alpha}$.

Точно такимъ же образомъ мы можемъ поступить и съ предметомъ b. При этихъ условіяхъ все, что даетъ изображенія на центрахъ сѣтчатой оболочки, а именно p, p^1 и a, оказывается лежащимъ на кажущейся срединной линіи зрительнаго пространства въ π и α и точно также предметъ b и точки r и r^1 лежатъ на одной и той же линіи зрительнаго направленія въ β и ρ.

Поступая подобнымъ образомъ, можно бываетъ доказать по отношенію къ каждой парѣ покрывающихся мѣстъ, что зрительные предметы, соотвѣтствующіе образамъ, лежащимъ на этихъ покрывающихся мѣстахъ и видимымъ на различномъ разстояніи, представляются на одной и той же линіи зрительнаго направленія въ зрительномъ пространствѣ. [1])

Такимъ образомъ *ученіе о тождествѣ сѣтчатокъ собственно есть ученіе о тождествѣ зрительныхъ направленій и вовсе не необходимо связано съ ученіемъ объ анатомическомъ тождествѣ.* „Теорія тождества не всѣми принята, а это происходитъ отъ мнѣнія, что она по необходимости предполагаетъ врожденную или даже анатомически обоснованную тождественность, но это необ-

---

[1]) Raumsinn etc. 388 и д.; ср. Beiträge zur Physiologie §§ 63—9.

ходимо совершенно отдѣлять. Законъ проекціи двухъ соотвѣтствующихъ точекъ отъ одного центра совершенно не зависитъ отъ того представленія, которое мы составляемъ о возникновеніи и измѣнчивости подобнаго отношенія. [1])

Но что сказать о происхожденіи этого удивительнаго закона тождественныхъ направленій? представляетъ ли онъ что либо врожденное или пріобрѣтенное?

Гельмгольцъ выводитъ его изъ опыта. [2]) Ибергорстъ „въ противуположность Гельмгольцу считаетъ это явленіе врожденнымъ, т. е. усматриваетъ въ немъ первоначальный фактъ локализующей дѣятельности". [3])

Крисъ полагаетъ, что „тотъ факторъ локализаціи, который зависитъ отъ положенія глазъ и который мы называемъ Sehrichtung

---

[1]) Kries, Arch. f. Ophthalmologie B. 24. Abth. IV. стр. 123. Точно такимъ же обазомъ тождество понимаетъ и Штумфъ: „что ощущенія мѣста соотвѣтствующихъ точекъ суть тѣже самыя, это значитъ, что существуетъ одинъ центръ для углубленій сѣтчатки обоихъ глазъ и ощущеніе мѣста въ нихъ будетъ тождественное. Мы въ этомъ смыслѣ понимаемъ законъ тождественныхъ зрительныхъ направленій". (l. c. 252).

[2]) „Для объясненія этого явленія, мы должны помнить, что наше естественное зрѣніе бинокулярно, и мы только изъ опыта научаемся обсуждать отношеніе положенія тѣлъ, которыя мыфиксируемъ, по отношенію къ положенію нашего собственнаго тѣла, которое мы осязаемъ. Вправо для насъ находится тѣло, которое лежитъ вправо отъ срединной плоскости нашего тѣла; это тѣло, если оно къ срединной плоскости лежитъ ближе, чѣмъ нашъ правый глазъ, мы можемъ видѣть при незначительномъ вращеніи праваго глаза влѣво и при значительномъ вращеніи лѣваго глаза вправо. Мы не обсуждаемъ положенія объектовъ по отношенію къ каждому глазу въ отдѣльности, даже не по отношенію къ нашей головѣ, но по отношенію къ нашему туловищу, какъ къ носителю нашихъ двигательныхъ органовъ.

Чувственный знакъ для предмета, находящагося вправо заключается не въ томъ, что оба глаза при фиксаціи вращаются вправо, но въ томъ, чтобы ихъ среднее направленіе повернулось вправо. Отдѣлять впечатлѣнія обоихъ глазъ другъ отъ друга мы можемъ только въ рѣдкихъ случаяхъ. Наоборотъ, мы имѣемъ достаточно навыка воспринимать общее среднее направленіе и вращеніе обоихъ глазъ и опредѣлять положеніе предметовъ по отношенію къ нимъ, но мы имѣемъ мало навыка въ опредѣленіи направленія каждаго отдѣльнаго глаза или вообще отдѣлить въ сознаніи то, что принадлежитъ одному или другому глазу. Если мы, слѣд., говоримъ о направленіи зрѣнія, то мы не привыкли отличать другъ отъ друга различныя направленія обоихъ глазъ и относимъ это направленіе вообще къ срединной плоскости нашей головы или нашего тѣла". (Phys. Opt. 612).

[3]) Die Entstehung der Gesichtswahrnehmung. 1876 стр. 66.

нужно разсматривать какъ очень измѣняющійся факторъ", но что это ничуть не измѣняетъ отношенія тождества направленій. Того же взгляда держится и Герингъ. [1])

Такимъ образомъ разсмотрѣніе теоріи тождественности приводитъ насъ къ слѣдующему важному результату; что она, во первыхъ, вовсе не одно и тоже, что анатомическая тождественность, во вторыхъ, что касается отношенія къ врожденности, то она одинаково можетъ быть отнесена какъ къ генетизму, такъ и къ нативизму, потому что тождественность зрительныхъ направленій можетъ быть продуктомъ опыта и признается какъ нативистами (Герингомъ и Штумфомъ), такъ и генетистами (Гельмгольцемъ и Вундтомъ). [2])

Теперь разсмотримъ вопросъ, также касающійся тождества сѣтчатокъ—это именно вопросъ о томъ, каково отношеніе между тождественными точками сѣтчатки, равнозначны ли онѣ между собою вполнѣ или же между ними есть различіе.

„I. Мюллеръ думалъ, говоритъ Герингъ, [3]) что покрывающіяся мѣста бываютъ тождественны по отношенію къ ихъ пространственнымъ величинамъ. Если бы это было вѣрно, то для пространственнаго воспріятія должно бы было быть совершенно безразличнымъ, находится ли изображеніе на правой сѣтчатой оболочкѣ, или на соотвѣтствующихъ мѣстахъ лѣвой сѣтчатой оболочки. Между тѣмъ этому противорѣчатъ факты. Если, напр., фикси-

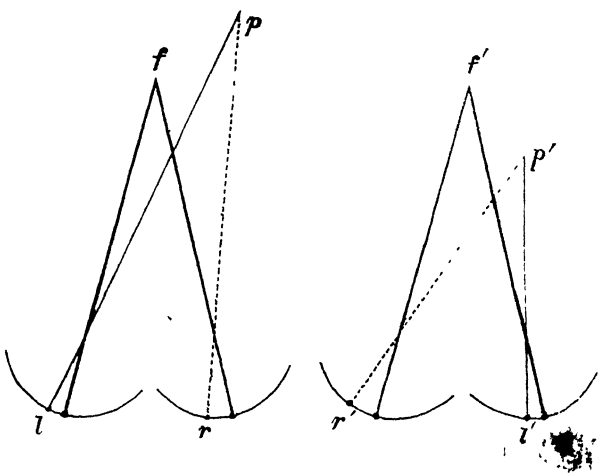
---

[1]) Arch. f Ophth ук. м 137; Герингъ. Пространственное чувство стр. 591. Lorenz Fischer также находитъ, что unser Sehorgan ursprünglich derart eingerichtet ist, что для цѣлей простого видѣнія проекціи, исходящія отъ обѣихъ сѣтчатокъ, конвергируютъ, такъ что ихъ линіи направленія сходятся въ одной общей точкѣ, которыя находятся въ срединной плоскости нашего тѣла". (Theorie der Gesichtswahrnehmung. 1891. стр. 302—3).

[2]) „Нужно замѣтить, говоритъ Герингъ, что время нападеній на тождество уже приходитъ къ концу, тѣмъ болѣе, что даже Гельмгольцъ считаетъ себя уже приверженцемъ этой теоріи. Если я намѣреваюсь доказывать, что тождество дѣйствительно существуетъ, то я всетаки думаю, что гипотезы, которыя предлагались для объясненія тождества отнюдь не доказаны. Я подъ тождествомъ разумѣю дѣйствительный законъ, по которому локализуются образы сѣтчатокъ". „Das Gesetz der identischen Sehrichtungen". Du Bois Archiv. 1864. стр. 29.

[3]) Простр. чувство 619. Raumsinn 408—9.

руется точка f (рис. 4), то на мѣстахъ сѣтчатой оболочки r и l получается p съ одностороннимъ [1]) несоотвѣтствіемъ, а пунктъ p^1 напротивъ того даетъ свое изображеніе въ r^1 и l^1 съ одинаково большимъ, но разностороннимъ несоотвѣтствіемъ, между тѣмъ l^1 соотвѣтствуетъ l, а r^1 соотвѣтствуетъ r. Такимъ образомъ, слѣд., если бы l и l^1 также какъ r и r^1 имѣли совершенно одинаковое значеніе для пространственнаго воспріятія, то и локализація точекъ p и p^1 въ зрительномъ пространствѣ должна бы была быть одинаковой, чего однакоже не бываетъ: напротивъ p мы видимъ дальше, а p^1 ближе, чѣмъ зрительную точку f.“ По мнѣнію Геринга, тождественные пункты не равнозначны между собою.



(Рис. 4).

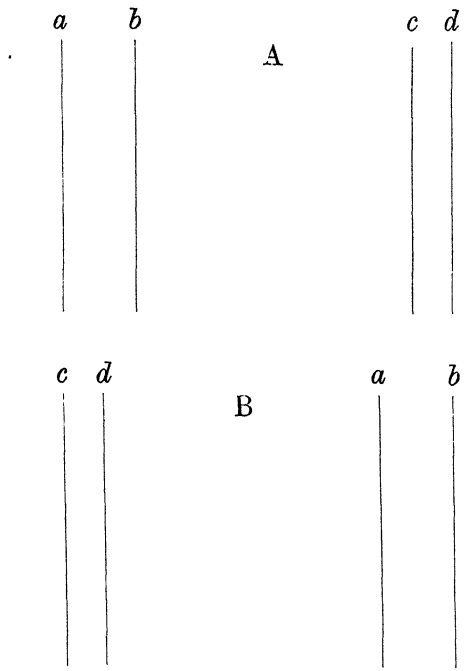
Въ связи съ этимъ находится явленіе обращенія рельефа при смѣнѣ стереоскопическихъ образовъ. [2])

---

[1]) Когда мы фиксируемъ какую нибудь точку, то всякая точка, лежащая по зади фиксаціонной (или вѣрнѣе по ту сторону Мюллеровскаго гороптернаго круга) даетъ одностороннія двойственныя изображенія, точка, лежащая впереди фиксаціонной точки, даетъ разностороннія двойственныя изображенія Односторонними они называются потому, что при закрываніи какого либо глаза пропадаетъ образъ, лежащій именно на сторонѣ этого глаза.

[2]) См. Штумфъ R.-V. 227; Гельмгольцъ Phys. Opt. 743—4.

Если мы посредствомъ стереоскопа произведемъ соединеніе линій *a* и *c*, то *b* и *d* покажутся или слитыми или получится двойное изображеніе вправо оттуда. Совершенно тоже самое происходитъ, если мы *c* и *d* предлагаемъ правому а *a* и *b* лѣвому глазу. Слитой или двойной образъ *b d* въ одномъ случаѣ будетъ передъ *ac*, въ другомъ случаѣ позади *ac*, какъ это соотвѣтствуетъ дѣйствительнымъ предметамъ, изъ которыхъ взяты эти



(Рис. 5).

стереоскопическія изображенія. [1]) Изъ этого легко понять, что при смѣнѣ стереоскопическихъ изображеній рельефъ измѣняется; если мы переставимъ два стереоскопическихъ изображенія бревна

---

[1]) Въ первомъ случаѣ (А) *a* и *c* попадаютъ въ фиксаціонныя точки, а *b* и *d* даютъ изображенія съ разностороннимъ несоотвѣтствіемъ, слѣд., отвѣчаютъ положенію точки, находящейся б л и ж е фиксаціонной; во второмъ случаѣ (В) *c* и *a* опять попадаютъ въ фиксаціонныя точки, а *b* и *d* даютъ изображенія съ одностороннимъ несоотвѣтствіемъ, слѣд., отвѣчаютъ положенію точки, находящейся д а л ь ш е фиксаціонной точки. Это не трудно понять, если обратить вниманіе на рис. 4.

такимъ образомъ, чтобы изображеніе, которое получалъ правый глазъ, было бы теперь представлено лѣвому, и наоборотъ, то получится желобокъ. Воронка измѣняетъ свое углубленіе, которое было обращено къ намъ.[1])

Гельмгольцъ объясняетъ это явленіе тѣмъ, что ощущенія соотвѣтствующихъ мѣстъ различны: мы потому въ состояніи различить, какому глазу принадлежитъ каждое изъ двойныхъ изображеній, что впечатлѣнія соотвѣтствующихъ точекъ сѣтчатки отличаются другъ отъ друга. [2])

Дондерсъ [3]) нашелъ этотъ выводъ невѣроятнымъ, ибо опытъ показываетъ, что мы вообще не различаемъ, какимъ глазомъ мы воспринимаемъ зрительное впечатлѣніе; онъ считаетъ возможнымъ допущеніе, что „при полномъ равенствѣ ощущеній возможно различіе въ представленіи, что между тѣмъ какъ сумма двухъ впечатлѣній равна, ихъ связь ведетъ къ другому представленію". Т. е., что впечатлѣнія двухъ соотвѣтствующихъ мѣстъ, взятыя каждое въ отдѣльности, могутъ ощущаться тождественно, между тѣмъ какъ при сліяніи они приводятъ къ чему то новому, въ нихъ не содержащемуся. Онъ разсматривалъ также всѣ возможныя причины различія впечатлѣній одного соотвѣтствующаго мѣста отъ другого и нашелъ, что всѣ они должны быть отвергнуты.

Наиболѣе вѣроятнымъ мнѣ кажется объясненіе *Шена*,[4]) который выходитъ изъ предположенія, что сѣтчатка въ различныхъ своихъ частяхъ обладаетъ различной возбудимостью и именно эта возбудимость тѣмъ больше, чѣмъ больше мы приближаемся къ центру, что въ носовой части она отличается бо́льшей возбудимостью, чѣмъ въ височной, что при сліяніи замѣчается постоянное преобладаніе болѣе

---

[1]) Штумфъ l. c. 228—9.

[2]) l. c 743.

[3]) Arch. f. Ophthalm XIII, 1 (1867) стр 1—48; статья Das binoculare Sehen u. die Vorstellung von der dritten Dimension.

[4]) Arch. f. Ophthalmologie. B. XXII, 4. стр. 31—62. B. XXIV, 1. стр. 27—130; B. XXIV, 4, 47—116. (Статья Zur Lehre vom binocularen Sehen).

возбудимой части, что обыкновенно въ актѣ воспріятія замѣчается постоянное стремленіе опускать изображеніе мало возбудимыхъ частей.

Для оріентированія мы пользуемся образомъ только односторонняго глаза; это обстоятельство не трудно объяснить, если мы примемъ во вниманіе только что указанное не одинаковое распредѣленіе остроты зрѣнія на ретинѣ.

Изъ различной возбудимости различныхъ частей ретины слѣдуетъ, что: „впечатлѣнія, получаемыя отъ соотвѣтствующихъ пунктовъ обоихъ глазъ не одинаковы“.

Такъ какъ болѣе отчетливый образъ относится къ одностороннему глазу, то не невѣроятно, что въ этомъ лежитъ признакъ, локальный знакъ, благодаря которому становится возможнымъ различить, принадлежитъ ли тотъ или другой образъ, правому или лѣвому глазу.

Такимъ образомъ впечатлѣнія на различныхъ мѣстахъ сѣтчатки не одинаковы. Признавъ же несходство ощущеній мы легко можемъ объяснить упомянутое выше явленіе измѣненія рельефа.[1])

Теперь понятно, какъ можно объяснить различіе между обѣими сѣтчатками. По моему мнѣнію, локальными знаками, и въ этомъ отношеніи нативисты вполнѣ сходятся съ генетиками.

Гельмгольцъ говоритъ: „ощущенія, которыя производятся возбужденіемъ соотвѣтствующихъ точекъ сѣтчатки, суть не идентичны, но различны и именно благодаря ихъ локальнымъ знакамъ“.

---

[1]) По мнѣнію Шена, впечатлѣнія соотвѣтствующихъ мѣстъ сѣтчатки различаются въ троякомъ отношеніи. То впечатлѣніе, которое находится во внутренней половинѣ сѣтчатки·

1) Имѣетъ бо́льшую остроту зрѣнія. Зрительная острота во внутренней половинѣ сѣтчатки можетъ быть сравниваема съ тонкостью осязанія въ Vola manus.

2) Бо́льшая интенсивность, потому что возбудимость каждой отдѣльной палочки на внутренней половинѣ сѣтчатки больше.

3) Болѣе интенсивное цвѣтовое ощущеніе. (ук. ст В. XXII, 4, стр. 31—62. Ср. В. XXIV, 4 стр. 84).

Вертеймъ въ своемъ изслѣдованіи Ueber die indirecte Sehscharfe (Zeitschr. f. Psych. B. VII. стр. 172—187) приходитъ къ тому выводу, что распредѣленіе остроты зрѣнія на различныхъ частяхъ сѣтчатки различно. (см. его діаграмму на стр. 185).

Герингъ также считаетъ ощущенія соотвѣтствующихъ точекъ различными въ силу присущихъ каждой точкѣ сѣтчатки пространственныхъ чувствъ, которыя суть тоже что локальные знаки. [1])

Воспріятіе третьяго измѣренія

Какъ мы видѣли, сущность вопроса о воспріятіи глубины заключается въ томъ, имѣетъ ли содержаніе, которое мы ощущаемъ первоначально, какъ таковое, три измѣренія? Можемъ ли мы воспринимать пространство въ три измѣренія помощью одного зрѣнія, или же мы должны для этой цѣли прибѣгнуть къ помощи какихъ либо другихъ ощущеній? Нативисты (Панумъ, Герингъ, Штумфъ и др.,) утверждаютъ первое. генетисты (Гельмгольцъ, Вундтъ и англійскіе психологи) утверждаютъ второе.

Разсмотримъ сначала нативистическія гипотезы. Онѣ отличаются другъ отъ друга тѣмъ, что однѣ признаютъ непосредственное воспріятіе абсолютнаго, а другія относительнаго разстоянія.

Первое мнѣніе принадлежитъ Мейснеру и Штумфу, второе Герингу. По Мейснеру, мы все видимъ первоначально на одной плоскости, на горопторной т. е. въ той, въ предѣлахъ которой не появляется никакихъ двойственныхъ изображеній. Эта плос-

---

[1]) Helmholtz. „Die Localzeichen der Empfindungen des rechten Auges sind durchgängig von denen des linken verschieden". Противъ признанія локальныхъ знаковъ высказывались Крисъ и Ауэрбахъ. „Что касается того вопроса, какимъ образомъ вообще возможна бинокулярная локализація удаленія при моментальномъ освѣщеніи, то многіе просто скажутъ, что изображенія сѣтчатки болѣе отдаленныхъ предметовъ падаютъ на внутреннія половины сѣтчатки, а близкихъ на внѣшнія и что изъ различныхъ локальныхъ знаковъ объясняется различіе локализаціи. Можетъ быть это и справедливо, но замѣчательно то, что это различіе не обнаруживается въ нашемъ сознательномъ ощущеніи. То, что мы видимъ кажется въ обоихъ случаяхъ при передней и задней искрѣ, совершенно тождественнымъ, но откуда мы знаемъ, что она передняя или задняя, этого мы сказать не можемъ". (Сюда относятся тѣже замѣчанія, которыя мною были приведены выше, относительно сознательности локальныхъ знаковъ). Дальнѣйшія изслѣдованія ихъ относительно скорости локализаціи „направленія и удаленія" привели къ слѣдующимъ результатамъ. „Локализація удаленія требуетъ больше времени, чѣмъ локализація направленія". По мнѣнію изслѣдователей, это говоритъ какъ въ пользу эмпиристической, такъ и въ пользу нативистической теоріи. (Arch. f. Phys. Дюбуа Реймона 1877 стр 352—354).

кость имѣетъ одно мѣсто въ пространствѣ и представляется на бо́льшемъ или меньшемъ удаленіи. По Герингу, мы видимъ плоскость, которая уже сама по себѣ обнаруживаетъ различія глубины, но не имѣетъ никакого мѣста въ пространствѣ. [1])

Панумъ [2]) для объясненія третьяго измѣренія воспользовался теоріей „круговъ ощущенія". Онъ говоритъ, что каждая ощущающая точка сѣтчатки одного глаза имѣетъ соотвѣтствующій кругъ ощущенія въ другомъ глазу, который вмѣстѣ съ нею производитъ одиночныя ощущенія. Горизонтальное протяженіе этихъ соотвѣтствующихъ круговъ ощущенія, по его мнѣнію, 17—34 раза больше, чѣмъ протяженіе одного круга ощущенія въ отдѣльномъ глазѣ. Изъ тѣхъ впечатлѣній, которыя обоими глазами бываютъ видимы одиночно, д о л ж н ы сливаться тѣ, которыя падаютъ на соотвѣтствующія точки обѣихъ сѣтчатокъ, но м о г у т ъ сливаться также и тѣ, которыя падаютъ на нѣсколько отличныя. Это различіе въ предѣлахъ сліянія Панумъ называетъ б и н о к у л я р н ы м ъ п а р а л л а к с о м ъ. Онъ существуетъ, когда мы изъ двухъ не одинаково удаленныхъ пунктовъ одинъ фиксируемъ и онъ различенъ въ зависимости отъ относительной отдаленности пунктовъ. Панумъ предполагаетъ, что глубина ощущается потому, что „синергія одного пункта α одной сѣтчатой оболочки съ каждымъ изъ пунктовъ $\alpha\ \beta\ \gamma\ \delta$ и т. д. въ предѣлахъ соотвѣтствующаго ему круга ощущеній специфически р а з л и ч н а, и это даетъ возможность видѣть различную глубину въ просто видимомъ пространствѣ". [3])

„Своеобразное воспріятіе глубины или тѣлесности при зрѣніи двумя глазами, котораго не можетъ быть при зрѣніи однимъ глазомъ, предполагаетъ, что изъ двухъ перпендикулярныхъ или косыхъ линій одного зрительнаго поля, по крайней мѣрѣ, одна покрывается съ сходной перпендикулярной или косой линіей другого зрительнаго поля въ сборномъ образѣ [4]) общаго зрительнаго поля.

---

[1]) Штумфъ. R.-V. стр. 166.

[2]) См. его Physiologische Untersuchungen über das Sehen mit zwei Augen. Kiel. 1858.

[3]) l. c. 62, 85, 94. Послѣдняя цитата у Штумфа R.-V. стр. 167.

[4]) Sammelbild.

Ни различная сила контуровъ, ни усиленіе ихъ посредствомъ покрыванія при бинокулярномъ зрѣніи, не опредѣляютъ кажущагося расположенія части образа на переднемъ или заднемъ планѣ общаго поля зрѣнія, но только различіе бокового разстоянія контуровъ, которое при зрѣніи обоими глазами приводится въ отношеніе другъ съ другомъ". [1])

Панумъ находитъ, что третье измѣреніе есть элементарное качество. Въ то время, какъ старались своеобразное ощущеніе третьяго измѣренія глубины свести на ихъ причинныя отношенія, постоянно на послѣдней инстанціи сталкивались съ психическими дѣятельностями: вниманіе или Psychische Intention, фантазія и сужденіе въ связи съ опытомъ, который предполагаетъ особую духовную дѣятельность, память. [2]) Что при обсужденіи глубины въ пространствѣ опытъ, обусловленный памятью, сужденіе, вниманіе и фантазія имѣютъ существенное участіе, едвали кто нибудь станетъ сомнѣваться, но что качество и содержаніе ощущенія у наблюдателя могутъ быть ими измѣнены, то этого Панумъ не допускаетъ. Нельзя не признать, что воспріятіе глубины въ бинокулярномъ зрѣніи есть нѣчто совершенно своеобразное. Какъ мало слѣпой можетъ имѣть опыты относительно цвѣтовъ, потому что у него отсутствуетъ своеобразное и специфическое ощущеніе, нужное для этого, такъже мало способенъ и одноглазый имѣть опыты относительно тѣхъ воспріятій глубины, которыя свойственны бинокулярному зрѣнію; у него необходимая для этого своеобразная и специфическая энергія отсутствуетъ. [3])

Защищаемая старыми физіологами такъ называемая анатомическая гипотеза для объясненія простого видѣнія Пануму кажется соотвѣтствующей указаннымъ фактамъ. Согласно этой гипотезѣ, какъ намъ уже извѣстно, принимается, что два соотвѣтствующихъ мѣста обѣихъ сѣтчатокъ соотвѣтствуютъ одному ощущающему мѣсту въ мозгу. Панумъ полагаетъ, что слѣдуетъ считать за фактъ, что мы

---

[1]) l. c. 94.
[2]) ib. 8.
[3]) ib. 13. 86.

каждую точку сѣтчатки относимъ къ соотвѣтствующимъ проэкціоннымъ линіямъ вслѣдствіе своеобразнаго врожденнаго ощущенія, а не вслѣдствіе сужденія, и что способъ ощущенія глубины, который присущъ бинокулярному зрѣнію, происходитъ вслѣдствіе дѣйствительно ощущаемаго отношенія проекціонныхъ линій другъ къ другу. Отсюда онъ дальше заключаетъ, что причину этого рода ощущенія равнымъ образомъ, какъ и всякаго другого, нужно искать въ мозгу, въ центральномъ аппаратѣ для зрѣнія. „Посредствомъ какого расположенія и качества нервныхъ элементовъ центральной области opticus'а мы бываемъ къ состояніи ощущать глубину, объ этомъ мы знаемъ такъ же мало, какъ и относительно способа, какимъ происходитъ ощущеніе цвѣта“ [1]) Такимъ образомъ, по теоріи Панума, качество глубины представляетъ совершенно особенное содержаніе, которое обусловливается причинами чисто физіологическаго характера и въ этомъ отношеніи сходно съ ощущеніемъ. [2])

Другой представитель нативизма, *Герингъ* [3]) не признаетъ первоначальной какую нибудь опредѣленную глубину: по его мнѣнію, есть въ зрительномъ пространствѣ одна замѣчательная точка, которую онъ называетъ основной точкой (Kernpunkt); по отношенію именно къ этой точкѣ опредѣляются и всѣ другія точки зрительного поля. Положеніе основной точки опредѣляется при помощи различныхъ опытныхъ данныхъ. Опредѣленіе же относительнаго положенія любой точки зрительнаго поля по отношенію къ основной точкѣ является результатомъ врожденной энергіи сѣтчатки. [4])

---

[1]) ib. 89, 94, 88.

[2]) Во второмъ сочиненіи Панума каждая особая группа воспріятій возвышается въ особенную способность нервнаго аппарата. Такъ, напр., обоимъ глазамъ или ихъ нервнымъ аппаратамъ онъ приписываетъ бинокулярную энергію смѣшенія цвѣтовъ, въ силу которой бинокулярно видимые цвѣта могутъ соединяться въ смѣшанные цвѣта. Далѣе онъ приписываетъ имъ бинокулярную синергію чередованія (des Alternirens), въ силу которой бинокулярно видимые цвѣта не соединяются, но между ними можетъ происходить споръ. (Объ этомъ см. Helmholtz. Phys. Opt. 807).

[3]) См. его Beitrage zur Physiologie (1—5) Lpz. 1861—4; ст Die Gesetze d. binocularen Tiefenwahrnehmung (въ Arch. f. An. u. Phys. 1865 стр. 79—97 и 152—165).

[4]) Beitr. z. Phys. стр 289

Въ воспріятіи третьяго измѣренія Герингъ, такимъ образомъ различаетъ два элемента: первоначальный и составляющій продуктъ опыта. „Кромѣ пріобрѣтеннаго видѣнія глубины, говоритъ онъ существуетъ еще видѣніе глубины, которое основывается на врожденной энергіи чувствъ, дѣйствуетъ совершенно независимо отъ всякаго опыта и чаще всего проявляется въ томъ случаѣ, когда исключено все, что приводитъ въ дѣйствіе пріобрѣтенное видѣніе глубины". [1])

Такъ какъ одно и тоже свѣтовое возбужденіе ощущается въ иномъ направленіи, когда оно попадаетъ на точку *a*, чѣмъ когда оно попадаетъ на точку *b*, то отсюда слѣдуетъ, что свѣтовое возбужденіе въ обоихъ случаяхъ различно дѣйствуетъ на сенсоріумъ, потому что иначе результатъ не могъ бы быть въ обоихъ случаяхъ различнымъ. Каждое ощущеніе какой бы то ни было точки сѣтчатки складывается, такъ сказать, изъ свѣтового ощущенія и пространственнаго чувства, которое въ данномъ случаѣ можетъ быть названо чувствомъ направленія (Richtungsgefühl). Съ однимъ и тѣмъ же чувствомъ направленія могутъ соединяться самыя различныя свѣтовыя ощущенія, и съ однимъ и тѣмъ же свѣтовымъ ощущеніемъ—самыя различныя чувства направленія, если одна и таже точка сѣтчатки послѣдовательно возбуждается различными свѣтовыми возбужденіями или если одно и тоже свѣтовое возбужденіе возбуждаетъ различные пункты сѣтчатки. [2])

Такъ какъ отдѣльное возбужденіе каждаго изъ двухъ покрывающихся пунктовъ или одновременное возбужденіе ихъ ощущается въ одномъ и томъ же направленіи, или такъ какъ двумъ покрывающимся пунктамъ присуще общее зрительное направленіе, [3]) то отсюда слѣдуетъ, что возбужденіе двухъ покрывающихся пунктовъ освобождаетъ одно и тоже чувство направленія. [4])

---

[1]) ib. 288.

[2]) ib. 290.

[3]) См. выше стр. 272 и д.

[4]) „Чувство направленія" Герингъ называетъ также величиной направленія, такъ что каждой парѣ покрывающихся точекъ присуща общая „величина направленія" (Richtungswerth). (ib. 290). Терминъ „величина" въ этомъ случаѣ употребляется въ смыслѣ аналитической геометріи (см. ниже).

Хотя посредствомъ чувствъ направленія каждому свѣтовому ощущенію, освобожденному сѣтчаткой, указывается опредѣленное направленіе, но мѣсто въ предѣлахъ этого направленія остается совершенно неопредѣленнымъ. Дѣло въ томъ, что помимо ощущеній направленія или величинъ направленія, которыя присущи отдѣльнымъ пунктамъ сѣтчатки, существуетъ еще вторая система пространственныхъ чувствъ или т. н. величинъ глубины. Каждому отдѣльному мѣсту сѣтчатки присуще не только освобождаемое имъ чувство направленія, но также и чувство глубины; но только величины глубины иначе распредѣлены на сѣтчаткѣ, чѣмъ величины направленія. Симметрически расположенныя продольныя [1]) сѣченія двойной сѣтчатки имѣютъ одну и туже величину глубины, т. е. возбужденіе двухъ симметрически расположенныхъ точекъ двойной сѣтчатки помимо извѣстныхъ свѣтовыхъ ощущеній и чувства направленія вызываетъ одно и тоже чувство глубины, и соотвѣтствующія свѣтовыя качества, хотя бываютъ видимы въ различныхъ направленіяхъ, но на одной и той же глубинѣ т. е. на одномъ и томъ же отдаленіи. [2])

На этихъ величинахъ глубины, придаваемыхъ къ свѣтовымъ ощущеніямъ или чувствамъ глубины, основывается бинокулярное зрѣніе глубины т. е. первоначальное, обусловленное посредствомъ пространственныхъ чувствъ сѣтчатки, видѣніе въ такъ называемомъ третьемъ измѣреніи. Если мы, для большей ясности, названное выше основнымъ пунктомъ субъективнаго пространства будемъ считать исходнымъ пунктомъ для опредѣленія кажущейся близости или отдаленности одновременно видимаго второго пункта и поэтому величины его глубины будемъ полагать $= 0$, то мы будемъ приписывать всему, что кажется ближе, чѣмъ основной пунктъ зрительнаго пространства, извѣстную величину близости, всему, что кажется дальше, извѣстную величину отда-

---

[1]) Продольными сѣченіями Герингъ называетъ вертикальныя, а поперечными горизонтальныя раздѣлительныя линіи.

[2]) ib. 291.

ленности, каковыя величины относятся между собою какъ —и +, поэтому мы величины близости можемъ обозначить какъ отрицательную величины отдаленности. [1])

Согласно сказанному, пунктамъ, лежащимъ на обѣихъ вертикальныхъ раздѣлительныхъ линіяхъ или среднихъ поперечныхъ разрѣзахъ, такъ какъ они лежатъ симметрически, присуща одна и таже величина глубины (= 0); этимъ высказывается то, что они всѣ видны на одномъ и томъ же отдаленіи, на линіи вертикальной къ зрительной плоскости и проходящей черезъ основную точку зрительнаго пространства.

Если мы перейдемъ къ двумъ любымъ другимъ сѣченіямъ напр., къ идентичнымъ, продольнымъ сѣченіямъ, расположеннымъ на правыхъ половинкахъ обѣихъ сѣтчатокъ, то эти сѣченія не суть въ тоже время симметрическія, но одно продольное сѣченіе лежитъ на лѣвой сѣтчаткѣ настолько же внутрь отъ средняго продольнаго сѣченія, насколько идентичное съ нимъ на правой сѣтчаткѣ лежитъ во внѣ. Соотвѣтственно съ этимъ, двумъ идентичнымъ продольнымъ сѣченіямъ присущи противуположныя величины глубины, именно лежащему на внутренней половинѣ лѣвой сѣтчатки опредѣленная положительная величина или величина отдаленія, зависящая отъ разстоянія средняго продольнаго сѣченія, тому, который находится на наружной половинѣ правой сѣтчатки и тождественъ съ первымъ, присуща отрицательная величина глубины. [2])

Если, слѣдовательно, на эти оба правосторонніе продольныя сѣченія падаетъ образъ какой либо линіи, то, такъ какъ ея изображеніямъ присуща общая величина направленія на плоскости той пары продольнаго сѣченія, то можно было бы вслѣдствіе различныхъ величинъ глубины ожидать, что они будутъ казаться двойными, въ двухъ, другъ за другомъ лежащихъ, изображеніяхъ, изъ которыхъ одно настолько же лежитъ по сю сторону основной точки, на сколько другая по ту, соотвѣтственно противуполож-

---

[1]) ib. 292.
[2]) ib. 292.

нымъ величинамъ глубины. Но такъ какъ одновременное возбужденіе тождественныхъ мѣстъ всегда освобождаетъ только простое свѣтовое и пространственное ощущеніе, то и положительная величина глубины, съ равновеликой отрицательной величиной глубины т. е. величина удаленія одного изображенія съ величиною близости другого уравниваются къ величинѣ глубины 0, т. е. этимъ выражается, что линія представляется намъ на томъ же отдаленіи, какъ и другая линія, изображающаяся на обоихъ среднихъ продольныхъ разрѣзахъ, именно на плоскости, проходящей черезъ основную точку зрительнаго пространства, перпендикулярно къ зрительной плоскости. [1]) Эта плоскость называется основной плоскостью (Kernflache).

Но если внѣшняя точка не находится въ продольномъ гороптерѣ, [2]) то ея изображенія падаютъ на диспаратныя [3]) продольныя сѣченія, изъ которыхъ или оба принадлежатъ соотвѣтствующимъ половинамъ сѣтчатокъ или противуположнымъ. Въ обоихъ случаяхъ такой просто видимый двойной образъ получаетъ величину глубины, который лежитъ въ срединѣ между обѣими величинами глубины его отдѣльныхъ образовъ т. е. ариѳметическую середину обѣихъ. Поэтому каждая точка, находящаяся внѣ продольнаго гороптера, когда она бываетъ видима просто, кажется находящейся внѣ основной плоскости зрительнаго пространства по эту или по ту сторону ея, смотря по тому, будетъ ли ариѳметическое среднее обѣихъ величинъ глубины положительной или отрицательной, и именно величина ея разстоянія отъ основной плоскости соотвѣтствуетъ ариѳметической средней обѣихъ величинъ глубины, а эта величина зависитъ отъ различія разстоянія обоихъ отдѣльныхъ изображеній отъ средняго продольнаго сѣченія, т. е. отъ величины диспараціи обоихъ продольныхъ сѣченій, на которыя падаютъ отдѣльныя изображенія.

---

[1]) ib. 293.

[2]) Гороптеромъ называется мѣсто точекъ, видимыхъ одиночно.

[3]) Диспаратными точками называются двѣ не тождественныхъ точки, принадлежащихъ различнымъ сѣтчаткамъ.

Исходный пунктъ для всѣхъ пространственныхъ опредѣленій образовъ созерцанія между собою есть основная точка зрительнаго пространства. Она сама по себѣ не имѣетъ никакого опредѣленнаго мѣста, но пространственное опредѣленіе для нея возможно постольку, поскольку мы ея положеніе относимъ къ другимъ одновременно ощущаемымъ частямъ зрительнаго пространства, и такъ же обстоитъ дѣло съ каждымъ другимъ пунктомъ зрительнаго пространства. Поэтому въ зрительномъ пространствѣ не можетъ быть рѣчи объ абсолютныхъ опредѣленіяхъ мѣстъ, но можетъ идти рѣчь только объ отношеніяхъ единичныхъ пунктовъ зрительнаго пространства. Основной точкѣ зрительнаго пространства на двойной сѣтчаткѣ соотвѣтствуютъ обѣ середины сѣтчатокъ. Пространственное отношеніе, въ которомъ образы, вызванные другими пунктами сѣтчатки въ созерцаніи т. е. въ зрительномъ пространствѣ, группируются вокругъ основной точки, находится въ зависимости отъ пространственныхъ величинъ отдѣльныхъ точекъ сѣтчатокъ или пространственныхъ чувствъ, которыя освобождаются точками сѣтчатокъ.

Существуютъ, слѣдовательно, три пространственныхъ основныхъ чувства или простыхъ пространственныхъ чувства и соотвѣтственно этому три системы пространственныхъ качествъ двойной сѣтчатки. Одно простое пространственное чувство соотвѣтствуетъ мѣстамъ сѣтчатки въ вышину, другое въ ширину третье въ глубину. Каждая точка сѣтчатки имѣетъ особенную величину вышины, ширины и глубины, размѣръ которой въ общемъ зависитъ отъ прямого разстоянія точки сѣтчатки отъ вертикальной или горизонтальной раздѣлительной линіи, т. е. отъ средняго продольнаго или поперечнаго сѣченія. Каждая точка сѣтчатки освобождаетъ такимъ образомъ пространственное чувство, которое сложено изъ трехъ простыхъ чувствъ, соединенныхъ въ опредѣленныхъ отношеніяхъ. [1])

Каждое простое пространственное чувство распадается вновь на положительное и отрицательное качество, которое выступаетъ

[1]) ib. 324—5.

съ одной стороны, какъ чувство близости, съ другой стороны, какъ чувство отдаленности. Поэтому можно было бы говорить о шести простыхъ качествахъ пространственнаго ощущенія. [1])

Вертикальная раздѣлительная линія раздѣляетъ мѣста сѣтчатки съ положительной величиной глубины и ширины отъ мѣстъ съ отрицательной величиной. Величина глубины и ширины раздѣлительныхъ линій равняется поэтому нулю; соотвѣтствующія величины отдѣльныхъ продольныхъ сѣченій ростутъ вмѣстѣ съ ихъ отдаленіемъ отъ средняго продольнаго сѣченія. Аналогично съ этимъ величина высоты горизонтальной раздѣлительной линіи равняется нулю, между тѣмъ какъ положительная или отрицательная величина высоты растетъ вмѣстѣ съ разстояніемъ отъ средняго поперечнаго сѣченія. Всѣ точки одного и того же продольнаго сѣченія имѣютъ одну и ту же величину глубины и ширины, всѣ точки поперечнаго сѣченія одну и ту же величину высоты. Точка пересѣченія средняго продольнаго и поперечнаго сѣченія образуетъ нулевую точку для пространственныхъ величинъ по всѣмъ тремъ измѣреніямъ. Каждая точка сѣтчатки освобождаетъ въ общемъ одно пространственное чувство, составленное изъ трехъ простыхъ пространственныхъ чувствъ, которое бываетъ различнымъ, смотря по силѣ отдѣльныхъ пространственныхъ чувствъ.

Такимъ образомъ каждой точкѣ въ пространствѣ указывается опредѣленное мѣсто по отношенію къ основной точкѣ; подобно тому, какъ въ геометріи положеніе какой либо точки опредѣляется посредствомъ пространственнаго отношенія ея къ тремъ координатамъ, такъ и мѣсто изображенія опредѣляется посредствомъ трехъ пространственныхъ чувствъ, соединенныхъ въ одно смѣшанное чувство, которое оно производитъ въ сенсоріумѣ; или если мы будемъ себѣ представлять три пространственныхъ чувства, происходящихъ вслѣдствіе возбужденія какого либо опредѣленнаго пункта сѣтчатки, какъ силы, которыя въ основной точкѣ зрительнаго пространства приложены въ трехъ направленіяхъ, находящихся другъ къ другу подъ прямымъ угломъ, и если мы постро-

[1]) ib. 325.

имъ равнодѣйствующую трехъ силъ, то конечный результатъ этихъ равнодѣйствующихъ дастъ мѣсто, въ которомъ появилось изображеніе соотвѣтствующей точки сѣтчатки въ зрительномъ пространствѣ.[1])

Такимъ образомъ, по теоріи Геринга, вмѣсто безконечнаго множества локальныхъ знаковъ или квалитативно различныхъ пространственныхъ чувствъ мы получаемъ только три квалитативно различныхъ пространственныхъ чувства, вслѣдствіе смѣшенія которыхъ въ различныхъ отношеніяхъ интенсивности дѣлается возможнымъ то, что каждый отдѣльный пунктъ сѣтчатки пространственно локализуется.[2])

Локализація основной точки находится въ зависимости частью отъ пространственныхъ чувствъ, частью отъ какихъ либо другихъ опытныхъ мотивовъ, которые мы имѣемъ о положеніи точки фиксаціи. Эти мотивы опыта происходятъ или изъ болѣе ранняго времени или пріобрѣтаются тотчасъ при помощи осматриванія зрительнаго пространства посредствомъ движенія глаза. Вслѣдствіе измѣненія локализаціи основной точки внутреннія отношенія зрительнаго пространства, ни въ чемъ не измѣняются, общее зрительное пространство, какъ опредѣленное цѣлое, отодвигается по отношенію къ „я“.[3])

Что касается роли двигательныхъ чувствъ въ воспріятіи третьяго измѣренія, то Герингъ прежде всего отвергаетъ существованіе спеціально мускульныхъ ощущеній,[4]) роль же глаз-

---

[1]) ib. 325—6.

[2]) ib. 326.

[3]) Ср. съ этимъ Virchow's Archiv. B. 26. стр. 564. „Въ моментъ блеска молніи или электрической искры, не взирая на невозможность движеній, мы совершаемъ относительно большое число пространственныхъ воспріятій, опредѣляемъ право, лѣво, верхъ, низъ и т. д. Это дѣлается возможнымъ только вслѣдствіе того, что каждая частичка сѣтчатки освобождаетъ пространственно опредѣленное ощущеніе; поэтому совокупность отдѣльныхъ ощущеній выступаетъ тотчасъ въ опредѣленныхъ взаимныхъ пространственныхъ отношеніяхъ въ сознаніи. Только локализированіе зрительнаго поля въ цѣломъ зависитъ отъ нашихъ движеній, отдѣльныя же части зрительнаго поля носятъ свои пространственныя отношенія въ самихъ себѣ; послѣднія могутъ быть направлены послѣдующими движеніями, но сначала независимы отъ нихъ“.

[4]) Beitr. z. Phys. § 11 и 123. Простр. чувство 832. и д.

ныхъ движеній, по его мнѣнію, какъ разъ обратна тому, какъ обыкновенно признается. Мы опредѣляемъ положеніе той или иной точки въ пространствѣ, не потому, что мы знаемъ, въ какомъ положеніи находятся наши глаза, а потому, что на основаніи пространственнаго чувства сѣтчатки мы знаемъ, какое мы должны были бы совершить движеніе для того, чтобы привести въ фиксаціонную точку ту или другую точку зрительнаго пространства. [1])

Такимъ образомъ все можетъ быть объяснено на основаніи пространственныхъ чувствъ сѣтчатки. [2])

Въ связи съ теоріей Геринга я долженъ привести и послѣднія изслѣдованія *Гиллебранда*; [3]) хотя они въ сущности не приносятъ ничего новаго въ сравненіи съ тѣмъ, что мы имѣемъ у

---

[1]) Въ Beitr. стр. 320. онъ говоритъ: „Die Tiefenwahrnehmung erzeugt die Tiefenbewegung, nicht umgekehrt". „Локализація объекта происходитъ въ сущности уже на основаніи пространственныхъ величинъ образовъ сѣтчатки, даже прежде, чѣмъ произойдетъ соотвѣтственная установка глазъ, и въ виду этого мы не можемъ считать самый способъ установки глазъ за условіе, опредѣляющее приблизительно вѣрное локализированіе" (Простр. чувство. 830. Raumsinn стр. 546). Ср. Arch. f. Ophth. B. XIV, 1 стр. 1—14.

Изъ этого не слѣдуетъ думать, что Герингъ совсѣмъ отрицаетъ значеніе глазныхъ движеній. По его мнѣнію, „благодаря движеніямъ глаза видѣніе глубины пріобрѣтаетъ случай развиваться въ бо́льшемъ объемѣ, чѣмъ это было бы возможно въ покоющемся глазѣ".

Надо, впрочемъ, полагать, что то, что Герингъ называетъ двигательными чувствами соотвѣтствуетъ тому, что въ послѣднее время называли иннерваціонными ощущеніями (см. ниже).

[2]) Легко видѣть изъ этого, что теорія Геринга есть не что иное, какъ теорія локальныхъ знаковъ, только особеннымъ образомъ выраженная. Каждой точкѣ каждой сѣтчатки принадлежитъ свой особый локальный знакъ. Совокупное дѣйствіе этихъ локальныхъ знаковъ приводитъ насъ къ опредѣленію положенія точки въ пространствѣ. Такъ какъ съ указанными выше „чувствами" Герингъ не связываетъ никакой гипотезы и самый терминъ служитъ только лишь для обозначенія того, что фактически дано (т. е. роль каждой точки обѣихъ сѣтчатокъ какъ пространственнаго знака), то мнѣ кажется, что пониманіе Кюльпе этой теоріи неправильно, когда онъ ее называетъ unphilosophische und unpsychologische Theorie и думаетъ, что здѣсь дѣло идетъ о процессѣ соединенія этихъ чувствъ въ такомъ же родѣ, какъ это Герингомъ полагалось относительно „антагонистическихъ нервныхъ процессовъ" въ цвѣтовыхъ ощущеніяхъ. Ничего подобнаго здѣсь нѣтъ, какъ это легко видѣть изъ предложеннаго мною изложенія теоріи Геринга. (Взглядъ Кюльпе въ Grundr. d. Psych. 385).

[3]) См. его статью: Die Stabilität der Raumwerte auf der Netzhaut, въ Zeitschrift für Psychologie etc. B. V, 1—61.

Геринга, но тѣмъ не менѣе являются хорошей иллюстраціей къ теоріи Геринга, что „только локализированіе зрительнаго поля въ цѣломъ зависитъ отъ нашихъ движеній, отдѣльныя же части зрительнаго поля носятъ свои пространственныя отношенія въ самихъ себѣ". „Локализація основной точки, а вмѣстѣ съ тѣмъ и основной плоскости въ зрительномъ пространствѣ, и по его мнѣнію не опредѣляются возбужденіемъ. Лежитъ ли бинокулярно фиксируемая точка ближе или дальше, всегда ея изображеніе лежитъ на центрахъ сѣтчатки. Различіе состоитъ только въ конвергенціи, она же не даетъ никакого указанія на положеніе глубины зрительной точки. Локализація основной точки и основной плоскости зависитъ отъ мотивовъ, которые обоснованы не на периферическомъ возбужденіи. И такъ какъ эти мотивы очень измѣнчивы, то локализація также измѣняется". [1])

Иначе дѣло обстоитъ съ локализаціей вещей, не находящихся на основной плоскости, по отношенію къ ней. Если всѣ опытные мотивы исключены, то все таки въ бинокулярномъ зрительномъ актѣ самомъ уже даны причины, которыя заставляютъ казаться вещь находящейся передъ, на или позади основной плоскости. Они основываются на различіи положеній обоихъ изображеній сѣтчатки, которыя бываютъ созидаемы однимъ предметомъ. Для того, чтобы зрительная точка, соотвѣтствующая какой либо внѣшней точкѣ, локализировалась въ основной плоскости, линіи направленія [2]) внѣшней точки должны возбуждать двѣ опредѣленныхъ точки сѣтчатки, которыя называются тождественными. Если линіи направленія какой либо внѣшней точки попадаютъ на диспаратныя мѣста сѣтчатки, то соотвѣтствующая зрительная точка бываетъ видима не на основной плоскости, но она кажется находящейся передъ основной плоскостью при скрещивающейся диспараціи, позади основной плоскости при нескрещивающейся диспараціи. [3])

---

[1]) l. c. стр. 10.

[2]) Richtungslinie называется также зрительной осью.

[3]) Когда мы фиксируемъ какую либо тучку, то другая точка, находящаяся ближе или дальше, даетъ двойственныя изображенія, скрещивающіяся (разносто-

На диспараціи изображеній сѣтчатки основывается слѣдовательно бинокулярная стереоскопія.

Изъ такого значенія диспараціи легко можно видѣть, что вслѣдствіе сліянія диспаратныхъ точекъ уже первичное ощущеніе получаетъ измѣняемость въ третьемъ измѣреніи, которая отсутствуетъ въ монокулярномъ зрительномъ актѣ. Между тѣмъ какъ изображеніе какой либо точки на одной сѣтчаткѣ можетъ измѣняться только въ двухъ направленіяхъ, въ бинокулярномъ зрѣніи въ томъ обстоятельствѣ, что изображеніе точки одной сѣтчатки можетъ сливаться съ различными изображеніями другой заключается возможность третьей измѣняемости. Въ бинокулярномъ зрѣніи слѣдовательно уже первичное ощущеніе измѣняется въ трехъ измѣреніяхъ. [1])

Эта локализація по отношенію къ основной плоскости, основывающаяся на возбужденіи и содержащаяся уже въ первичномъ ощущеніи, можетъ быть названа диспаративной локализаціей въ глубину.

Если какой либо точкѣ a сѣтчатой оболочки принадлежитъ при всѣхъ обстоятельствахъ только точка a^1 такимъ образомъ, чтобы соотвѣтствующая зримая точка лежала на основной плоскости (т. е. чтобы величина глубины равнялась 0); или же точкѣ a принадлежитъ одинъ разъ a', при другихъ обстоятельствахъ a'', a'''. и т. д., то въ первомъ случаѣ пространственная величина пары точекъ aa^1 будетъ постоянной и по отношенію къ широтѣ и высотѣ только лишь настолько измѣнчива, насколько локализація самой основной плоскости измѣняется. Пространственная величина aa^1 измѣняется тогда только пропорціонально локализаціи самой основной плоскости, по отношенію же къ ней она остается постоянной. [2]) Во второмъ случаѣ, какъ это принималось въ проекціонной теоріи, эта пара точекъ постоянно измѣняется. Гиллебрандъ поставляетъ

роннія) или не скрещивающіяся (одностороннія) (Объясненіе этихъ терминовъ см. выше). Въ оптикѣ принято употреблять эти термины и для тѣхъ точекъ, которыя даютъ одиночное изображеніе.

[1]) l. c. 14.

[2]) ib.

вопросъ: *постоянны ли пространственныя величины для случаевъ бинокулярнаго простого видѣнія или же нѣтъ?* Этотъ вопросъ онъ старался рѣшить посредствомъ опытовъ, которые я сейчасъ опишу.

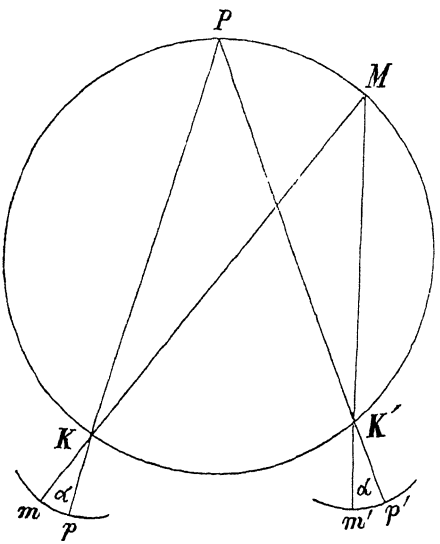
Въ этихъ опытахъ Гиллебрандъ пользовался тремя вертикальными коконными нитями безъ различныхъ отмѣтныхъ точекъ. Онѣ были прикрѣплены къ стержнямъ, которые могли быть передвигаемы взадъ и впередъ по отверстіямъ металлической пластинки. Позади этой послѣдней и коконныхъ нитей былъ поставленъ однообразный темный экранъ, между нитями и глазами картонъ съ четыреугольнымъ окошкомъ. Если мы теперь обѣ боковыя нити поставимъ такимъ образомъ, чтобы онѣ имѣли одинаковое разстояніе отъ фронтальной плоскости, и при симметрической конвергенціи [1]) будемъ стараться поставить среднюю нить такъ, чтобы она казалась на плоскости боковыхъ нитей, то тогда окажется, что она въ дѣйствительности находится позади боковыхъ нитей, если эта система нитей очень близко находится къ глазу наблюдателя и тѣмъ дальше за плоскостью, чѣмъ ближе она къ нему лежитъ. Если аналогичный опытъ произвести съ системой нитей, далеко отстоящихъ, напр., на разстояніи 2 метровъ, то средняя нить, чтобы казаться находящейся на плоскости боковыхъ нитей, должна въ дѣйствительности быть ближе къ наблюдателю. Плоскость, на которой лежатъ нити въ первомъ случаѣ, въ дѣйствительности должна быть по отношенію къ наблюдателю вогнутой, во второмъ случаѣ выпуклой. Если же измѣнить опытъ въ томъ смыслѣ, что мы нити дѣйствительно приводимъ въ одну плоскость, то онѣ, будучи разсматриваемы съ близкаго разстоянія, кажутся на выпуклой поверхности, разсматриваемыя издали кажутся на вогнутой. На опредѣленномъ разстояніи нити кажутся на одной плоскости въ то время, какъ онѣ дѣйствительно находятся на одной плоскости. [2])

---

[1]) Надо замѣтить, что въ этихъ опытахъ постоянно фиксируется средняя нить.

[2]) l. c. стр. 16—17. Гельмгольцъ (Phys. Opt. стр. 654) и результаты получилъ нѣсколько отличныя и объяснялъ ихъ иначе, чѣмъ Герингъ и Гиллебрантъ. Я повторилъ опыты Гиллебрандта и у меня получились тѣже результаты, что и у него.

Такимъ образомъ продольный гороптеръ [1]) только на опредѣленномъ разстояніи или только на опредѣленномъ интервалѣ разстоянія есть плоскость; по сю сторону этого интервалла она есть поверхность по отношенію къ наблюдателю вогнутая, по ту сторону она есть поверхность выпуклая. Этотъ опытъ можно объяснить при предположеніи постоянныхъ пространственныхъ величинъ сѣтчатки. [2])



(Рис. 6).

Замѣтимъ себѣ прежде всего, что двѣ точки m и m^1 среднихъ поперечныхъ сѣченій имѣли бы величину глубины $= O$, если бы соотвѣтствующія линіи направленія $m\ M$ и $m^1\ M$ съ зрительными линіями $p\ P$ и $p^1 P$ образовала равные углы и одна точка лежала на носовой, а другая на височной части сѣтчатки. Въ этомъ случаѣ, геометрическое мѣсто всѣхъ точекъ, локализированныхъ на основной поверхности, есть круговая линія, которая проходитъ черезъ обѣ среднія узловыя точки и черезъ фиксируемую точку (это т. наз. Мюллеровскій гороптерный кругъ). Радіусъ этого круга былъ бы тогда тѣмъ больше, кривизна каждаго дугового элемента, слѣд., тѣмъ меньше, чѣмъ дальше лежитъ фиксирная точка отъ наблюдателя. Въ предѣльномъ пунктѣ была бы прямая линія. [3])

Въ примѣненіи къ предъидущему опыту, нити должны были бы постоянно лежать на вогнутой поверхности для того, чтобы казаться на одной плоскости. Вогнутость была бы слабѣе съ уда-

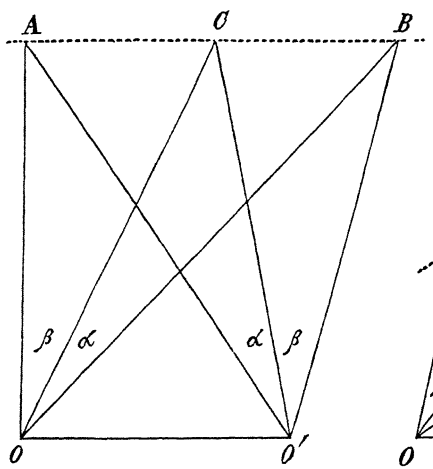
---

[1]) Продольнымъ гороптеромъ называется совокупность точекъ, находящихся въ пространствѣ, изображенія которыхъ падаютъ на тождественныя продольныя сѣченія, не образуя при этомъ поперечнаго несоотвѣтствія.

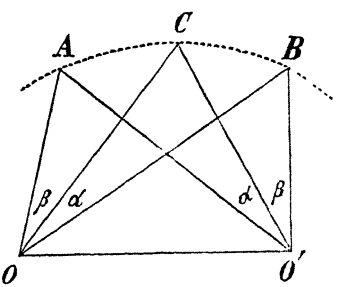
[2]) ib. 17.

[3]) ib. стр. 18.

леніемъ системы нитей отъ наблюдателя. Теоретически она то
на безконечномъ отдаленіи совершенно уничтожилась бы, но ник
не превратилась бы въ выпуклость. Но возьмемъ тотъ слу
когда пара точекъ $a\,a^1$ для того, чтобы имѣть величину глуби
равную нулю, такъ расположены, что углы, которые заключа
обѣ линіи направленія съ соотвѣтствующими зрительными линіям
неравны, и именно такимъ образомъ, что носовой уго
больше, чѣмъ височный, то въ такомъ случаѣ легко показать, чт
плоскость, въ которой лежатъ внѣшнія точки, дабы зрительна
поверхность оставалась плоскостью, должна быть на близкомъ
разстояніи вогнутой, на далекомъ выпуклой и только на оп-
редѣленномъ среднемъ разстояніи плоской. Чтобы сдѣлать это



(Рис 7).



(Рис. 8).

ымъ, мы должны исходить только изъ того случая, въ кото-
ъ дѣйствительная плоскость кажется плоскостью и взять одну
ку, находящуюся на зрительной плоскости. Пусть эта точка
дится вправо отъ фиксаціонной точки. Ея линія направле-
для праваго глаза составляетъ съ зрительной линіей пра-
глаза бо́льшій уголъ, чѣмъ линія направленія для лѣваго
съ зрительной линіей [1]) этого глаза или коротко сказать, зри-

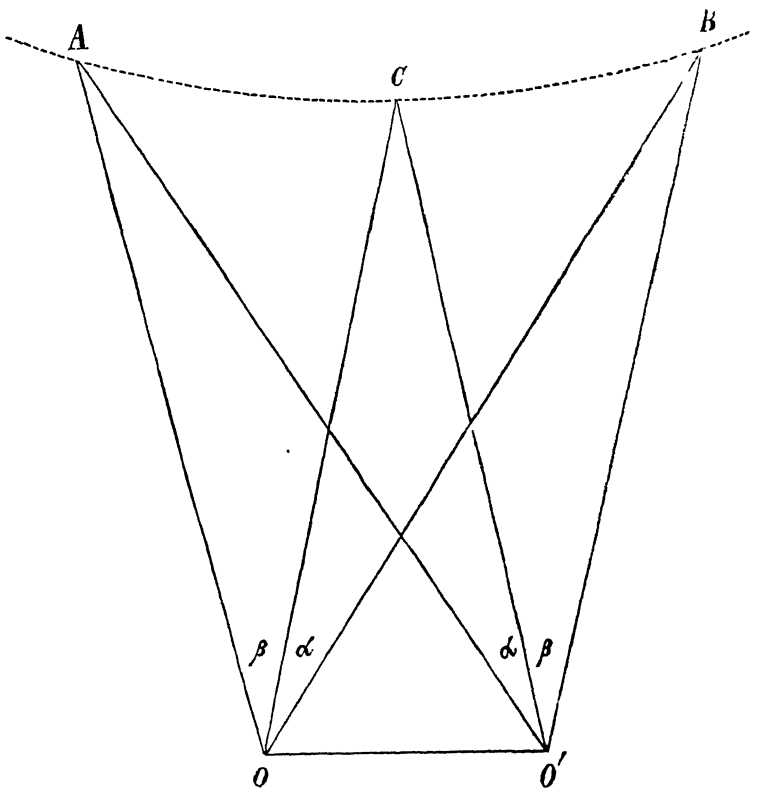
[1]) Подъ зрительной линіей здѣсь разумѣется фиксаціонная линія.

тельный уголъ праваго глаза больше, чѣмъ лѣваго. Если пространственныя величины точекъ сѣтчатки постоянны, то мы должны оставить постоянными оба зрительныхъ угла, а обѣ зрительныхъ линіи произвольно, но симметрически вращать около узловыхъ точекъ: точка пересѣченія обѣихъ линій направленія будетъ намъ всегда давать истинное мѣсто точки, видимой на основной поверхности.

Слѣдующія рисунки служатъ для нагляднаго представленія возможныхъ положеній этой точки пересѣченія.

Пусть O и O^1 (Рис. 7, 8, 9) будутъ среднія узловыя точки обоихъ глазъ. A, B и C три точки, находящіяся на зрительной плоскости; фиксируемая точка *C* пусть лежитъ на срединной линіи, A и B лежатъ симметрически къ ней. (Рис. 7-й) изображаетъ тотъ случай, когда 3 пункта лежатъ на одной вертикальной плоскости и бываютъ видны на одной плоскости. Линіи направленія *A* и *B* для лѣваго глаза, (AO и BO) съ зрительной линіей этого глаза (CO) составляютъ уголъ α и β. То же самое по отношенію къ правому глазу. Какъ можно видѣть, α меньше β. Теперь подвинемъ фиксаціонную точку *C* ближе къ наблюдателю по срединной линіи. Если мы проведемъ двѣ пары линій направленія (AO, BO и AO^1, BO^1), которыя съ зрительными линіями опять составляютъ уголъ α и β, то точки пересѣченія линій направленій *A* и *B* будутъ лежать къ фронтальной плоскости наблюдателя б л и ж е, чѣмъ пунктъ C. На рисункѣ 8, такъ какъ углы α и β не измѣнены, то возбуждаются тѣ же самыя точки сѣтчатки какъ и на рис. 7. Если, какъ мы предполагаемъ, пространственныя величины постоянны, то три точки, такъ какъ онѣ въ первомъ случаѣ были видимы на одной плоскости, и во 2-мъ случаѣ покажутся на одной плоскости. На рис. 9 фиксаціонная точка *C* больше удалена отъ наблюдателя, чѣмъ на рис. 7. Линіи же направленія опять проведены такимъ образомъ, что онѣ со зрительными линіями заключаютъ углы α и β. Мы можемъ видѣть, что въ этомъ случаѣ точки пересѣченія A и B лежатъ дальше, чѣмъ фиксаціонная точка. Опять при предположеніи постоянныхъ пространственныхъ величинъ три зрительныя точки лежатъ на одной плоскости параллельной съ фронтальной плоскостью, между тѣмъ какъ дѣйствительныя точки принадлежатъ

поверхности выпуклой по отношенію къ наблюдателю. Такимъ образомъ мы можемъ видѣть, что при предположеніи постоянства пространственныхъ величинъ можетъ быть объяснено тотъ феноменъ, что дальше лежащія точки должны лежать на выпуклой поверхности, ближе лежащія точки должны лежать на вогнутой поверхности, для того, чтобы онѣ могли быть видимы на плоскости. [1])



(Рис. 9).

Далѣе Гиллебрандъ старался опредѣлить, въ какомъ отношеніи находится диспаративная локализація къ локализаціи основной поверхности, имѣетъ ли кажущееся удаленіе основной поверхности какое либо вліяніе на диспаративную локализацію въ глу-

[1]) l. c. 18—22.

бину? Онъ произвелъ рядъ опытовъ, которые показали, что основная плоскость при равно остающейся конвергенціи различно локализуется. Опытъ былъ производимъ слѣд. образомъ. На горизонтальной, параллельной къ фронтальной плоскости, стекляной палкѣ были двѣ группы по 3, отягощенныхъ тяжестями, нитей такъ привѣшены, что когда зрительныя линіи были направлены прямо и параллельно, то каждая зрительная линія попадала на среднюю нить каждой изъ обѣихъ группъ. Изображенія обѣихъ среднихъ нитей при такихъ условіяхъ будутъ сливаться: боковыя нити точно можно передвигать такъ, что они будутъ сливаться и такимъ образомъ мы получимъ три нити, лежащія на одной плоскости. Кажущееся удаленіе плоскости, на которой лежатъ нити, измѣняется, смотря по обстоятельствамъ. Если за нитями помѣщался экранъ, находившійся на разстояніи полуметра, то казалось, что нити находятся на одной плоскости съ экраномъ. Когда экранъ удаляли, то нити, казалось, находятся на одной плоскости съ деревомъ, находившимся на разстояніи 6 метровъ. [1])

Слѣд., измѣняющееся кажущееся удаленіе во всѣхъ этихъ случаяхъ не было въ согласіи со степенью конвергенціи, такъ какъ зрительныя линіи постоянно оставались параллельными т. е. въ положеніи, которое соотвѣтствуетъ безконечно удаленному предмету. Эти опыты показываютъ, что при предположеніи постоянной конвергенціи тѣ объекты, которые на извѣстномъ удаленіи основной плоскости локализуются въ ней, и тогда будутъ локализоваться въ ней, когда удаленіе основной плоскости само измѣняется.

Затѣмъ онъ произвелъ опыты, въ которыхъ при измѣняющейся конвергенціи кажущееся удаленіе остается равнымъ или же измѣняется въ гораздо меньшемъ размѣрѣ, чѣмъ это соотвѣтствуетъ измѣненію конвергенціи. Когда нити при опредѣленной конвергенціи представлялись въ плоскости, параллельной фронтальной плоскости, то это же было при любомъ измѣненіи конвергенціи,

---

[1]) l. c. 32—6.

такъ что, слѣд., конвергенція не имѣла никакого вліянія на локализацію передъ, на или позади основной плоскости. [1])

Если такимъ образомъ зрительная точка лежитъ передъ, на или позади основной поверхности, то эта ея локализація по отношенію къ основной поверхности при исключеніи всѣхъ мотивовъ опыта обусловливается только диспараціей обѣихъ точекъ сѣтчатки, на которыхъ лежатъ оптическія изображенія соотвѣтствующихъ внѣшнихъ точекъ, другими словами: локализація какого либо пункта по отношенію къ основной поверхности должна быть понимаема какъ физіологическая функція опредѣленной пары мѣстъ сѣтчатокъ. Въ этомъ смыслѣ мы можемъ опредѣленной парѣ мѣстъ сѣтчатокъ приписать пространственную величину и утверждать, что эта пространственная величина постоянна, т. е. что она присуща этой парѣ мѣстъ сѣтчатокъ независимо отъ локализаціи самой основной поверхности. [2])

И такъ, слѣд. у Гиллебранда, какъ и у Геринга, локализація основной поверхности и основной точки находится въ зависимости отъ различныхъ эмпирическихъ мотивовъ, а локализація другихъ бинокулярно видимыхъ точекъ есть моментъ первичнаго ощущенія или, какъ выражался Герингъ, находится въ зависимости отъ пространственныхъ чувствъ сѣтчатки.

Главнымъ представителемъ генетической теоріи нужно считать *Вундта*; онъ придерживается того взгляда, что мы не только не воспринимаемъ глубины вещей первоначально, но что мы вообще совсѣмъ ее не воспринимаемъ. „Часто говорятъ, что бинокулярное стереоскопическое видѣніе даетъ намъ пространство въ три измѣренія. Это невѣрно; мы можемъ видѣть только поверхность (Oberfläche), т. е. пространство въ два измѣренія. Но эта поверхность можетъ представлять кривизны, измѣняющіяся постепенно или сразу и потому она можетъ быть построена въ пространствѣ только

---

[1]) l. c. 37 и д.
[2]) l. c. 57—8.

при помощи третьяго измѣренія. Различіе между бинокулярнымъ и монокулярнымъ зрѣніемъ состоитъ собственно въ томъ, что послѣднее по законамъ движенія глаза, созидаетъ лишь простѣйшія поверхности, именно поверхность шара и плоскость, какъ часть поверхности шара съ безконечно большимъ радіусомъ, Путемъ же измѣняющагося перемѣщенія фиксаціонной точки при бинокулярномъ зрѣніи мы можемъ получить представленіе о поверхностяхъ всякой формы". [1])

„Въ монокулярномъ зрѣніи геометрически возможна только одна поверхность, потому что двигательныя чувства съ измѣняющимися по двумъ измѣреніямъ мѣстными знаками могутъ соединяться только въ одномъ направленіи (eindeutig). Бинокулярнымъ же полемъ зрѣнія можетъ быть поверхность какой угодно формы, потому что съ измѣрительными элементами, доставляемыми однимъ глазомъ, элементы другого глаза могутъ связываться многоразличнымъ образомъ. Чтобы выразить это математически, представимъ точку и прямую, которая, выходя изъ этой точки, можетъ направляться въ любомъ направленіи; съ этими двумя элементами мы можемъ построить только одинъ родъ простой поверхности, именно поверхность шара, или, если прямая продолжается безконечно, плоскость. Если же мы представимъ двѣ точки и двѣ выходящія изъ нихъ прямыя, которыя могутъ принимать постепенно любое измѣняющееся направленіе, такъ чтобы пересѣченія ихъ образовали поверхность, то съ этими четырьмя элементами можно получить поверхность всякой формы". [2])

Процессъ образованія представленія третьяго измѣренія Вундтъ выводитъ изъ двигательныхъ ощущеній и локальныхъ знаковъ. „Мѣстные знаки периферическихъ ощущеній, осязательныхъ и зрительныхъ, сливаются въ нераздѣльные комплексы съ интенсивно градированными двигательными ощущеніями. Но существенное отличіе зрительныхъ представленій состоитъ въ отношеніи вышеупомянутыхъ комплексовъ къ одной только точкѣ, именно къ серединѣ сѣтчатки. Это имѣетъ своимъ основаніемъ законы глаз-

---

[1]) Phys. Psych. II.[4] стр. 199. (русск. пер. 687).

[2]) ib. 219—20. русск. пер. 707. См. выше. стр. 294.

ныхъ движеній. Законы эти суть продуктъ прирожденнаго центральнаго механизма и поэтому каждый индивидуумъ родится уже способнымъ къ непосредственной пространственной локализаціи своихъ свѣтовыхъ ощущеній". [1])

„Всякое свѣтовое впечатлѣніе, подѣйствовавшее на сѣтчатку, возбуждаетъ въ иннервационномъ центрѣ глаза рефлекторное движеніе, направленное къ тому, чтобы перевести впечатлѣніе въ центръ сѣтчатой оболочки. Изъ этого вполнѣ объясняется тотъ основной законъ иннервація глаза, что обѣ зрительныя линіи совершаютъ только тѣ движенія глаза, при которыхъ возможна общая фиксаціонная точка". [2]) „Двигательное вліяніе свѣтового впечатлѣнія, переводящаго на себя точку фиксаціи, есть двигательная иннервація, имѣющая извѣстную величину. Импульсъ къ фиксаціи всегда долженъ выразиться въ иннервационномъ чувствѣ, такъ какъ послѣднее является не столько при дѣйствительномъ движеніи, сколько при импульсѣ къ воспрепятствованному движенію. Такимъ образомъ, выполненное объектами поле зрѣнія, вмѣстѣ съ непосредственными свѣтовыми впечатлѣніями и черезъ нихъ, доставляетъ намъ значительную сумму двигательныхъ импульсовъ съ соотвѣтствующими имъ иннервационными ощущеніями, при чемъ эти импульсы частью взаимно нейтрализуются, частью подавляются волею, частью, наконецъ, разрѣшаются дѣйствительными движеніями". [3]) Движенія глаза вліяютъ также на покоящійся глазъ. Воспріятія покоящагося глаза менѣе опредѣленны въ сравненіи съ тѣми, которыя образуются при участіи движенія; поэтому, всегда, когда требуется ясность воспріятія, послѣднее совершается при участіи движенія. Вообще же и покоящійся глазъ создаетъ свои представленія соотвѣтственно законамъ

---

[1]) См. Физ. Псих. 704—5. ср. 4-е изд. стр. 217—18.

[2]) Физ. Пс. 658.

[3]) Физ. Псих. 659—60. Въ послѣд. изданіяхъ Вундтъ это мѣсто выбросилъ, но я счелъ возможнымъ воспользоваться имъ, такъ какъ оно вполнѣ точно выражаетъ его взглядъ, остающійся и теперь тѣмъ же, чѣмъ онъ было въ прежнихъ изданіяхъ, только вмѣсто термина „иннервационныя" слѣдовало бы употреблять двигательныя ощущенія.

глазныхъ движеній,—слѣд., мы должны думать, что и эти представленія не могутъ сложиться безъ участія движеній. Покоящійся (одиночный) глазъ измѣряетъ впервые видимые объекты по двигательному напряженію, необходимому для прослѣживанія глазомъ по очертаніямъ объектовъ; покоящійся двойственный глазъ непосредственно оцѣниваетъ протяженіе въ глубину непрямо видимыхъ точекъ по отношенію положенія соотвѣтствующихъ имъ совпадающихъ точекъ къ фиксаціонной точкѣ. Изъ этого слѣдуетъ, что съ раздраженіемъ каждой точки сѣтчатки связано двигательное чувство, которое не требуетъ дѣйствительнаго совершенія движенія, но которое однако опредѣлено по направленію, а также и по величинѣ. [1])

Хотя глубину возможно воспринимать и при неподвижномъ взорѣ, но только при движеніи глаза возникаетъ ощущеніе дѣйствительно затраченной энергіи. Когда, напр., мы разсматриваемъ стереоскопическія изображенія при электрической искрѣ, то по большей части бываетъ необходимо нѣсколько другъ за другомъ слѣдующихъ освѣщеній для того, чтобы получить стереоскопическій эффектъ. И только тогда мы вообще въ состояніи при одномъ моментальномъ освѣщеніи создать представленіе глубины, если двѣ покрывающихся точки предварительно были замѣчены какъ свѣтящіяся точки и были фиксируемы. Но въ этомъ случаѣ представленіе отличается меньшей опредѣленностью, чѣмъ въ случаѣ повторенія ощущенія. [2])

Ближайшая причина для отнесенія свѣтового впечатлѣнія къ какому либо опредѣленному мѣсту въ пространствѣ есть двигательное ощущеніе съ нимъ связанное. Это ощущеніе въ каждомъ глазу зависитъ отъ положенія впечатлѣнія по отношенію къ центру сѣтчатки. Если оно лежитъ въ обоихъ глазахъ внутрь отъ центральной точки, то производитъ стремленіе къ уменьшенію конвергенціи, и бываетъ относимо къ объекту, находящемуся дальше, чѣмъ фиксаціонная точка. Если оно въ обоихъ глазахъ лежитъ

---

[1]) Phys. Ps. B. II. 215. Русск. пер. 702.
[2]) ib. 198.

наружу отъ центра, то пробуждаетъ стремленіе къ усиленной конвергенціи и поэтому объективируется ближе, чѣмъ фиксаціонная точка. Только когда впечатлѣніе въ одномъ глазу находится настолько же наружу, насколько въ другомъ внутрь, то возникаетъ побужденіе къ равномѣрному поворачиванію наружу обѣихъ зрительныхъ линій, что соотвѣтствуетъ удаленію фиксаціонной точки. Если, наконецъ, впечатлѣніе въ одномъ глазу дѣйствуетъ внутрь, а въ другомъ наружу и на различномъ разстояніи отъ центра сѣтчатки, то результатъ будетъ смѣшанный. Возникаетъ одновременно побужденіе и движеніе въ сторону, а также побужденіе къ увеличенію или уменьшенію конвергенціи. Это приводитъ къ тому представленію, что предметъ находится въ сторонѣ отъ фиксаціонной точки и въ то же время находится ближе или дальше ея. [1])

Слѣд., положеніе объекта легко опредѣлить на основаніи локальныхъ знаковъ обѣихъ сѣтчатокъ; потому что возбужденіе той или иной точки сѣтчатки вызываетъ то или другое побужденіе къ движенію, а размѣръ этого движенія является указаніемъ разстоянія. „Едва лишь объекты явятся въ нашемъ полѣ зрѣнія, мы въ тотъ-же моментъ вполнѣ точно знаемъ, въ какомъ направленіи нужно двигать глаза, чтобы установить ихъ на тотъ, или иной объектъ,—познаніе, выводимое изъ отношенія свѣтовыхъ впечатлѣній къ двигательнымъ чувствамъ глаза“. [2]) Опредѣленіе положенія данной точки къ фиксаціонной происходитъ въ томъ случаѣ, если только эта точка не находится настолько далеко, чтобы распасться на двойственные образы. Если распаденія не происходитъ, то глазъ прослѣживаетъ по контуру т. е., совершаетъ движенія по контуру; если же и не совершаетъ реально, то все таки знаетъ, каковъ размѣръ движенія долженъ быть въ настоящемъ случаѣ, а мѣра этого движенія и есть мѣра разстоянія.

Между теоріей Вундта и Геринга есть точки соприкосновенія, на которыя я и укажу.

Герингъ не отрицаетъ значенія двигательныхъ чувствъ въ процессѣ воспріятія пространства. Онъ находитъ только, что порядокъ

---

[1]) ib. 198. Ср. съ теоріей Геринга.

[2]) ib. 179.

локализаціи и возникновеніе двигательныхъ чувствъ долженъ быть измѣненъ: сначала появляется чувство пространства, а затѣмъ уже появляется импульсъ къ движенію и двигательное чувство. У Вундта характеръ совершоннаго движенія или долженствующаго быть совершоннымъ, опредѣляется также положеніемъ свѣтящейся точки на сѣтчаткѣ, но только у Вундта двигательныя чувства суть воспроизведенныя движенія, [1]) у Геринга же ихъ происхожденіе остается неопредѣленнымъ. Впрочемъ, Герингъ самъ называетъ пространственныя чувства локальными знаками. [2])

Различіе между этими теоріями заключается въ слѣдующемъ. По теоріи Геринга, локализація въ отношеніи къ основной точкѣ происходитъ на основаніи пространственныхъ чувствъ сѣтчатки, потому что отношеніе между основной точкой и локализуемой точкой не измѣняется, какъ-бы ни измѣнялась локализація самой основной точки. Слѣд., никакія двигательныя ощущенія не могутъ здѣсь играть никакой роли. По Вундту опредѣляющимъ моментомъ и здѣсь являются двигательныя ощущенія, потому что мы, благодаря фиксаціоннымъ линіямъ, знаемъ, въ какомъ направленіи должна двигаться фиксаціонная точка, и размѣръ напряженія даетъ намъ указанія относительно локализаціи самой точки.

Вспомогательныя средства для воспріятія третьяго измѣренія.

Для того, чтобы рѣшить вопросъ, существуетъ ли какое либо специфическое физіологическое условіе воспріятія третьяго измѣренія, или оно опредѣляется совокупностью физіологическихъ условій и въ томъ числѣ главнымъ образомъ двигательными ощущеніями, мы разсмотримъ разнообразныя условія, которыя способствуютъ воспріятію третьяго измѣренія.

Прежде всего разсмотримъ, какое вліяніе оказываетъ *движеніе* и двигательное чувство на воспріятіе глубины.

Какъ извѣстно, при бинокулярномъ зрѣніи мы имѣемъ два несходныхъ изображенія одного и тоже предмета; ихъ сліяніе и даетъ намъ воспріятіе глубины. Спрашивается, достаточно ли

---

[1]) См. выше. стр. 215 и д.

[2]) Но, само собою разумѣется, въ смыслѣ отличномъ отъ Вундта и Лотце. См. Beitr. z. Phys. 295,326.

однихъ изображеній сѣтчатки для полученія стереоскопическаго эффекта или же для этого необходимы движенія? На этотъ вопросъ мы получаемъ два различныхъ отвѣта. По первой теоріи, предложенной *Витстономъ*, двухъ перспективныхъ изображеній сѣтчатки вполнѣ достаточно для воспріятія глубины. По другимъ теоріямъ необходимъ опытъ движенія. Такая теорія была предложена *Брюкке*.

Какъ было уже сказано, предметы, которые бываютъ видимы двумя глазами, отбрасываютъ различныя изображенія на сѣтчатую оболочку. Эти изображенія никогда не могутъ быть совершенно соединены: потому что если мы посредствомъ болѣе сильной конвергенціи соединяемъ ближайшія части, то болѣе отдаленныя раздвояются; если мы посредствомъ слабой конвергенціи соединяемъ болѣе отдаленныя части, то ближайшія удваиваются. Глаза поэтому безсознательно движутся взадъ и впередъ и такимъ образомъ получаютъ воспріятіе глубины пространства, занимаемаго тѣломъ. То, что имѣетъ силу по отношенію къ единичному предмету, имѣетъ силу и по отношенію къ предметамъ, другъ за другомъ лежащимъ. Мы не можемъ одновременно соединять ближайшіе и дальнѣйшіе предметы, но фиксаціонная точка быстро бѣжитъ взадъ и впередъ, соединяетъ ихъ одинъ за другимъ и такимъ образомъ мы получаемъ воспріятіе пространственной глубины. Воспріятіе третьяго измѣренія т. е. глубины, идетъ ли дѣло о единичномъ предметѣ или о многихъ, есть результатъ послѣдовательной комбинаціи различныхъ частей обоихъ несходныхъ изображеній одного или нѣсколькихъ предметовъ. [1])

Противъ этой теоріи говорятъ опыты *Дове*. Онъ разсматривалъ стереоскопическія изображенія при мгновенномъ электрическомъ освѣщеніи; хотя свѣтъ электрической искры длится ок. $^1/_{24000}$ сек., промежутокъ времени слишкомъ незначительный для того, чтобы возможно было допустить вліяніе движенія, однако изображенія казались тѣлесными. Но если мы въ состояніи почти

[1]) См. Le Conte. Die Lehre vom Sehen. 134 и д.

совершенно исключить мускульныя движенія глаза при воспріятіи какихъ либо формъ, то этимъ доказывается, что мнѣніе Брюкке, по которому воспріятіе третьяго измѣренія происходятъ благодаря мускульнымъ чувствамъ, неосновательно. Брюкке впослѣдствіи подвергъ разсмотрѣнію возраженія своихъ противниковъ и пришелъ къ тому убѣжденію, что движенія не необходимы, чтобы вызвать пространственное представленіе; но къ этому онъ прибавляетъ, что они производятъ значительное оживленіе этого представленія, между тѣмъ какъ моментальному представленію всегда присуще что то схематическое, не дѣйствительное. [1])

Клодъ Дюбуа Реймонъ, изслѣдовавшій этотъ вопросъ въ послѣднее время экспериментально, нашелъ, что глазъ дѣйствительно совершаетъ движеніе въ процессѣ стереоскопическаго зрѣнія, что „движеніе, посредствомъ котораго сливаются двойственныя изображенія, произвольное движеніе отъ одной изслѣдуемой точки къ другой, равнялось больше, чѣмъ 0.5 mm.“ и въ вопросѣ о роли двигательныхъ ощущеній въ воспріятіи глубины онъ примыкаетъ ко взглядамъ Брюкке. [2]) „Опытъ впродолженіе всей нашей жизни научилъ насъ, что двойныя изображенія соединяются въ одно изображеніе въ одномъ опредѣленномъ мѣстѣ и на опредѣленномъ разстояніи, когда мы совершаемъ опредѣленное синергическое движеніе глазъ, которое для насъ имѣетъ хорошо извѣстную величину глубины. Каждому произвольному движенію, если мы его совершаемъ съ извѣстнымъ обсужденіемъ, по времени предшествуетъ такое оцѣнивающее представленіе, въ которомъ мы опредѣляемъ пространственную величину, силу и временную послѣдовательность нужнаго импульса для того, чтобы совершать движеніе правильно и цѣлесообразно. Ударъ сначала совершается посредствомъ мышленія и глаза, такъ что опытные борцы иногда его заранѣе предугадываютъ. При удивительной точности нашего управленія зрительными осями совсѣмъ не такъ удивительно, что мы даже при

---

[1]) См. его Vorlesungen uber Physiologie 1887. B. II. 228.

[2]) Zeitschr. f. Psych. B. II. 427—438. „Не есть ли, спрашиваетъ авторъ, то, что мы называемъ фиксаціей, движеніе изображенія на разстояніи поперечника одного или нѣсколькихъ колбочекъ?“ и отвѣчаетъ на этотъ вопросъ утвердительно.

блескѣ искры, когда движеніе можетъ быть только мыслимо, но не можетъ быть совершено, при помощи одного созерцанія, можемъ получить пространственное представленіе. Брюкке, по его мнѣнію, справедливо спрашиваетъ, какъ мы могли-бы иначе придавать правильное значеніе нарисованному стереоскопическому рисунку, какъ мы могли бы его отличить отъ пространственнаго образованія. При болѣе продолжительномъ разсматриваніи стереоскопическаго изображенія и еще болѣе, какъ только наблюдатель старается опредѣлить разстояніе глубины, то тотчасъ оказывается періодическое колебаніе отъ одного пункта къ другому", т. е. совершается движеніе глазъ.

Это утвержденіе Дюбуа Реймона, что при стереоскопическомъ сліяніи мы, на самомъ дѣлѣ, незамѣтно для самихъ себя производимъ движенія, дѣлаетъ вѣроятнымъ то, что для воспріятія глубины вообще нужны движенія. При этомъ несомнѣннымъ остается то, что воспріятіе, которое мы совершаемъ при помощи движенія, характерно отличается отъ воспріятія, совершаемаго безъ движенія. [1])

Но есть возможность доказать, при помощи т. наз. геринговскихъ опытовъ паденія, что *мы можемъ воспринимать глубину предметовъ, не совершая при этомъ рѣшительно никакого движенія.* Аппаратъ, посредствомъ котораго производятся изслѣдованія, устроенъ такимъ образомъ, что совершенно исключаетъ движенія глаза. Геринговскій опытъ производится слѣдующимъ образомъ:[2]) смотримъ обоими глазами черезъ короткій картонный цилиндръ на какую нибудь передъ нами находящуюся точку, [3]) между тѣмъ какъ другое лицо роняетъ маленькіе шарики близко передъ или позади фиксируемой точки. Въ такомъ случаѣ мы никогда не ошибаемся, падаютъ ли шарики позади или передъ фиксируемой точкой и даже въ состояніи приблизительно опредѣлить, въ какомъ

---

[1]) См. напр. выше.

[2]) См. Hering Raumsinn. стр. 408. Я пользуюсь изслѣдованіями Greef'a въ Zeitschrift f. Psych. B, III. стр. 21 и д. (Untersuchungen über binoculares Sehen mit Anwendung des Hering'schen Fallversuchs).

[3]) Напр., блестящій бусъ, прикрѣпленный къ вертикально стоящей иголкѣ или подвѣшенный на ниткѣ.

мѣстѣ отъ фиксаціоннаго пункта онъ падаетъ. При закрываніи одного глаза или при отсутствіи бинокулярнаго зрительнаго акта этого нельзя бываетъ сдѣлать.

Нельзя предполагать, что воспріятіе положенія шарика опредѣляется при помощи какихъ либо побочныхъ признаковъ, а не при помощи только изображеній на сѣтчаткѣ.

Изъ точнаго вычисленія оказывается, что время видѣнія шарика, падающаго впереди, равняется 0,0190 сек. Время видѣнія позади падающаго шарика равняется 0,0194; слѣдоват., увеличеніе времени позади падающаго шарика крайне незначительно и даже при большихъ разстояніяхъ не можетъ быть опорнымъ пунктомъ. Къ тому же въ такой короткій промежутокъ времени исключается всякое движеніе глаза и аккомодація. Если кто либо держится того мнѣнія, что конвергенція зрительныхъ осей имѣетъ значеніе для воспріятія глубины, то должно было бы оказаться, что при искусственно установленныхъ параллельныхъ [1]) осяхъ или на такомъ разстояніи, когда падающіе лучи могутъ быть разсматриваемы какъ параллельные, Геринговскій опытъ не долженъ быть дѣйствительнымъ. Результатъ, однако, оказывается тотъ, что воспріятіе глубины на всякомъ удаленіи будетъ одинаково правильно: будемъ ли мы невооруженными глазами конвергировать на какую либо точку или если мы посредствомъ призмъ установимъ зрительныя оси параллельно. Точность воспріятія въ обоихъ случаяхъ одинакова. [2])

Далѣе оказывается слѣдующее: коль скоро двойныя изображенія (при употребленіи отклоняющихъ призмъ) уже болѣе не могутъ соединяться, то всѣ шарики, даже и тѣ, которые падаютъ кпереди, кажутся падающими далеко позади фиксаціоннаго пункта. Этотъ фактъ объясняется слѣдующимъ образомъ. Если мы невооруженными глазами смотримъ на фиксаціонную точку, то шарикъ, падающій за нею, образуетъ одноименныя двойственныя изображенія, т. е. изображенія его лежатъ на внутреннихъ половинахъ сѣтчатки, и именно на симметрическихъ мѣстахъ. Поэтому мы

---

[1]) При помощи отклоняющихъ призмъ.

[2]) l. c. 28—32. Тамъ же исключаются и другіе возможные моменты.

привыкли двойныя изображенія, которыя падаютъ внутрь отъ macula lutea, относить къ тому мѣсту, которое лежитъ за пунктомъ, на который направлено macula lutea. Если же мы поставимъ передъ нашими глазами призмы съ основаніями кнутри, которыя заставляютъ нашъ фиксаціонный пунктъ казаться въ одноименныхъ изображеніяхъ, то лучи отъ шарика, падающаго передъ нимъ, не будутъ падать, какъ прежде, на внѣшнія половины сѣтчатки, но при сильныхъ призмахъ будутъ отклоняться ко внутренней сторонѣ ретины. Поэтому мы вмѣсто перекрестныхъ изображеній будемъ имѣть одноименныя и по привычкѣ локализуемъ ихъ позади. [1]) Это показываетъ, что изображеніямъ на сѣтчаткѣ (независимо отъ какихъ либо движеній) принадлежитъ самая главная роль въ опредѣленіи разстоянія предметовъ.

Далѣе, оказывается, что Геринговскіе опыты возможны на такихъ разстояніяхъ, при которыхъ конвергенція зрительныхъ осей и аккомодація уже не могутъ быть принимаемы во вниманіе, коль скоро шарики бываютъ ясно видимы и различіе глубины между шариками, падающими впереди и позади, достаточно велико въ сравненіи съ отдаленіемъ фиксируемаго пункта отъ глаза наблюдателя. [2])

Герингъ находитъ, что этого рода явленія служатъ доказательствомъ его теоріи, а именно того, что для опредѣленія глубины совершенно достаточно только пространственныхъ чувствъ глаза, такъ какъ въ этого рода опытахъ исключается всякое движеніе, а слѣд., и двигательное ощущеніе.

Но и генетисты могутъ соглашаться съ толкованіемъ Геринга. Вундтъ по поводу Геринговскихъ опытовъ выражается слѣдующимъ образомъ: „это подтверждаетъ вышеуказанный опытъ, что мы о расположеніи объектовъ въ зрительномъ полѣ имѣемъ приблизительно правильное представленіе безъ того, чтобы мы должны были бы проходить его посредствомъ нашего взора. Съ другой стороны эти наблюденія суть только варіаціи того извѣстнаго

---

[1]) ib. 32—3.
[2]) ib. 34—9.

факта, что, если въ нашемъ зрительномъ полѣ появляются какого либо рода объекты, то мы въ каждый моментъ точно знаемъ, въ какомъ направленіи мы должны двинуть наши глаза, чтобы установить ихъ въ положеніе фиксаціи, познаніе, которое можетъ быть выведено изъ отношеній свѣтовыхъ впечатлѣній къ двигательнымъ ощущеніямъ глаза". [1]) Такимъ образомъ по поводу Геринговскаго опыта, который, повидимому, является истиннымъ experimentum crucis, мы приходимъ къ слѣдующему выводу: онъ, правда, исключаетъ роль периферическихъ мускульныхъ ощущеній, но предполагаетъ иннерваціонныя ощущенія, т. е. ощущенія отнесенія данныхъ возбужденій сѣтчатки къ центру сѣтчатки. Въ этомъ пунктѣ Вундтъ и Герингъ согласны другъ съ другомъ. [2])

Когда мы говоримъ, что *ощущеніе конвергенціи* играетъ извѣстную роль въ воспріятіи абсолютнаго разстоянія, то подъ этимъ разумѣется то разстояніе, которое мы воспринимаемъ независимо отъ сравненія съ какой либо фиксаціонной точкой, а это есть разстояніе отъ нашего „я". Я уже говорилъ выше, что и Герингъ признавалъ, что воспріятіе этого рода глубины совершается при посредствѣ различнаго рода вспомогательныхъ моментовъ, между прочимъ ощущенія конвергенціи.

Обсужденіе абсолютнаго разстоянія бинокулярно видимаго предмета, при отсутствіи другихъ средствъ оцѣнки, можетъ быть совершаемо посредствомъ ощущенія степени конвергенціи. Это доказывается опытомъ Уитстона. Онъ такъ устроилъ зеркальный стереоскопъ, что оба изображенія могли быть приближаемы къ зеркаламъ и удаляемы отъ нихъ. Параллельныя стѣны, къ которымъ придѣланы рисунки, могли быть передвигаемы.

---

[1]) Phys. Psych. II.[4] 178—9.

[2]) Но нужно все таки замѣтить, что между толкованіемъ Геринга и Вундта остается весьма существенное различіе. Выше (стр. 216) я отнесъ Геринга къ числу тѣхъ, которые признаютъ иннерваціонныя ощущенія, но въ актѣ зрѣнія онъ признаетъ ихъ не въ томъ смыслѣ, въ какомъ ихъ признаетъ Вундтъ. Для Вундта само иннерваціонное ощущеніе является указателемъ величины разстоянія; для Геринга же бинокулярная диспарація является указаніемъ величины глубины и уже она оказываетъ извѣстное воздѣйствіе на двигательный центръ и опредѣляетъ родъ иннервации.

Чѣмъ ближе придвигаются оба изображенія къ зеркаламъ, тѣмъ больше дѣлаются оба изображенія сѣтчатки безъ измѣненія конвергенціи. При этомъ кажущаяся величина видимаго объекта увеличивается безъ измѣненія кажущагося отдаленія. Если же, напротивъ, мы оставляемъ неподвижными изображенія, а вращаемъ зеркало вокругъ средней оси, то конвергенція измѣняется, между тѣмъ какъ величина изображенія сѣтчатки остается безъ измѣненія. Въ этомъ случаѣ (когда конвергенія увеличивается) измѣняется кажущаяся величина и разстояніе видимаго объекта.[1])

Такъ назыв. Tapetenbilder (обойныя изображенія) несомнѣнно также доказываютъ вліяніе конвергенціи. Если мы именно станемъ смотрѣть на какія либо обои, рисунокъ которыхъ однообразенъ, то при извѣстной степени конвергенціи намъ удается соотвѣтствующія части рисунка соединить или первый съ сосѣднимъ вторымъ, или первый съ третьимъ, или четвертымъ. Тогда мы увидимъ уменьшенный рисунокъ обоевъ, который, будучи къ наблюдателю ближе, кажется висящимъ въ воздухѣ и кажется тѣмъ ближе и меньше, чѣмъ больше конвергенція. Если въ этомъ случаѣ одинъ рисунокъ обоевъ соединяется съ вторымъ, то изображеніе не такъ мало, какъ если онъ соединяется съ третьимъ или четвертымъ. [2])

Дондерсъ [3]) также показалъ, что мы о разстояніи судимъ по конвергенціи нашихъ зрительныхъ линій и именно очень точно и что мы согласно съ этимъ направляемъ наши движенія. При исключеніи всѣхъ моментовъ, благопріятствующихъ оріентированію, свѣтящійся пунктъ, который находится на извѣстномъ разстояніи отъ глазъ, относится на правильное разстояніе.

Опыты Дондерса производились слѣдующимъ образомъ: наблюдатель находится въ совершенно темномъ ящикѣ, съ неподвижно прикрѣпленной головой и видитъ свѣтящіеся пункты, производимые

---

[1]) Helmholtz. Phys. Opt. 649.
[2]) Helmholtz. ib. стр. 652—3.
[3]) Arch. f. Ophthalmologie. XVII, 2 стр. 55 и д.

очень короткими индукціонными искрами; онъ задается цѣлью указательнымъ пальцемъ правой руки, одѣтымъ въ каучукъ, попасть въ искру. Непосредственно послѣ произведеннаго движенія впускается дневной свѣтъ и измѣряется разстояніе кончика пальца и источника свѣта отъ глаза. Разстояніе источника свѣта отъ глазъ варіировалось между 65 и 610 Mm. Разстояніе это было неправильно оцѣниваемо и именно въ 31 опредѣленіи 20 разъ больше дѣйствительнаго 9 разъ меньше и 2 раза безошибочно; средняя ошибка для 20 опредѣленій равнялась 12 mm. или 4,2%, для 9 опредѣленій 10,8 Mm=2,4%. Что ошибочное указаніе должно быть приписано не только зрѣнію, но и движенію пальца и главнымъ образомъ этому, кажется, можно заключить изъ другихъ его опытовъ, въ которыхъ при открытомъ ящикѣ бываютъ видимы электроды, затѣмъ закрываются глаза и по прежнему нужно пальцемъ попасть на мѣсто между электродами. Ошибочное указаніе и въ данномъ случаѣ въ среднемъ доходитъ до 10,7 Mm.; въ 21 случаѣ палецъ былъ поставленъ 15 разъ дальше, чѣмъ слѣдуетъ, 5 разъ ближе и 1 разъ правильно. Эти опыты показываютъ, что ошибка локализаціи такъ не велика (2—4%), что можно прямо признать, что ощущеніе конвергенціи можетъ служить указателемъ величины разстоянія.

Но вообще нужно замѣтить, что конвергенція является довольно не надежнымъ средствомъ для опредѣленія разстоянія.

Вундтъ смотрѣлъ черезъ трубку, поперечникъ которой превосходилъ отстояніе обоихъ глазъ другъ отъ друга и смотря черезъ эту трубку, онъ фиксировалъ нить, разстояніе которой отъ глаза могло быть измѣняемо. Концы нити были ему невидимы, а задній фонъ образовывала одноцвѣтная стѣна. Кажущееся удаленіе нитей Вундтъ пытался опредѣлять при помощи масштаба, который онъ держалъ въ рукѣ. „При этихъ опытахъ, говоритъ Вундтъ, наблюдатель скоро убѣждается, что положительно невозможно бываетъ высказать сужденіе относительно абсолютнаго разстоянія. Если держа масштабъ въ рукѣ, наблюдатель заставитъ себя высказать сужденіе относительно а б с о л ю т н а г о р а з с т о я н і я нити, то это сужденіе всегда оказывается невѣрнымъ, а именно, онъ опре-

дѣляетъ разстояніе слишкомъ малымъ и при томъ дѣйствительное разстояніе оказывается по большей части укороченнымъ на одну треть, или даже на половину. [1])

Точно такимъ же образомъ, если мы въ стереоскопѣ комбинируемъ стереоскопическіе рисунки, гдѣ мы не видимъ никакого другого предмета, съ которымъ мы могли бы сравнивать обсолютное разстояніе кажущагося пространственнаго образа, то мы довольно неувѣрены относительно абсолютнаго разстоянія его и если мы положенія кажущагося видимаго предмета стараемся опредѣлить рукой внѣ ящика, то мы подвергаемся той же ошибкѣ, какую нашелъ Вундтъ при бинокулярной оцѣнкѣ разстоянія нити. [2])

Другой важный факторъ въ опредѣленіи абсолютнаго разстоянія,—это ощущеніе, которое связано съ дѣятельностью аккомодаціоннаго мускула. „Нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, говоритъ Гельмгольцъ, [3]) что каждый, который много наблюдалъ за измѣненіемъ своей аккомодаціи и знаетъ мускульное чувство относящагося сюда напряженія, въ состояніи опредѣлить, аккомодируетъ ли онъ при фиксированіи какого либо предмета или оптическаго изображенія на близкое или дальнее разстояніе. Но обсужденіе разстоянія при помощи этого средства крайне не совершенно. Вундтъ производилъ по этому поводу опыты: онъ заставлялъ наблюдателя однимъ глазомъ черезъ отверстіе твердо стоящаго экрана смотрѣть на натянутую вертикальную черную нить. Бѣлая стѣна образовала фонъ. Нить могла быть передвигаема вдоль горизонтально лежащей скалы и на опредѣленныхъ разстояніяхъ была поставляема передъ наблюдателемъ. Объ абсолютныхъ разстояніяхъ нити при этихъ условіяхъ нельзя было получить никакихъ свѣдѣній; но при этомъ обнаружилось, что если нити послѣдовательно придавались два различныхъ положенія, то посредствомъ измѣнившейся аккомодаціи можно было опредѣлить, удалилась нить или приблизилась. Въ этомъ случаѣ приближеніе нити, при которомъ активное мускульное напряженіе аккомодаціоннаго аппарата должно увеличиваться, было яснѣе распознаваемо, чѣмъ удаленіе ея“.

---

[1]) Beitr. z. Th. d. S.-W. стр. 194 и д.
[2]) Helmholtz l. c. 652.
[3]) Phys. Opt. 633.

Изъ своихъ изслѣдованій Вундтъ дѣлаетъ то заключеніе, что аккомодаціи принадлежитъ совсѣмъ незначительная роль въ опредѣленіи глубины предметовъ, а это является косвеннымъ доказательствомъ вліянія конвергенціи. [1])

Въ послѣднее время по вопросу о вліяніи аккомодаціи и конвергенціи заслуживаетъ особеннаго вниманія изслѣдованіе *Гилле-бранда*: [2]) „Отношеніе аккомодаціи и конвергенціи къ локализаціи глубины“ главнымъ образомъ потому, что авторъ его—ученикъ Геринга и въ этомъ изслѣдованіи выступаетъ противникомъ теоріи, будто бы обыкновенно признаваемой генетистами. Гиллебрандъ предпринялъ это изслѣдованіе съ цѣлью доказать, что вообще спеціально мускульное чувство не существуетъ и что ему во всякомъ случаѣ въ воспріятіи глубины вовсе не принадлежитъ та роль, которая ему приписывается генетистами.

Генетическая теорія предполагаетъ, что данныя зрительнаго чувства первоначально безпространственны и нелокализованы и только путемъ опыта располагаются въ пространственный порядокъ, благодаря тонко градированной системѣ мускульныхъ ощущеній. Этимъ мускульнымъ ощущеніямъ приписывались функціи, которыя предполагаютъ, что ихъ градація по тонкости достигаетъ пространственнаго чувства сѣтчатки (напримѣръ, Вундтъ); если же будетъ доказано, что чувство конвергенціи совсѣмъ не существуетъ или, по крайней мѣрѣ, не функціонируетъ въ качествѣ ассоціативной связи для пространственныхъ данныхъ, то, по мнѣнію Гиллебранда, всѣ эти построенія теряютъ свой фундаментъ. [3])

Отсутствіе чувства конвергенціи Гиллебрандъ доказываетъ не прямо, а выводитъ изъ постоянной связи конвергенціи съ аккомодаціей, такъ что изслѣдованіе его непосредственно относится собственно къ аккомодаціи. Вопросъ о томъ, опредѣляетъ ли аккомодація и какъ опредѣляетъ степень глубины фикси-

---

[1]) Wundt. Beitr. стр. 105 и д. Phys. Psych. II.[4] стр. 107. Helmholtz. l. c. 634.
[2]) Zeitschr. f. Ps. B. VII. стр. 97—152.
[3]) l. c. 148.

руемой точки, практически не можетъ быть отдѣленъ отъ вопроса, какое вліяніе оказываетъ именно конвергенція зрительныхъ линій на локализацію глубины вслѣдствіе извѣстной связи, существующей между аккомодаціей и конвергенціей. [1])

Если исключены всѣ опытные мотивы локализаціи (и именно, измѣненіе величины изображенія) и если мы, аккомодируя, слѣдимъ за предметомъ, движущимся въ глубину, причемъ это движеніе происходитъ съ такою степенью скорости, чтобы слѣдованіе было еще возможно, то мы не въ состояніи точно опредѣлить, приблизился ли объектъ или удалился. Гиллебрандъ заключаетъ, что никакія мускульныя ощущенія не даютъ намъ никакихъ указаній о положеніи въ глубину фиксируемаго предмета,—ни ощущенія, которыя мы получаемъ отъ внутренней мускулатуры (отъ аккомодаціоннаго мускула), ни ощущенія отъ внѣшнихъ мускуловъ глаза. [2]) Далѣе, если фиксируемый предметъ внезапно измѣняетъ свое положеніе относительно глубины, [3]) такъ что слѣдованіе при помощи аккомодаціи дѣлается невозможнымъ, то можно найти такое различіе разстояній, съ котораго наблюдатель точно узнаетъ, произошло ли измѣненіе въ смыслѣ приближенія или удаленія. По Гиллебранду это познаніе возможно только потому, что наблюдатель произвольно иннервируетъ для напряженія или ослабленія аккомодаціи и вслѣдствіе того уже изъ результатовъ знаетъ, произвелъ ли онъ соотвѣтствующую или несоотвѣтствующую иннервацію, а отсюда онъ узнаетъ, произошло ли приближеніе или удаленіе предмета. Такимъ образомъ ясно, что сознательный волевой импульсъ является рѣшающимъ въ дѣлѣ распознанія относительнаго удаленія. [4])

---

[1]) ib. 101 и д.

[2]) ib. 118—124.

[3]) Т. е. въ то время какъ мы фиксируемъ какой либо предметъ, онъ внезапно исчезаетъ и вмѣсто него появляется другой предметъ дальше или ближе.

[4]) Дѣло происходитъ такимъ образомъ. Положимъ, появляется второй предметъ и бываетъ видимъ неясно, т. е. онъ производитъ круги свѣторазсѣянія; наблюдатель въ своемъ стремленіи къ ясному видѣнію стремится измѣнить свою аккомодацію въ одномъ изъ двухъ возможныхъ направленій (напр. для близкаго разстоянія); если направленіе этого измѣненія было подходящимъ, то круги свѣторазсѣ-

Предположеніе, что различія глубины узнаются посредствомъ своего рода пробованія при помощи аккомодаціи, т. е. иннерваціи для напряженія или ослабленія аккомодаціи, авторъ доказываетъ при помощи опытовъ относительно времени, нужнаго для аккомодаціи. Дѣло въ томъ, что время аккомодаціи больше тогда, когда наблюдатель не знаетъ, находится ли вновь появляющійся предметъ передъ или позади уже фиксируемаго, чѣмъ тогда, когда онъ это знаетъ. А это происходитъ оттого, что, если положеніе второго предмета неизвѣстно, то происходятъ какъ подходящія, такъ и неподходящія иннерваціи; вполнѣ естественно, что при неподходящей иннервації требуется больше времени, потому что должна быть, по крайней мѣрѣ, одна смѣна иннерваціи. Если же наблюдатель знаетъ, долженъ ли явиться второй предметъ передъ или позади фиксируемаго предмета, то онъ имѣетъ возможность иннервировать сразу должнымъ образомъ. Тогда и время аккомодаціи меньше. [1])

Эти факты очевидно доказываютъ, что въ опредѣленіи глубины мы руководимся не мускульными ощущеніями, а сознательнымъ волевымъ импульсомъ.

Затѣмъ Гиллебрандъ приводитъ еще рядъ фактовъ, которые доказываютъ несуществованіе мускульнаго чувства, и думаетъ, что явленія, которыя прежде объяснялись именно этимъ чувствомъ, могутъ быть объяснены и безъ него.

Если мы произвольно движемъ глаза въ сторону (напримѣръ, вправо), то, какъ извѣстно, предметы зрительнаго поля остаются въ покоѣ, хотя ихъ изображенія на сѣтчаткѣ передвинулись. Слѣдовательно, для движенія, которое должно бы произойти вслѣд-

---

нія становятся меньше и, наконецъ, совсѣмъ пропадаютъ, предметъ бываетъ видимъ ясно; если же направленіе измѣненія было неподходящимъ (если онъ, напр., напрягаетъ аккомодацію, въ то время какъ предметъ находится дальше), то образъ дѣлается еще болѣе неяснымъ и наблюдатель тотчасъ замѣчаетъ, что онъ пошелъ не по тому пути и что онъ долженъ повернуть въ другую сторону; тогда онъ производитъ противоположную иннервацію и такимъ обр. достигаетъ желаемой цѣли. (l. c. 131—2).

[1]) ib. 148.

ствіе передвиженія изображенія, существуетъ полная компенсація. Это явленіе, разсматриваемое само по себѣ, допускало бы объясненіе при помощи мускульныхъ ощущеній; можно было бы думать, что для насъ движенія глазного яблока становятся извѣстными только черезъ ощущенія отъ глазныхъ мускуловъ и что мы такимъ образомъ компенсируемъ представленіе движеній, которое вызывается передвиженіемъ изображенія.

Но это объясненіе тотчасъ падаетъ, какъ только мы вспомнимъ объ извѣстныхъ кажущихся движеніяхъ и ошибкахъ локализаціи, которыя возникаютъ при параличахъ глазныхъ мускуловъ. При правостороннемъ параличѣ abducens'a паціентъ хочетъ фиксировать предметъ, находящійся вправо, и притомъ возникаетъ энергическое кажущееся движеніе вправо. Если потребовать, чтобъ онъ карандашомъ прикоснулся къ фиксируемому предмету, то паціентъ попадетъ правѣе предмета. Здѣсь вышеупомянутое объясненіе невозможно. Парализованный глазъ не двинулся, мускульное ощущеніе не могло явиться, потому что rectus externus не совершилъ никакого движенія. Изображенія на сѣтчаткѣ не подвинулись соотвѣтственно желаемому движенію. Откуда же происходитъ кажущееся движеніе и откуда ошибка при прикосновеніи къ предмету? [1])

Объясненіе этого явленія исходитъ изъ того случая, въ которомъ нормальный глазъ при движеніи взора не видитъ никакого передвиженія объектовъ. Если мы допустимъ, что компенсація кажущагося движенія, которое должно было бы соотвѣтствовать передвиженію изображеній на сѣтчаткѣ, производится не мускульными ощущеніями, но сознательнымъ импульсомъ къ движенію вправо, то тогда легко можно объяснить и нормальный, и патологическій случай. Въ нормальномъ случаѣ—изображенія на сѣтчаткѣ движутся такимъ образомъ, что предметы должны локализироваться дальше влѣво; въ силу сознательной иннерваціи все зрительное пространство перемѣщается вправо. Если размѣръ обоихъ перемѣщеній одинаковъ, то въ этомъ явленіи

[1]) См. выше стр. 215 и д.

не возникаетъ никакого движенія. Въ случаѣ паралича abducens'a не производится никакого мускульнаго сокращенія, но тѣмъ не менѣе оно составляетъ предметъ намѣренія (intendirt), [1]) поэтому перемѣщеніе всего зрительнаго пространства происходитъ вправо, изображенія на сѣтчаткѣ остаются неподвижными и такимъ образомъ возникаетъ компенсирующій актъ; но такъ какъ нѣтъ процесса, который могъ бы быть компенсированъ, то происходитъ кажущееся движеніе зрительнаго пространства и, какъ слѣдствіе этого, несоотвѣтствующее движеніе руки въ томъ случаѣ, когда паціентъ долженъ схватить предметъ. Гиллебрандъ приводитъ наблюденіе, принадлежащее Герингу. Въ темной комнатѣ пусть ничего не будетъ видно, кромѣ довольно яркой свѣтовой точки; пусть наблюдатель станетъ такимъ образомъ, чтобъ этотъ фиксируемый предметъ находился сбоку, напримѣръ, справа, и притомъ такимъ образомъ, чтобъ онъ едва только могъ фиксировать его при сильнѣйшемъ движеніи глаза вправо. Если наблюдатель принуждаетъ себя къ продолжительной фиксаціи, то свѣтовая точка тотчасъ начинаетъ производить кажущіяся движенія вправо и это дѣлаетъ тѣмъ поразительнѣе, чѣмъ дольше наблюдатель старается продолжать фиксацію. Феноменъ объясняется подобно предыдущему. Сильное напряженіе при крайнемъ передвиженіи глаза направо имѣетъ своимъ послѣдствіемъ утомленіе: сокращеніе наружнаго мускула не соотвѣтствуетъ болѣе намѣренію наблюдателя и мускулъ относится къ волѣ наблюдателя какъ паретическій. [2])

Изъ этого описанія легко можно видѣть, что Гиллебрандъ собственно имѣетъ въ виду то, что называютъ неопредѣленнымъ терминомъ иннерваціоннаго чувства. Но въ признаніи иннерваціонаго чувства и отрицаніи мускульнаго чувства нативизмъ не стоитъ особнякомъ, потому что иннерваціонное чувство, какъ мы видѣли, признается и генетистомъ Вундтомъ. [3])

---

[1]) Т. е. составляютъ предметъ волевого импульса.

[2]) l. c 148—151.

[3]) Хотя, разумѣется, между ними все таки остается разница, на которую я уже указывалъ выше.

Но при этомъ опять слѣдуетъ повторить, что при оцѣнкѣ абсолютнаго разстоянія Герингъ главное значеніе придаетъ пространственнымъ чувствамъ сѣтчатки, которыя именно и являются указателемъ того, какое мы должны совершить движеніе. [1]) Такимъ образомъ Герингъ и Гиллебрандтъ въ оцѣнкѣ абсолютнаго разстоянія придаютъ существенное значеніе иннерваціоннымъ ощущеніямъ т. е., по ихъ мнѣнію, дѣло обстоитъ такъ, что мы благодаря существованію у насъ образовъ продольнаго несоотвѣтствія знаемъ, на какомъ разстояніи находится предметъ и сообразно съ этимъ направляемъ свои движенія.

Къ числу вспомогательныхъ средствъ воспріятія третьяго измѣренія относится *сравненіе перспективныхъ изображеній*, которыя доставляетъ одинъ и тотъ же предметъ съ различныхъ точекъ зрѣнія. „Такое сравненіе практически можетъ осуществляться при двухъ условіяхъ, или монокулярно при передвиженіи головы и тѣла, или бинокулярно посредствомъ двухъ различныхъ изображеній, которыя получаютъ оба глаза одновременно отъ одного и того же предмета. Такъ какъ оба глаза занимаютъ нѣсколько различное мѣсто въ пространствѣ, то и видятъ они предметы, лежащіе предъ ними, съ двухъ различныхъ точекъ зрѣнія и производятъ такую же разницу изображеній, какую они могли бы производить, если бы мы передвигались въ пространствѣ. Когда мы идемъ впередъ, то предметы, которые покойно находятся на пути, остаются позади насъ; они въ нашемъ зрительномъ полѣ скользятъ мимо насъ и именно въ противоположномъ направленіи въ сравненіи съ тѣмъ, какъ мы движемся. Болѣе отдаленные предметы дѣлаютъ то же самое, но медленнѣе, между тѣмъ какъ очень отдаленные предметы какъ напр. звѣзды покойно удерживаютъ свое мѣсто въ зрительномъ полѣ, пока мы сохраняемъ направленіе нашего тѣла и головы. Легко видѣть, что кажущаяся скорость угловыхъ передвиженій предметовъ въ зрительномъ

[1]) Я долженъ сознаться, что для меня остается совершенно непонятнымъ, какъ это „перемѣщеніе мѣста вниманія“ можетъ вліять на характеръ волевого импульса, если подъ этимъ не разумѣть иннерваціоннаго ощущенія въ томъ смыслѣ, въ какомъ оно принято въ послѣднее время (см. выше).

полѣ должна быть обратно пропорціональна ихъ истинному разстоянію, такъ что изъ скорости кажущагося движенія можно дѣлать точныя заключенія къ истинному удаленію. Предметы, различно удаленные какъ будто передвигаются по отношенію другъ къ другу. Болѣе удаленные при сравненіи съ близкими идутъ какъ бы впередъ въ томъ же направленіи, какъ и наблюдатель, а болѣе близкіе повидимому наоборотъ. Отсюда получается совершенно явственное воспріятіе ихъ различнаго отдаленія. Если, напр, мы стоимъ въ густомъ лѣсу, то только въ самой незначительной степени возможно различить смѣшеніе листьевъ и вѣтокъ, которые мы видимъ передъ собою, различить, которые изъ нихъ принадлежатъ тому или другому дереву, въ какомъ отдаленіи одно находится отъ другого и т. д. Но по мѣрѣ того, какъ мы придвигаемся впередъ все отдѣляется другъ отъ друга и такимъ образомъ пріобрѣтается представленіе о тѣлесности лѣса, совершенно такъ, какъ если бы мы имѣли передъ собой хорошій стереоскопическій рисунокъ. Легко усмотрѣть, что вслѣдствіе этого кажущагося раздвиганія отдѣльныхъ стволовъ, вѣтокъ и листьевъ другъ противъ друга дѣйствительный лѣсъ долженъ совершенно отличаться по непосредственному чувственному впечатлѣнію отъ каждаго какъ бы тамъ ни было совершеннаго рисунка. Когда мы движемся мимо плоской поверхности картины, то кажущееся мѣсто всѣхъ частей по отношенію другъ къ другу остается тѣмъ же самымъ“. [1])

Двойственныя изображенія также являются факторомъ воспріятія глубины. Послѣдовательная бинокулярная фиксація состоитъ въ такомъ движеніи глазъ, которое имѣетъ своимъ послѣдствіемъ то, что одинъ объективный пунктъ за другимъ въ обоихъ глазахъ отображается въ мѣстахъ наиболѣе яснаго зрѣнія. Вмѣстѣ съ этимъ они въ воспріятіи кажутся единичными. Но какимъ образомъ возникаетъ сознаніе глубины изъ этого соединенія? слияніе двухъ образовъ само по себѣ не можетъ быть причиной воспріятія третьяго измѣренія. Это доказывается тѣмъ обстоя-

---

[1]) См. Гельмгольцъ. Физ. Оптика стр. 634—5. Сѣченовъ. Физіологія органовъ чувствъ. Спб. 1867. стр. 282.

тельствомъ, что при косвенныхъ положеніяхъ всегда почти одинъ образъ пропадаетъ, между тѣмъ это ничуть не мѣшаетъ правильности локализаціи, а также тѣмъ обстоятельствомъ, что мы можемъ локализовать болѣе или менѣе правильно т. наз. ложные образы или полуобразы. [1])

Когда мы фиксируемъ какой либо предметъ, то другіе предметы передъ или позади фиксаціонной точки представляются въ двойственныхъ изображеніяхъ, которыя расходятся другъ съ другомъ на большее или меньшее разстояніе, смотря по тому, на какомъ разстояніи находятся предметъ по отношенію къ фиксаціонной точкѣ. Какъ мы видѣли, хотя иногда предметъ и не бываетъ видимъ въ двойственныхъ изображеніяхъ, однако и къ нему примѣнимо тоже самое разсужденіе. Поэтому мы можемъ сказать, что характеръ двойственныхъ изображеній оказываетъ вліяніе на локализацію. [2])

Кажущееся увеличеніе или уменьшеніе предметовъ играетъ также важную роль въ воспріятіи разстоянія предметовъ. Генетическая теорія выводитъ вліяніе этого фактора изъ опыта. „Уменьшеніе удаляющагося предмета, говоритъ Корнелиусъ, [3]) по всей вѣроятности, уже ребенкомъ посредствомъ чувства аккомодаціи относится на большее разстояніе. Это, конечно, справедливо только по отношенію къ одному и тому же объекту. Но отсюда вовсе не слѣдуетъ, что меньшіе предметы вообще будутъ считаться болѣе отдаленными, чѣмъ большіе. Если ребенокъ находится вблизи предмета, къ которому онъ можетъ прикоснуться, и затѣмъ обращаетъ свои глаза на дѣйствительно отдаленный предметъ, то этотъ будетъ всегда казаться болѣе отдаленнымъ, чѣмъ тотъ, послѣ того, какъ уже успѣла установиться, ассоціативная связь между ощущеніями аккомодаціи глаза и между представленіями отдаленій. [4]) Новая ассоціація упрочивается тѣмъ,

---

[1]) Hering. Raumsinn. 429.

[2]) О другихъ вспомогательныхъ средствахъ см. Гельмгольцъ. Физ. Опт. стр. 622 и д. Геринъ. Простр. чувство стр. 879. Вундтъ. Phys. Psych. II. [4]. 197 и д.

[3]) Die Theorie des Sehens 1861. стр. 529—30.

[4]) Посредствомъ двигательнаго опыта; см. ниже.

что нѣкоторые предметы, которыми возбуждается глазъ, требуютъ прохожденія сравнительно длиннаго пути для того, чтобы дойти до нихъ и точно ихъ разсмотрѣть. Такіе предметы кажутся тогда сравнительно очень большими, и когда мы отъ нихъ отдаляемся, то они при равныхъ условіяхъ дольше остаются ясными, чѣмъ другіе меньшіе. Вслѣдствіе повторенія подобныхъ опытовъ устанавливается ассоціація между представленіями большихъ предметовъ и большихъ разстояній. Наоборотъ малые предметы сравнительно на маломъ разстояніи теряютъ значительную опредѣленность; они должны сравнительно близко приблизиться къ глазу, чтобы мы могли получить отчетливое изображеніе. Это приводитъ къ ассоціаціи между представленіями маленькихъ предметовъ и маленькихъ разстояній. Съ этими ассоціаціями затѣмъ связываются еще и ощущенія аккомодаціи, которыя возникаютъ при установкѣ глаза на близкое и дальнее разстояніе, такъ что ощущеніе, которое возникаетъ изъ аккомодаціи глаза на близкое разстояніе, ассоціируется съ представленіемъ малой отдаленности и ощущеніе при аккомодаціи глаза на дальнее разстояніе соединяется съ представленіемъ большаго отдаленія. Изъ такихъ ассоціацій, которыя потомъ дѣйствуютъ съ прочностью механизма, объясняются явленія, относящіяся къ измѣненію нашего представленія величины и отдаленности объекта, когда аккомодація глаза подвергается измѣненіямъ, именно когда уголъ зрѣнія т. е. величина изображенія сѣтчатой оболочки остаются неизмѣнными, то въ нашемъ представленіи зрительный объектъ, вмѣстѣ съ приспособленіемъ глаза для дали, уменьшается.

Какъ примѣръ для этого предложенія служитъ слѣдующій опытъ. Если мы посредствомъ свѣчи создадимъ отрицательное изображеніе и затѣмъ станемъ устанавливать глазъ попеременно то для дальняго разстоянія, то для близкаго, тогда отрицательное изображеніе замѣтно уменьшается въ величинѣ, когда мы отъ дальнихъ предметовъ переходимъ къ близкимъ, хотя при этомъ изображеніе предмета на сѣтчаткѣ остается неизмѣннымъ. Равнымъ образомъ отдаленный предметъ, напр. окно противуположнаго дома, кажется меньшимъ, если мы аккомодируемъ глазъ для

разсмотрѣнія близкаго предмета; точно также буквы раскрытой книги кажутся значительно меньшими, если мы сверху или снизу ея, на извѣстномъ отдаленіи, фиксируемъ остріе карандаша; наоборотъ, предметъ кажется большимъ, когда глазъ аккомодируетъ на дальнее разстояніе. Слѣдовательно, по генетической теоріи предметъ кажется намъ большимъ потому, что при воспріятіи того или иного изображенія сѣтчатки у насъ вслѣдствіе ассоціаціи является представленіе того или другого разстоянія предметовъ, и разумѣется наоборотъ. [1])

Генетическая теорія своимъ утвержденіемъ, что кажущееся увеличеніе и уменьшеніе предметовъ находится въ зависимости отъ опыта тѣмъ самымъ, конечно, въ противуположность нативизму отрицаетъ непосредственность воспріятія третьяго измѣренія. Генетическая теорія могла бы возразить нативистической такимъ образомъ: [2]) „Если бы глубина дѣйствительно была ощущаема, то вещь удаленная не могла бы казаться меньше. Обыкновенно полагаютъ, что зрительный уголъ, подъ которымъ является какой либо объектъ, или величина изображенія сѣтчатки есть масштабъ для величины, въ которой онъ является. Если удаленіе не воспринимается въ дѣйствительности, то отсюда слѣдуетъ, что тотъ же самый предметъ на двойномъ разстояніи долженъ былъ бы казаться на половину меньше. Если же удаленіе воспринимается, то вмѣстѣ съ нимъ по необходимости присоединяется еще и другое условіе для величины воспринимаемаго предмета, потому что при одинаковомъ зрительномъ углѣ на двойномъ разстояніи заключается двойная линія. Если, слѣдовательно, предметъ представляется намъ подъ половиной зрительнаго угла, но на двойномъ разстояніи, то онъ по необходимости долженъ былъ былъ бы сохранить свою величину. Коротко, если бы мы все видѣли на своемъ истинномъ мѣстѣ, то мы все должны были бы видѣть въ ихъ истинной величинѣ. Звѣзда должна была бы казаться во столько

---

[1]) О связи ощущенія аккомодаціи съ представленіемъ увеличенія и уменьшенія предметовъ см. Aubert. Phys. Optik. 601, 627.

[2]) См. Штумфъ. R.-V. стр. 202 и д.

разъ больше моей руки, во сколько разъ она дѣйствительно больше въ своемъ поперечникѣ. Она же кажется значительно меньше". Согласно этому разсужденію нативистическая теорія не можетъ быть признана истинной.

Для гипотезы Штумфа указанной трудности не существуетъ и именно „по этой гипотезѣ мы въ дѣйствительности видимъ только одно удаленіе; то обстоятельство, что при одномъ и томъ же углѣ установка глаза на дальнія разстоянія увеличиваетъ видимый предметъ, объясняется слѣд. образомъ: физическое состояніе аккомодаціи вызываетъ тотчасъ же ощущеніе удаленія и поэтому при томъ же углѣ предметъ кажется большимъ. По этому воззрѣнію мы должны признать аккомодацію, какъ физическое обстоятельство между прочими, обусловливающими величину. Она обусловливаетъ величину въ то время, какъ она обусловливаютъ глубину". Т. е. по теоріи Штумфа мы каждый разъ непосредственно воспринимаемъ удаленіе, а это, какъ и въ генетическихъ гипотезахъ, опредѣляетъ кажущуюся величину предметовъ. И нативистическая гипотеза объясняетъ кажущееся увеличеніе предметовъ изъ присоединенія представленія разстоянія, которое она считаетъ непосредственно воспринимаемымъ. Но такъ какъ непосредственное воспріятіе глубины при помощи факторовъ, приводимыхъ Штумфомъ, является сомнительнымъ, то это явленіе не говоритъ въ пользу нативистическаго толкованія воспріятія глубины.

Разсмотрѣніе всѣхъ этихъ факторовъ, способствующихъ воспріятія третьяго измѣренія, представляетъ для насъ важность въ томъ отношеніи, что помогаетъ намъ рѣшить вопросъ о физической причинѣ воспріятія третьяго измѣренія.

Оказывается, что движеніе совсѣмъ не необходимо для воспріятіи глубины хотя и играетъ весьма существенную роль, вызывая характерныя особенности въ воспріятіи ея. Правда, мы не въ состояніи объяснить, какая роль собственно приходится на долю двигательныхъ ощущеній, тѣмъ не менѣе изъ однихъ пространственныхъ чувствъ сѣтчатки мы никоимъ образомъ не могли бы понять воспріятія отношеній глубины. Теорія Геринга безукоризненна въ томъ отношеніи, что она правильно выражаетъ факты,

но безъ присоединенія двигательныхъ ощущеній, вызываемыхъ или могущихъ быть вызванными движеніями глаза, она была бы совершенно непонятна.

Отрицать значеніе аккомодаціи и конвергенціи въ воспріятіи глубины не представляется никакой возможности: многочисленные факты доказываютъ это. Для нашей цѣли, конечно не существенно, оказываютъ ли онѣ воздѣйствіе благодаря иннерваціоннымъ ощущеніямъ или мускульнымъ чувствамъ. Для насъ важно замѣтить, что разсмотрѣнные факты приводятъ насъ къ тому заключенію, что ощущенія возникающія при конвергенціи: мускульныя, осязательныя и т. под. являются для насъ *знакомъ* того или другого разстоянія, которое становится для насъ извѣстнымъ благодаря другимъ опытнымъ мотивамъ. Эти ощущенія, т. ск. *обусловливаютъ*, но не являются главной *причиной* ощущенія третьяго измѣренія.

Такимъ образомъ принятое среди нативистовъ предположеніе о существованіи особой физической причины ощущенія третьяго измѣренія разсмотрѣніемъ этихъ фактовъ совсѣмъ не оправдывается. По нативистической гипотезѣ Штумфа, мы видимъ постоянно только одно опредѣленное удаленіе, которое находится въ зависимости отъ того или другого состоянія аккомодаціи. По моему мнѣнію, это ничѣмъ не оправданная гипотеза: ни теоретически, ни экспериментально нѣтъ возможности доказать такого воздѣйствія аккомодаціи; это для насъ является указаніемъ на то, что третье измѣреніе развитого сознанія мы должны признать фактомъ *производнымъ*.

Такъ какъ фактъ кажущагося увеличенія и уменьшенія предметовъ переноситъ насъ въ сферу воздѣйствія осязательнаго опыта на воспріятіе третьяго измѣренія, то мы въ слѣдующей главѣ и разсмотримъ ближе роль осязанія.

ГЛАВА VII.

Зрѣніе и осязаніе.

Вопросъ, который я намѣренъ разсмотрѣть въ настоящей главѣ, можетъ быть формулированъ слѣдующимъ образомъ: можемъ ли мы посредствомъ зрѣнія самого по себѣ воспринимать форму, протяженность, разстояніе предметовъ или же нѣтъ? [1]) Или для этого нужны еще какія нибудь вспомогательныя средства? Какъ ни страннымъ кажется самое предположеніе, что мы зрѣніемъ самимъ по себѣ не можемъ воспринимать указанныхъ пространственныхъ качествъ, однако нѣкоторые философы ставили вопросъ именно такимъ образомъ и утверждали, что мы посредствомъ одного только зрительнаго чувства не въ состояніи воспринять этихъ качествъ, что для этого необходимо вмѣшательство осязательнаго опыта; по ихъ мнѣнію, осязаніе принимаетъ извѣстное участіе въ зрѣніи, и воспріятіе указанныхъ качествъ является продуктомъ взаимодѣйствія этихъ двухъ чувствъ.

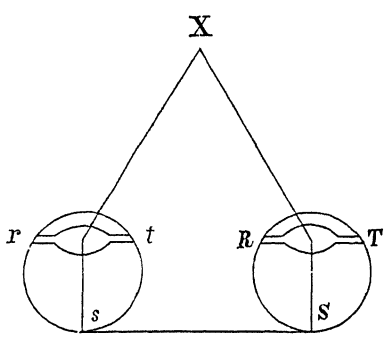
Вопросъ этотъ имѣетъ свою довольно давнюю исторію. По теоріи *Декарта* и другихъ писателей до него, разстояніе [2]) или удаленіе предметовъ отъ насъ мы опредѣляемъ посредствомъ одного только зрѣнія. Вотъ его разсужденія: „Разстояніе

---

[1]) Я здѣсь разсматриваю роль осязанія въ такой общей формѣ, а не спеціально по отношенію къ воспріятію глубины, потому что вопросъ о роли осязанія въ такой формѣ складывался исторически.

[2]) Декартъ и послѣдующіе писатели подъ словомъ distance разумѣли удаленіе воспринимаемаго предмета отъ воспринимающаго субъекта, между тѣмъ какъ слово разстояніе этой идеи не выражаетъ, такъ какъ подъ нимъ разумѣютъ также и удаленіе одного предмета отъ другого. Употребляя слово разстояніе, я постоянно понимаю его только въ первомъ смыслѣ, т. е. въ смыслѣ удаленія предмета отъ воспринимающаго субъекта.

мы опредѣляемъ, благодаря взаимному согласію обоихъ глазъ (какъ бы по какой то всѣмъ намъ врожденной геометріи). Когда наши глаза RST и rst направляются къ точкѣ X, величина линіи Ss и угловъ XSs и XsS даютъ намъ знать, гдѣ находится точка X; (см. рис. 10) и это посредствомъ дѣятельности ума, которая, хотя и кажется простымъ сужденіемъ, однако заключаетъ въ себѣ нѣкоторое скрытое умозаключеніе, подобное тому, какимъ геометры посредствомъ двухъ различныхъ пунктовъ измѣряютъ недоступныя мѣста". [1]) Изъ этихъ словъ Декарта видно, что, по его мнѣнію, знанія зрительнаго угла вполнѣ достаточно для опредѣленія разстоянія предметовъ отъ насъ, что это опредѣленіе происходитъ путемъ непосредственнаго умозаключенія; другими словами, такъ какъ знаніе зрительныхъ угловъ получается нами изъ дѣятельности глаза, то, слѣдовательно, одного зрительнаго опыта совершенно достаточно для опредѣленія разстоянія предметовъ отъ насъ.



(Рис. 10).

Противъ взгляда Декарта высказался *Беркли* въ своей знаменитой книгѣ „Новая теорія зрѣнія" (1709 [2]). По его мнѣнію, при помощи зрительныхъ угловъ и линій нельзя опредѣлять разстояній предметовъ; это было бы возможно только въ томъ случаѣ, еслибы каждый человѣкъ имѣлъ геометрическія свѣдѣнія, примѣнялъ бы ихъ въ актѣ зрѣнія и зналъ бы при этомъ строеніе своего глаза, чего, конечно, никакъ нельзя допустить относительно обыкновеннаго человѣка, а слѣдовательно та теорія, по которой мы

---

[1]) Descartes. Dioptrices. VI. 13; цитируется у Беркли. The Works edit. by Fraser. Oxford. 1871. Vol. 1-й стр. 109—110.

[2]) См. вышеук. соч. Беркли т. 1-й стр. 1—112 а также его сочиненіе The theory of vision vindicated and explained, тамъ же стр. 371—400. Излагаемая мною ниже теорія Беркли была подготовлена взглядами Локка (см. его Essay Concerning Human Understanding Book. II. Ch. 9, § 8), Молине (см. Беркли I. с. стр 17—18). Сравни также взгляды Малебранша въ его Recherche de la verité Livre I, ch. 9. Ed. Fr. Bouiller стр. 74—82.

воспринимаемъ разстояніе при помощи угловъ зрѣнія не удовлетворительна. [1]) „*Разстояніе* само по себѣ и непосредственно не можетъ быть видимо, потому что оно, будучи линіей, направленной къ глазу, проицируетъ въ глубину глаза только одну точку, которая остается неизмѣнно тою же самой, будетъ ли разстояніе бо́льшимъ или меньшимъ“ [2]), т. е. другими словами, въ нашемъ зрительномъ опытѣ мы не имѣемъ никакихъ отличительныхъ признаковъ для различныхъ разстояній предметовъ отъ нашего глаза, потому что, на какомъ бы разстояніи ни находилась извѣстная точка, она всегда измѣряется линіей, могущей быть проведенной отъ предмета къ глазу, но линія сама по себѣ не воспринимается, изображается же на сѣтчаткѣ всегда въ видѣ точки; но такъ какъ различія въ изображеніи этихъ линій не существуетъ, то очевидно, что и разстояніе непосредственно воспринимаемо быть не можетъ; а между тѣмъ, оно все таки воспринимается посредствомъ зрѣнія; остается, слѣдовательно, допустить, что оно дѣлается предметомъ зрѣнія, благодаря другимъ идеямъ.

Что же это за идеи, которыя производятъ то, что разстояніе дѣлается предметомъ зрѣнія? Это—идеи осязательныя, пріобрѣтающія указанную способность, благодаря опыту и именно слѣдующимъ образомъ: „мы замѣчали на опытѣ въ продолженіе долгаго времени, что извѣстныя идеи, воспринимаемыя посредствомъ осязанія [3]), какъ, напр., разстояніе, осязаемая фигура, и тѣлесность (solidity) были связаны съ извѣстными идеями зрѣ-

---

[1]) New Theory of vision. Sect. 12, 13, 14.

[2]) l. c. Sect. 2 и д.

[3]) Въ русскомъ языкѣ отсутствуетъ слово для обозначенія понятія „активнаго осязанія“. Подъ осязаніемъ мы разумѣемъ обыкновенно тѣ ощущенія, которыя получаются отъ прикосновенія какого либо предмета къ поверхности нашей кожи (ощущеніе твердости, мягкости, шероховатости, тепла, холода и т. д.), но для возможности подобнаго прикосновенія необходимы или измѣненія положенія того или другого члена или передвиженіе нашего организма, а съ этимъ всегда бываютъ связаны двигательныя ощущенія; такъ что, говоря о роли осязанія въ актѣ зрительнаго воспріятія, мы всегда имѣемъ въ виду именно совокупность осязательныхъ и двигательныхъ ощущеній; этотъ комплексъ ощущеній и имѣютъ въ виду англійскіе психологи, употребляя терминъ Touch.

нія; воспринимая затѣмъ эти идеи зрѣнія, мы тотчасъ заключаемъ, какія осязательныя идеи должны слѣдовать за ними, согласно привычному ходу природы. Когда я смотрю на какой либо предметъ, то я воспринимаю извѣстную зримую фигуру и цвѣтъ съ извѣстной степенью ясности и съ другими обстоятельствами, которыя на основаніи того, что я наблюдалъ прежде, заставляютъ меня думать, что если я подвинусь впередъ на столько-то шаговъ, миль и пр., то я получу тѣ или другія осязательныя ощущенія; такъ что, строго говоря, я никогда не вижу разстоянія самого по себѣ...

Я думаю, что всякій, кто ближе разсмотритъ свои идеи и изслѣдуетъ ближе, что онъ разумѣетъ, когда говоритъ, что онъ видитъ ту или другую вещь на разстояніи, согласится со мной, что то, что онъ видитъ, только внушаетъ его уму, что пройдя извѣстное разстояніе, могущее быть измѣреннымъ посредствомъ движенія тѣла, а это можетъ быть воспринято посредствомъ осязанія, онъ восприметъ тѣ или другія осязательныя идеи, которыя обыкновенно были связаны съ тѣми или другими зрительными идеями". [1]) Отсюда „очевидно, что идеи пространства и объективности (outness) вещей, находящихся на извѣстномъ разстояніи, не суть, строго говоря, предметы зрѣнія; они такъ же мало воспринимаются посредствомъ глаза, какъ и посредствомъ уха". [2])

Итакъ, слѣдовательно, разстояніе вещей есть собственно непосредственный предметъ осязанія и воспринимается нами только благодаря тому, что оно внушается намъ (мы бы сказали, вызывается по ассоціаціи) при помощи зрѣнія.

То же самое разсужденіе примѣнимо и къ воспріятію *величины*. Беркли отличаетъ осязательную величину отъ зрительной. „Существуютъ два вида вещей, воспринимаемыхъ посредствомъ зрѣнія: одинъ собственно осязаемый, т. е. воспринимаемый и измѣряемый посредствомъ осязанія и не составляющій непосредственно предмета зрительнаго чувства, другой собственно

[1]) Sect. 45.
[2]) Sect. 46.

и непосредственно зримый, благодаря которому первый и дѣлается предметомъ зрѣнія“ [1]) Между этими двумя родами вещей есть очень существенная разница. „Величина предмета, существующаго внѣ нашей души и на извѣстномъ отъ насъ разстояніи (осязаемая величина), всегда остается тою же самой и такъ какъ зримый [2]) предметъ постоянно измѣняется по мѣрѣ того, какъ вы приближаетесь или удаляетесь отъ осязаемаго предмета, то онъ не имѣетъ никакой постоянной или опредѣленной величины. Поэтому всякій разъ, когда мы говоримъ о величинѣ какой-либо вещи, напр., дерева или дома, то мы должны разумѣть осязаемую величину; въ противномъ случаѣ наше сужденіе о величинѣ не имѣло бы ничего постояннаго“. [3])

„Теперь, чтобы понять, какимъ образомъ величина осязаемая воспринимается посредствомъ зрѣнія, я долженъ только обдумать, что происходитъ въ моей собственной душѣ и разсмотрѣть, что это за вещи, которыя вводятъ въ мой умъ идеи бо́льшаго или меньшаго, когда я смотрю на какой либо предметъ. И я нахожу, что это суть:

Во 1-хъ) величина или протяженіе зримаго предмета, которая, будучи непосредственно воспринята зрѣніемъ, связана съ величиной осязаемой и помѣщающейся на извѣстномъ разстояніи. Во 2-хъ) неясность или отчетливость и въ 3-хъ) сила или ясность зримаго предмета; при прочихъ равныхъ условіяхъ чѣмъ больше или меньше зримый предметъ, тѣмъ большимъ или меньшимъ я считаю предметъ осязаемый“. [4]) Слѣдовательно, изъ этихъ качествъ, составляющихъ предметъ зрительнаго воспріятія, мы посредствомъ умозаключеній переходимъ къ осязаемымъ качествамъ того же предмета. [5])

---

[1]) l. c. S. 54.

[2]) Я предпочитаю пользоваться мало употребительнымъ терминомъ зримый, какъ противоположность термину осязаемый, вмѣсто термина видимый, который не свободенъ отъ двусмысленности.

[3]) l. c. S. 55.

[4]) l. c. S. 56.

[5]) Ср. Malebranche. Recherche de la verité. 73 и д.

Отсюда ясно, что „когда мы смотримъ на какой либо предметъ, то мы обращаемъ главное вниманіе на осязаемую фигуру и протяженіе“. [1])

Сужденія, которыя мы посредствомъ зрѣнія составляемъ о величинѣ предметовъ, всегда относятся къ ихъ осязаемому протяженію.

И такъ, разстояніе и величина предметовъ могутъ быть воспринимаемы только лишь благодаря осязательному опыту, который внушается зрительнымъ и это справедливо не только относительно разстоянія и величины предметовъ, но также относительно *положенія* ихъ.

Если признать это справедливымъ, то спрашивается, что общаго между осязательными и зрительными идеями и отчего между ними устанавливается ассоціативная связь? На этотъ вопросъ Беркли отвѣчаетъ въ томъ смыслѣ, что между идеями зрительными и осязательными собственно ничего общаго нѣтъ, что указанная связь между ними устанавливается изъ опыта. Это соображеніе онъ подкрѣпляетъ теоретическимъ разсмотрѣніемъ того, что воспринялъ бы прозрѣвшій слѣпорожденный, еслибы онъ увидѣлъ человѣка, стоящаго на землѣ. Беркли предполагаетъ, что при прозрѣваніи слѣпой посредствомъ одного акта зрѣнія безъ осязательнаго опыта не могъ бы опредѣлить, стоитъ ли человѣкъ прямо или головой внизъ, потому что, хотя слѣпому изъ осязанія и извѣстны многія пространственныя идеи, но идеи, которыя составляютъ осязаемую землю и человѣка, совершенно отличны отъ идей, которыя составляютъ зримую землю и человѣка, и поэтому „тотчасъ послѣ прозрѣнія человѣкъ не могъ бы сказать, что то, что онъ видитъ, есть „земля“ или „голова“, или „нога“ и, слѣдовательно, онъ не могъ бы опредѣлить посредствомъ одного акта зрѣнія, что ближе къ землѣ, голова или нога; а, слѣдовательно, не могъ бы опредѣлить, стоитъ ли человѣкъ прямо или же находится въ опрокинутомъ положеніи“. [2]) Такимъ образомъ первоначальной

---

[1]) l. c. S. 59.
[2]) S. 102.

связи между осязательными и зрительными идеями не существуетъ; эта связь устанавливается благодаря опыту; такъ какъ въ опытѣ зрительныя и осязательныя идеи встрѣчаются въ постоянной связи, то однѣ изъ нихъ стремятся вызвать другія совершенно такъ, какъ слова какого либо языка вызываютъ въ умѣ вещи, ими обозначаемыя. [1])

И такъ, сущность теоріи Беркли сводится къ слѣдующему. Нашъ собственно зрительный опытъ весьма ограниченъ. „То, что я вижу, говоритъ Беркли, есть только разнообразіе свѣта и цвѣтовъ“. [2]) Величину, разстояніе и положеніе предметовъ мы собственно воспринимаемъ посредствомъ осязанія и имѣемъ о нихъ осязательное представленіе; когда мы воспринимаемъ эти же предметы посредствомъ зрѣнія, то это происходитъ вслѣдствіе того, что цвѣтовыя и свѣтовыя ощущенія вызываютъ въ нашемъ умѣ знакомыя уже намъ осязательныя идеи, такъ что въ актѣ воспріятія пространства роль зрѣнія только посредственная; оно является только символомъ, знакомъ для пространственныхъ качествъ, извѣстныхъ намъ уже изъ осязанія.

Эта теорія, при первомъ своемъ появленіи почти совсѣмъ незамѣченная, пріобрѣла впослѣдствіи огромное значеніе не только въ философіи, но и въ физіологической оптикѣ и всегда разсматривалась какъ замѣчательный образецъ чисто умозрительнаго построенія теоріи, вполнѣ оправдавшейся впослѣдствіи на опытѣ; о ней можно сказать, что и въ настоящее время она составляетъ фундаментъ физіологической теоріи зрѣнія. [3]) Многое въ этой теоріи сначала оставалось неразъясненнымъ и непонятнымъ, вслѣдствіе чего и подавало поводъ для нападокъ со стороны позднѣйшихъ писателей. [4]) Изъ нихъ особеннаго упоминанія заслуживаютъ два англійскихъ психолога, именно *Бэли* и *Абботъ* [5]). Защитниками

---

[1]) Ср. также его Alciphron, 4-й діалогъ, указ. изд. Vol. II, стр. 148—152.

[2]) ib. Sect. 103—9.

[3]) См. напр. Helmholtz. Phys. Opt стр. 797—98, 632—3.

[4]) Теорія эта была предметомъ обсужденія въ продолженіе всего 18-го вѣка, см. напр. Smith. Optice 1738; Porterfield. On the eye 1752. Haller. Elementa physiologiae.

[5]) Bailey. A review of Berkeley's Theory of Vision. Abbot. Sight and Touch. 1864.

Берклеевскаго ученія выступили *Д. С. Милль*, *Феррьеръ* и др. Изъ разсмотрѣнія полемики этихъ послѣднихъ съ указанными авторами мы можемъ получить болѣе точное представленіе о сущности излагаемой мною теоріи.

Легко понятно, что воззрѣніе Бэли сводилось къ тому, что мы посредствомъ одного только зрительнаго опыта можемъ воспринимать вышеуказанныя пространственныя качества. [1])

Милль, подобно Беркли, находитъ, что „чувство зрѣнія знакомитъ насъ первоначально съ извѣстнымъ расположеніемъ окрашенныхъ линій и точекъ. Это расположеніе составляетъ то, что оптики и астрономы называютъ кажущейся фигурой, кажущимся положеніемъ и кажущейся величиной. О реальной фигурѣ, положеніи, величинѣ глазъ насъ не научаетъ; эти факты получаются нами, исключительно благодаря осязательному чувству; но такъ какъ различіе въ реальности [2]) обыкновенно сопровождаются различіями и въ зрительной величинѣ (appearance), то умъ нашъ выводитъ реальное изъ кажущагося (т. е. видимаго) на основаніи опыта". [3])

Чтобы показать, какимъ образомъ можетъ существовать выводъ такого рода, Милль обращаетъ вниманіе на то, что познаніе, получаемое посредствомъ глаза, состоитъ изъ двухъ частей, изъ ощущеній и выводовъ изъ этихъ ощущеній; что ощущенія суть только цвѣта, различнымъ образомъ расположенные и измѣненія цвѣта; что все прочее есть выводъ, работа интеллекта, а не глаза; или если мы, согласно съ обычнымъ словоупотребленіемъ, припишемъ это глазу, то мы должны сказать, что глазъ дѣлаетъ это не при помощи первоначальной, но пріобрѣтенной способности. [4]) Бэли утверждалъ, что всѣ указанныя пространственныя качества: разстояніе, величина и т. д. мо-

---

[1]) Теорію Бэли излагаю по Миллю (Dissertations and discussions. Lond. 1859. Vol. I. Bailey on Berkeley's Theorie of vision. стр. 89—119) и по Феррьеру Philosophical Works. Edinb. and. Lond. 1875. Vol. II стр. 351—377.

[2]) Беркли сказалъ бы въ осязательной величинѣ.

[3]) l. c. стр. 87.

[4]) ib. стр. 89.

гутъ быть воспринимаемы при помощи зрѣнія. Но въ терминѣ воспріятіе заключается двусмысленность, которой Бэли не замѣчалъ. Вмѣсто того, чтобы спрашивать, какое познаніе мы получаемъ или какимъ фактамъ мы научаемся посредствомъ зрительнаго чувства, Бэли задавалъ вопросъ, что́ мы воспринимаемъ посредствомъ глаза, или каковы наши воспріятія зрѣнія? кажется, что слово воспріятіе употребляется имъ для того, чтобы смѣшивать то, что глазъ говоритъ намъ прямо съ тѣмъ, чему онъ научается путемъ вывода. [1]) Не будь этого смѣшенія, можетъ быть, Бэли долженъ былъ бы согласиться съ тѣмъ, что хотя указанныя пространственныя качества и составляютъ предметъ воспріятія при помощи зрѣнія, но тѣмъ не менѣе они не составляютъ первоначальнаго предмета зрительнаго чувства; еслибы Бэли ясно различалъ, что́ въ зрѣніи первоначально и что́ составляютъ предметъ вывода, то, можетъ быть, онъ не сталъ бы оспаривать берклеевской теоріи.

Далѣе, по мнѣнію Бэли, Беркли утверждаетъ, что такъ какъ ощущеніе цвѣта или свѣта часто сопровождается осязательнымъ ощущеніемъ, то когда оно испытывается одно, оно не только внушаетъ осязательное представленіе, но превращается въ воспріятіе внѣшняго объекта, совершенно такъ, какъ еслибы кто либо утверждалъ, что звукъ „роза“ посредствомъ внушенія видимаго цвѣтка самъ дѣлается видимымъ. „Можно утверждать, говоритъ Бэли, не колеблясь, что во всей дѣятельности человѣческаго духа не существуетъ ничего, аналогичнаго такому процессу“. „И можно утверждать также безъ колебанія, замѣчаетъ Милль, что теорія Беркли не содержитъ такого абсурда... Беркли вовсе не имѣлъ намѣренія показать, что ощущеніе цвѣта можетъ быть превращено въ указанное сужденіе. потому что его теорія не требуетъ никакого такого превращенія. Его теорія требуетъ, чтобы сужденіе слѣдовало въ качествѣ вывода изъ ощущенія, и Беркли былъ обязанъ показать, что это возможно; а это онъ могъ сдѣлать потому, что нѣтъ болѣе общаго психоло-

[1]) ib. стр. 91.

гическаго закона, чѣмъ законъ ассоціаціи, по которому, если двѣ вещи постоянно въ опытѣ испытывались вмѣстѣ, то мы выводимъ изъ присутствія одной присутствіе другой [1]).

Если бы было вѣрно, говоритъ Бэли далѣе, что мы первоначально видимъ всѣ предметы на пестрой плоскости [2]) и затѣмъ находимъ посредствомъ опыта, что этотъ зрительный объектъ однообразно соединяется съ осязательнымъ, мы должны были бы на самомъ дѣлѣ ассоціировать двѣ идеи, но эта ассоціація не должна была бы измѣнять первоначальнаго воспріятія. Если мы раньше видѣли пеструю плоскостную поверхность, то мы должны были бы продолжать видѣть ее. Хотя идея осязательнаго объекта однообразно внушается, свѣтовое впечатлѣніе, которое внушаетъ, никоимъ образомъ не должно было бы измѣняться; если бы всѣ предметы, близкіе и отдаленные казались зрѣнію находящимися на одномъ и томъ же разстояніи, то никакое осязаніе не могло бы заставить насъ видѣть ихъ на различномъ разстояніи". На это Милль отвѣчаетъ: „но осязаніе можетъ заставить насъ сдѣлать заключеніе... На самомъ дѣлѣ, по Беркли, мы видимъ только цвѣта. Поэтому ему нѣтъ никакой надобности утверждать, что опытъ или ассоціація измѣняетъ

---

[1]) ib. 92 и д. „По мнѣнію Бэли, говоритъ другой защитникъ берклеевской теоріи, *Ферръеръ*, теорія Беркли требуетъ, чтобы предметы осязанія были не только внушаемы зрительными предметами, съ которыми они были ассоциированы, но они должны быть въ самомъ дѣлѣ видимы". На это возраженіе Бэли Ферръеръ отвѣчаетъ: „Мы никогда не видимъ осязательныхъ предметовъ, да и теорія не требуетъ, чтобы мы дѣлали это, и ни въ какой ассоціаціи нѣтъ надобности для объясненія явленія, котораго никогда не бываетъ въ дѣйствительности. Бэли думалъ, что, по мнѣнію Беркли, изъ постояннаго соединенія осязательныхъ идей и зрительныхъ происходитъ то, что осязательныя идеи какъ бы превращаются въ зрительныя, между тѣмъ какъ по истинному пониманію Берклеевской теоріи, этого вовсе не должно быть, потому что связь между осязательными и зрительными идеями на самомъ дѣлѣ такова, что зрительныя идеи вызываютъ осязательныя, находящіяся съ ними въ постоянной связи". (Ferrier's Philosophical Works. Edinb. and. Lond. 1875. Vol. II. стр. 365).

[2]) По теоріи Беркли, какъ мы видѣли, посредствомъ зрительнаго чувства мы получаемъ отъ вещей первоначально только лишь извѣстныя цвѣтовыя ощущенія, не локализуемыя нами на опредѣленномъ разстояніи. Бэли это называетъ: „видѣть всѣ предметы первоначально на пестрой плоскости" (party coloured plane).

природу нашего воспріятія чувства. Совершенно вѣрно то, что никакая ассоціація между зрѣніемъ и осязаніемъ не сдѣлаетъ того, что мы будемъ видѣть то, что глазъ не имѣетъ способности показать намъ. Если мы первоначально видимъ только пеструю плоскость, то никакое осязаніе не заставитъ насъ видѣть что либо бо́льшее. Но не нужно забывать того, что Беркли не утверждалъ, что опытъ или ассоціація измѣняетъ природу нашего чувственнаго воспріятія. То, что принадлежитъ къ какому либо чувству, остается тѣмъ же самымъ; дѣйствіе опыта сводится къ тому, что онъ къ впечатлѣнію присоединяетъ мгновенный актъ сужденія". [1])

Дальнѣйшее возраженіе Бэйли заключается въ слѣдующемъ:

„По теоріи Беркли, говоритъ онъ, когда намъ кажется, что мы видимъ разстояніе, то это есть не что иное, какъ только быстрое внушеніе осязательнаго разстоянія, производимое различными зрительными знаками; душа обыкновенно не оперируетъ со знаками, но тотчасъ переходитъ отъ знака къ обозначаемой вещи. Такъ, напр., тотъ, кто учится рисованію, находитъ для себя очень труднымъ точное воспоминаніе зрительнаго образа вещи; для него является очень трудной задачей изображеніе предмета такимъ, какимъ онъ видитъ его, онъ стремится изображать его такимъ, какимъ онъ его знаетъ (изъ осязательнаго опыта). Если бы это разсужденіе было справедливо, замѣчаетъ Бэли, если бы зрительныя качества были только простыми знаками, которые сознаніе быстро оставляетъ и спѣшитъ къ осязательнымъ воспріятіямъ, съ которыми они ассоціированы, то мы должны были бы вполнѣ ясно сознавать осязательныя воспоминанія, по предположенію, вызываемыя такимъ образомъ. На самомъ же дѣлѣ, когда мы смотримъ на предметы и судимъ о ихъ положеніи и разстояніяхъ, то мы такъ мало сознаемъ какія бы то ни было осязательныя идеи, что является весьма спорнымъ, внушаются ли какія либо подобныя идеи вообще. Наши идеи осязательнаго разстоянія, формы и величины не только не могутъ быть приз-

[1]) Mill. l. c. 99—100.

наны отчетливыми, но даже, напротивъ, особенно неопредѣленными по той причинѣ, что мы обыкновенно не обращаемъ вниманія на нихъ. Когда мы исправляемъ ошибочное зрительное впечатлѣніе разстоянія, то мы это дѣлаемъ посредствомъ сравненія и сличенія его не съ осязательными ощущеніями, но съ зрительными впечатлѣніями, полученными при различныхъ условіяхъ. Когда, напр., я смотрю на длинную аллею деревьевъ, то самые отдаленныя изъ нихъ кажутся моему глазу находящимися близко другъ къ другу и когда я сужу о нихъ, что они находятся на самомъ дѣлѣ дальше, чѣмъ они кажутся, то пространство, которое я имѣю въ своей мысли, не есть осязательное пространство, но воспоминаніе зрительнаго пространства".

На это Милль отвѣчаетъ: „справедливо то, что нашъ обычный процессъ мышленія и сужденія относительно внѣшнихъ объектовъ совершается не посредствомъ осязательныхъ идей, но зрительныхъ, и эта отмѣна осязательныхъ идей дѣлаетъ многія изъ нихъ неясными и трудными для воспроизведенія, но эти факты не могутъ однако доказать, что зрительныя идеи, которыя такимъ образомъ дѣлаются нашими главными символами осязательныхъ объектовъ, не имѣютъ осязательнаго значенія. Въ томъ возрастѣ, когда ребенокъ впервые учится тому, что уменьшеніе отчетливости и кажущейся величины предметовъ предполагаетъ увеличеніе разстоянія, идеи ребенка объ осязательной протяженности и величинѣ вполнѣ отчетливы, но когда прекратилась необходимость обращать на нихъ вниманіе, то эти мускульныя и осязательныя ощущенія, изъ которыхъ ребенокъ учился первымъ идеямъ разстоянія, стали вызываться все болѣе и болѣе не ясно". [1])

И такъ, по теоріи Беркли, мы не можемъ судить о величинѣ, объ удаленіи и положеніи предметовъ при помощи дѣятельности одного лишь зрительнаго органа; то, что мы видимъ въ вещахъ, на самомъ дѣлѣ суть осязательныя идеи, зрительныя же идеи суть только лишь знаки, внушающіе или вызывающіе по ассоціаціи осязательныя идеи, которыя, хотя не про-

[1]) ib. стр. 104.

являются замѣтно въ сознаніи, тѣмъ не менѣе такъ или иначе дѣйствуютъ на него; онѣ не превращаются и не видоизмѣняются. Зрительные знаки въ воспріятіи пространства играютъ такую же роль, какъ и языкъ.

Въ современной англійской психологіи теорія Беркли съ нѣкоторыми, разумѣется, видоизмѣненіями примѣнительно къ современнымъ взглядамъ на мускульное или двигательное чувство пользуется всеобщимъ признаніемъ. Самое полное изложеніе ея мы находимъ у *Бэна*. [1])

Бэнъ, какъ и Беркли, думаетъ, что разстояніе не есть предметъ одного лишь зрительнаго опыта. Смыслъ и значеніе представленія разстоянія есть нѣчто, лежащее внѣ зрительнаго опыта. Смыслъ этого представленія можетъ быть поясненъ слѣдующимъ образомъ. Если передъ глазами держать шаръ сначала на разстояніи шести дюймовъ, а потомъ двѣнадцати, то произойдутъ нѣкоторыя зрительныя измѣненія. Но съ зрительными измѣненіями соединяется опредѣленное движеніе руки, которое производитъ то или иное воздѣйствіе на наше сознаніе. Когда мы говоримъ, что шаръ отодвинутъ на бо́льшее разстояніе, то главный смыслъ этого факта состоитъ въ томъ, что рука и кисть руки должны быть приведены въ движеніе и поставлены въ такое новое положеніе, чтобы коснуться его. Таковъ примѣръ значенія разстоянія для близкихъ предметовъ. Для отдаленныхъ предметовъ употребляется другая мѣра. Чтобы сравнить шесть футовъ съ двѣнадцатью, мы должны привести въ движеніе все наше тѣло и опредѣлить изъ нашей мускульной чувствительности различіе одного двигательнаго дѣйствія отъ другого. Чтобы подойти къ одному предмету, мы дѣлаемъ два шага, чтобы подойти къ другому—дѣлаемъ четыре и т. п. Чтобы измѣнить одну ретинальную величину на другую, мы производимъ опредѣленное движеніе, которое не только есть наша мѣра или оцѣнка пространственнаго промежутка между двумя зрительными величинами, но и един-

---

[1]) Bain. The Senses and the Intellect, 4-е изд. Lond. 1894 стр. 389 и д. Mental and Moral Science, Lond. 1884 стр. 189 и д.

ственный смыслъ разстоянія. Но если разстояніе не имѣетъ никакого смысла помимо движеній другихъ органовъ, кромѣ глаза, то возникаетъ вопросъ, одарила ли насъ природа отъ рожденія способностью узнавать посредствомъ одного чувства опытъ другого чувства? На этотъ вопросъ Бэнъ отвѣчаетъ утвердительно и считаетъ это явленіе продуктомъ опыта. Опыты въ періодъ ранняго дѣтства постоянно образуютъ ассоціаціи между зрительными знаками разстоянія и движеніями, составляющими смыслъ разстоянія. Дитя на рукахъ няни постоянно испытываетъ зрительныя измѣненія, происходящія вслѣдствіе того, что его носятъ повсюду и какъ скоро дитя сознаетъ, что оно двигается или что его носятъ (а это необходимо вызываетъ сознаніе мускульнаго ощущенія), оно связываетъ эти наблюденія съ возникающими перемѣнами зрительной величины вещей, находящихся передъ его глазами. Зрительный образъ стѣны комнаты увеличивается вдвое, втрое, вчетверо въ то время, какъ дитя переносятъ отъ одного конца комнаты до другого. Избѣжать ассоціаціи этихъ двухъ фактовъ нѣтъ возможности. Черезъ нѣсколько времени быстрыя измѣненія зрительной величины знакомой стѣны связываются съ объемомъ движенія, необходимаго для приведенія величины къ ея максимуму или минимуму; это то и есть начинающееся воспріятіе разстоянія. Когда дитя само научается ходить, то и опыты увеличиваются и по количеству и по разнообразію; въ продолженіе одного дня дитя можетъ много разъ пройти комнату и каждый разъ оно замѣчаетъ оптическія измѣненія въ связи съ движеніями. Нѣсколько недѣль или мѣсяцевъ такого опыта могутъ создать громадное число ассоціацій между зрительными измѣненіями и степенями передвиженія. Дитя въ то же самое время измѣряетъ предметы руками, ходитъ вокругъ столовъ и стульевъ, опредѣляетъ ихъ реальную величину мускульными усиліями и связываетъ эту величину съ оптическими приспособленіями и перемѣнами. Такимъ образомъ получается обильное количество благопріятныхъ условій для пріобрѣтенія ребенкомъ необходимыхъ соединеній реальнаго разстоянія и реальной величины съ зрительными знаками. Въ результатѣ должна, вѣро-

ятно, получиться крѣпкая и неразрывная связь между зрительными знаками и разнообразными опытами движенія; а изъ этой связи происходитъ то, что зрительные знаки въ нашемъ умѣ заступаютъ мѣсто соотвѣтствующихъ имъ двигательныхъ ощущеній"; зрительныя ощущенія становятся для насъ символами мускульныхъ и осязательныхъ ощущеній. [1])

Такимъ образомъ ясно, что при воспріятіи разстоянія предметовъ сознаніе наше оперируетъ главнымъ образомъ съ зрительными ощущеніями, которыя являются знаками для мускульно-осязательныхъ ощущеній. То, что мы говорили о воспріятіи разстоянія предметовъ, справедливо и относительно тѣлесности (рельефа, выпуклости, вогнутости) предметовъ, потому что она предполагаетъ воспріятіе разстоянія или удаленія и объясняется изъ берклеевской теоріи такъ же, какъ и воспріятіе разстоянія. Мы видимъ предметы не плоскими, а тѣлесными, благодаря ассоціаціи зрѣнія съ осязаніемъ. Тотъ, который видитъ шаръ, видитъ не плоскій кругъ, но тотчасъ соображаетъ, что то, что есть кругъ для зрѣнія, для осязанія было бы шаромъ и поэтому онъ видитъ предметъ какъ шаръ. Такого рода соображеніе является продуктомъ опыта; именно въ то время, какъ наша рука проходитъ по шару, глазъ, который получаетъ отъ этого предмета только впечатлѣніе круга, соединеннаго со свѣтомъ и съ тѣнью, слѣдитъ за всѣми ея движеніями и затѣмъ относитъ къ одному и тому же предмету впечатлѣнія осязательныя и зрительныя; вслѣдствіе этого предметъ, который дѣлается тѣлеснымъ для осязанія испытующаго (explorateur), дѣлается такимъ же для глаза созерцающаго (spectateur). „Предметъ,—говоритъ Кондильякъ,—въ нашихъ глазахъ получаетъ рельефъ, который онъ имѣетъ въ нашихъ рукахъ". [2])

По изложенной мною теоріи, при помощи первоначальной способности глаза мы видимъ только цвѣта, а разстояніе, величина положеніе и прочее дѣлаются предметомъ зрительнаго вос-

---

[1]) Ср. Taine. De l' Intelligence II. стр. 175.
[2]) Rabier. Psychologie. 1893. стр. 432.

пріятія только благодаря мускульно-осязательному опыту. Хотя отсюда и кажется очевиднымъ, что зрительныя ощущенія только внушаютъ осязательныя, которыя на самомъ дѣлѣ и составляютъ предметъ воспріятія, но здѣсь остается невыясненнымъ, что же мы воспринимаемъ глазомъ самимъ по себѣ, помимо мускульно-осязательнаго опыта?

Изъ предыдущаго кажется очевиднымъ, что посредствомъ одного зрѣнія мы не можемъ воспринять удаленія, величины и положенія предметовъ, но остается неразрѣшеннымъ вопросъ, не можетъ ли плоскостная протяженность быть воспринимаема посредствомъ одного только зрѣнія? Вѣдь утвержденіе, что указанныхъ качествъ мы не можемъ воспринимать посредствомъ одного только зрительнаго опыта, вовсе не предполагаетъ, что глазъ самъ по себѣ не воспринимаетъ никакой протяженности. Да и самое простое соображеніе можетъ показать, что глазъ обладаетъ первоначальной способностью воспринимать протяженность. Въ самомъ дѣлѣ, если мы, напр., воспринимаемъ разстояніе, только благодаря осязательному опыту, то мы должны предположить, что какая-нибудь роль приходится на долю зрительныхъ ощущеній: въ нихъ должны быть опредѣленныя измѣненія, отвѣчающія тѣмъ или другимъ измѣненіямъ разстоянія; а если такъ, то мы должны воспринимать пространственныя измѣненія сѣтчатой оболочки совершенно независимо отъ какого бы то ни было осязательнаго опыта, что видно и изъ словъ Бэна: „Когда предметъ удаляется отъ глаза, то его зрительная или ретинальная величина постепенно уменьшается и мы очень чувствительны къ этому уменьшенію“. [1]) Однако сличеніе того, что говорятъ авторы по этому поводу, приводитъ насъ къ необходимости признать, что въ англійской психологіи по этому вопросу царитъ удивительная двойственность: съ одной стороны кажется, что за глазомъ отрицается первоначальная воспріимчивость плоскостной протяженности, съ другой стороны кажется, что такая воспріимчивость признается. [2])

---

[1]) l. c. стр. 200.

[2]) См. выше. стр. 49—53.

Для разрѣшенія вопроса о роли осязанія въ процессѣ пространственнаго воспріятія психологи старались воспользоваться также наблюденіями надъ прозрѣвшими слѣпорожденными, но наблюденія эти истолковывались двояко: одни видѣли въ нихъ доказательство возможности воспріятія пространства помощью одного зрѣнія, а другіе доказательство того, что способность воспріятія пространства пріобрѣтается благодаря мускульно-осязательному опыту. [1]) „Въ тотъ моментъ, говоритъ *Тэнъ*, [2]) когда слѣпорожденные прозрѣваютъ, они испытываютъ тѣ же самыя зрительныя ощущенія, что и мы. Но ихъ глазъ не получилъ того воспитанія, какъ нашъ, слѣдовательно, то, что тогда не достаетъ для ихъ глаза, есть то, что пріобрѣлъ нашъ; пробѣлы ихъ воспріятія измѣряютъ прибавки, которыя завершили наше воспріятіе". Изъ состоянія ихъ зрительной способности въ первые моменты прозрѣванія мы можемъ дѣлать заключенія относительно нашей собственной первоначальной способности видѣнія.

Этотъ вопросъ также имѣетъ свою давнюю исторію. Одинъ ученый конца 17 вѣка (Молинё) писалъ Локку: „предположимъ, что кто нибудь родился слѣпымъ и научился посредствомъ осязанія отличать кубъ отъ шара, такъ что онъ можетъ сказать, когда онъ ощупаетъ одинъ и другой, который изъ нихъ шаръ и который кубъ. Предположимъ теперь, что кубъ и шаръ положены на столъ, а слѣпой сдѣланъ зрячимъ. Спрашивается, можетъ ли онъ посредствомъ одного только зрѣнія, прежде чѣмъ коснуться ихъ, различить и сказать, который изъ нихъ кубъ и который шаръ?" Самъ Молинё отвѣтилъ на этотъ вопросъ отрицательно. Локкъ съ нимъ согласился. [3]) Какъ мы уже видѣли, Беркли высказалъ тѣ же самые взгляды. По его мнѣнію, между зрительными и осязательными идеями нѣтъ ничего об-

---

[1]) Такое различіе толкованій находится въ зависимости съ одной стороны отъ особенностей оперированныхъ слѣпорожденныхъ, съ другой стороны отъ дѣйствительной возможности двоякаго толкованія этихъ случаевъ.

[2]) De l' Intelligence II. стр. 155.

[3]) О письмѣ Молине см. Locke. An Essay Concerning Human Understanding. Lond 1885 (Bohn's Library). Book. II. Ch. IX. стр. 256.

щаго, что, слѣдовательно, изъ идей зрительныхъ мы никакъ не можемъ сдѣлать заключенія къ тѣмъ или инымъ осязательнымъ идеямъ. И эти теоретическія соображенія были подтверждены опытами; первый опытъ такого рода былъ произведенъ *Чезельденомъ* въ 1728 году.

Вообще въ первое время послѣ прозрѣванія, слѣпорожденные обнаруживаютъ удивительное несовершенство зрительнаго воспріятія. Въ тотъ моментъ, когда слѣпорожденный впервые видитъ свѣтъ, онъ не только не въ состояніи оцѣнивать разстояній, но онъ думаетъ, что всѣ предметы, на которые онъ смотритъ, касаются его глазъ такъ точно, какъ тѣ предметы, которые онъ осязаетъ, касаются его кожи; такъ говоритъ Чезельденъ [1]) относительно своего паціента. Въ одномъ случаѣ, приводимомъ *Неннели*, [2]) молодой паціентъ говоритъ, что предметы касались его глазъ и онъ шелъ съ предосторожностями, держа руки передъ глазами, чтобы не дозволять предметамъ дотрагиваться до нихъ и тѣмъ причинять имъ страданія. Паціентъ доктора Гома, когда его спросили послѣ операціи, что онъ видитъ? отвѣчалъ: „вашу голову; она, кажется, прикасается къ моему глазу“. Но онъ не могъ сказать, какой она формы. [3]) Только по истеченіи трехъ мѣсяцевъ предметы стали казаться ему расположенными дальше, хотя все таки на очень близкомъ разстояніи. [4])

---

[1]) О паціентѣ Чезельдена см. Helmholtz. Phys. Optik. стр. 587—8; Preyer. Die Seele des Kindes 2 изд. (465—467); здѣсь же приведены и другіе случаи (Ware'a, Home'a, Wardrop'a, Franz'a). Въ новѣйшее время подобныя изслѣдованія произвели Гиршбергъ (Graefe's Archiv für Ophthalmologie Bd. XXI, 1. Heft стр. 23 и дальше Bd. XXII. 4 Heft.), Гиппель (ibid. Bd. XXI. 2. Heft. стр. 101 и д.), Рэльманъ. (Physiologisch-psychologische Studien въ Zeitschrift für Psychologie u. Phys. d. Sinnesorgane B. II. 53—96), Dufour. (Guerison d' un aveugle-né. Lausanne 1876), Утгоффъ (Untersuchungen über das Sehenlernen eines Siebenjahrigen blindgeborenen und mit Erfolg operierten Knaben. Hamb. u Leipz. 1891. также въ Beiträge zur Psychologie изд. по пов. юбилея Гельмгольца 1891. Здѣсь же подробная новѣйшая литература. (стр. 59—60).

[2]) См. вышеприв. Berkeley's Works t. I. стр. 446 слѣд.

[3]) Впрочемъ не нужно забывать, что еще до операціи, когда онъ смотрѣлъ на солнце черезъ свои потемненные хрусталики, онъ говорилъ: „солнце касается моего глаза“.

[4]) Въ этихъ описаніяхъ на первый врядъ можетъ показаться непонятнымъ заявленіе паціентовъ, что предметы касаются ихъ глазъ, какъ будто бы они знаютъ что нибудь о положеніи своихъ глазъ. До операціи слѣпой уже имѣлъ случай от-

Ни одинъ изъ этихъ оперированныхъ слѣпыхъ не могъ съ перваго раза опредѣлить положеніе, форму, величину предметовъ, распознать ихъ. Необходимо было, чтобы осязаніе медленно, постепенно воспитало глазъ. Одинъ изъ оперированныхъ *Гома*, [1]) спрошенный черезъ 10 минутъ послѣ операціи относительно фигуры маленькаго картоннаго кружка, отвѣчалъ: „позвольте мнѣ коснуться его и я вамъ отвѣчу“. Ему не дали его, онъ нѣкоторое время размышлялъ и потомъ, очевидно, наудачу отвѣчалъ, что онъ круглъ. Но минуту спустя онъ сказалъ то же самое относительно картоннаго же треугольника.

Паціентка доктора *Уордропа* представляетъ интересъ потому, что она была болѣе слѣпа, чѣмъ всѣ другіе. Она не различала цвѣтовъ, отличала комнату очень свѣтлую отъ очень темной, но не могла даже сказать, гдѣ находится окно. При солнечномъ свѣтѣ и при лунномъ сіяніи она знала, откуда идетъ свѣтъ, но ничего больше; такъ прожила она до 43 лѣтъ. Первый предметъ, замѣченный ею послѣ операціи, была карета, „что это за большая вещь, которая проходитъ передъ нами?“ спросила она. Вечеромъ она попросила своего брата показать ей его часы и разсматривала ихъ довольно продолжительное время, держа ихъ около своего глаза. Ее спросили, что́ она видитъ? на что она отвѣчала, что въ нихъ одна сторона темная, а другая свѣтлая... На седьмой день ей показали чашки и блюдечки. „На что они похожи?“ спросили ее. „Я не знаю, отвѣчала она, но я могу сказать тотчасъ, что это такое, какъ только прикоснусь къ нимъ“. [2])

крывать и закрывать свои вѣки и изъ ощущеній, получаемыхъ такимъ образомъ, знаетъ, конечно, ихъ положеніе, какъ и положеніе другихъ частей своего тѣла изъ мускульно-осязательныхъ ощущеній. Обыкновенно тотчасъ послѣ операціи свѣтъ слишкомъ сильный заставляетъ ихъ закрывать вѣки и сокращать зрачки. Изъ этихъ двухъ мускульныхъ ощущеній онъ получаетъ возможность локализовать новое свѣтовое ощущеніе противъ глазного яблока (Тэнъ въ ук. м. II. 156).

[1]) ib. 156.

[2]) ib. 158. Дальнѣйшія подробности о ней см Helmholtz. l. c. 588 и д. Прейеръ. 475—9.

По наблюденіямъ Рэльмана оперированные слѣпорожденные не имѣютъ никакого понятія числа въ оптическомъ смыслѣ. Они не въ состояніи воспринять два или нѣсколько раздѣльныхъ изображеній сѣтчатки. Передъ паціентомъ держатъ спичку—онъ тотчасъ ее видитъ, но если показать ему двѣ накрестъ положенныя спички. то онъ не узнаетъ ихъ: ему кажется, что онъ имѣетъ дѣло съ совершенно новымъ изображеніемъ на сѣтчаткѣ. И только послѣ того, какъ онъ ощупаетъ одну спичку вслѣдъ за другой, онъ узнаетъ ихъ, а также ихъ положеніе по отношенію другъ къ другу. Когда передъ нимъ держали двѣ или три спички, отдаленныхъ другъ отъ друга (на 3 сант.), онъ тотчасъ узнавалъ, что было нѣсколько спичекъ, но не былъ въ состояніи сосчитать ихъ. Онъ долженъ былъ ощупать каждую спичку и только послѣ этого онъ могъ ихъ сосчитать. [1])

Всѣ подобные факты, по мнѣнію Тэна, [2]) приводятъ насъ къ слѣдующему заключенію: наши чисто зрительныя ощущенія суть только знаки. Только опытъ можетъ научить насъ ихъ значенію и именно тѣмъ, что онъ связываетъ съ каждымъ изъ зрительныхъ ощущеній образъ соотвѣтствующаго осязательнаго мускульнаго ощущенія. Въ томъ состояніи, въ какомъ находится слѣпорожденный тотчасъ послѣ операціи, глазъ имѣетъ только ощущеніе пятенъ, различно окрашенныхъ, болѣе или менѣе свѣтлыхъ и темныхъ; и въ одномъ общемъ пятнѣ онъ можетъ различать ту или другую отдѣльную часть, но только не иначе, какъ подъ видомъ частичнаго же пятна. Вечеромъ послѣ операціи паціентка Уордропа, глядя на часы, разглядѣла цифру 12 и цифру 6 и стрѣлки, но только какъ отдѣльныя пятна на одномъ пятнѣ, не зная, что они изъ себя представляютъ. Художники колористы хорошо знакомы съ этимъ состояніемъ, такъ какъ оно у нихъ бываетъ: они видятъ свою модель какъ пятно, котораго единственный элементъ составляетъ цвѣтъ, болѣе или менѣе разнообразный, слабый или живой. У слѣпорожденныхъ нѣтъ никакой

---

[1]) Zeitschrift f. Psych. B. II. стр. 94.

[2]) l. c. 161.

идеи о разстояніи и формѣ предметовъ, до тѣхъ поръ пока не придетъ на помощь осязаніе.[1])

Но можемъ ли мы изъ наблюденій надъ прозрѣвшими слѣпорожденными дѣлать тотъ выводъ, который обыкновено дѣлается? Кажется, что этими наблюденіями слѣдуетъ пользоваться съ большой осторожностью. Съ точки зрѣнія чисто фактической мы не можемъ безусловно на нихъ полагаться прежде всего потому, что мы не имѣемъ точныхъ свѣдѣній о состояніи ихъ глазъ до операціи. Въ дѣйствительности часто случается, что ихъ хрусталикъ, хотя непрозрачный, пропускаетъ все же немного свѣта. Слѣпой Чезельдена до операціи различалъ по крайней мѣрѣ три цвѣта: бѣлый, черный и ярко-красный; наблюденіе надъ слѣпымъ Ware'а, который тоже приводился въ качествѣ доказательства непосредственности воспріятія протяженности, узналъ цвѣта, когда ихъ приближали къ его глазамъ; слѣдовательно, нѣкоторые изъ нихъ имѣли возможность научиться направлять свой взглядъ и до нѣкоторой степени по ослабленію цвѣта могли судить о пространствѣ. Этимъ объясняется то обстоятельство, что послѣ операціи больной могъ сразу „взять руку хирурга, рѣшить только однимъ взглядомъ, удалялась или приближалась къ нему эта рука“.[2]) Этимъ объясняются тѣ случаи, которые приводились сторонниками непосредственности пространственнаго воспріятія, именно когда нѣкоторые слѣпорожденные тотчасъ послѣ операціи воспринимали предметы на большемъ или меньшемъ отдаленіи. „Мальчикъ, котораго оперировалъ докторъ Ware, спустя два дня послѣ операціи, увидѣлъ столъ съ зеленой скатертью, находившійся отъ него въ $1^1/_2$ футахъ разстоянія, и когда его спросили относительно разстоянія, онъ отвѣчалъ: „столъ отстоитъ отъ меня нѣсколько дальше того, насколько я могу достать“; это было дѣйствительно такъ.[3]) По всей вѣроятности, къ той же категоріи относится другой случай того же доктора. „Я оперировалъ 14-лѣтняго Ир-

---

[1]) ib. 163.

[2]) Lorenz Fischer. Theorie d. Gesichtswahrnehmung. 1891. стр. 288 и д.

[3]) Preyer (470—1). Мальчикъ еще до операціи имѣлъ опредѣленныя пространственныя представленія.

ландца, который имѣлъ катаракту на обоихъ глазахъ и до операціи увѣрялъ меня и своихъ близкихъ, что онъ никогда не видѣлъ формы какого либо предмета. Послѣ совершенія операціи я былъ изумленъ, съ какою легкостью онъ при первыхъ попыткахъ схватывалъ мою руку на различныхъ разстояніяхъ и опредѣлялъ, приблизилась она или удалилась".

Есть еще одно важное основаніе, почему мы не можемъ вполнѣ полагаться на прежнія наблюденія надъ слѣпорожденными. Такъ какъ въ прежнее время не было глазного зеркала и освѣщать глазное дно не имѣли возможности, то операторы часто не были въ состояніи опредѣлить, въ какой мѣрѣ были удалены причины, мѣшающія видѣть, и дана физическая возможность для ясныхъ изображеній сѣтчатки; наконецъ, болѣе старымъ физіологамъ да и новѣйшимъ не былъ въ достаточной мѣрѣ извѣстенъ фактъ, что у людей съ врожденнымъ потемнѣніемъ глазныхъ средъ, напр., съ полнымъ потемнѣніемъ линзы вслѣдствіе непользованія сѣтчаткой дѣлается амбліопія [1]) (слабое зрѣніе). Можно думать, что между прочимъ и этимъ обстоятельствомъ объясняется несовершенство зрѣнія въ первое время послѣ прозрѣванія.

Этихъ соображеній, какъ кажется, вполнѣ достаточно, чтобы видѣть, что наблюденія надъ слѣпорожденными вовсе не представляютъ изъ себя такого достовѣрнаго матеріала, какъ это казалось прежнимъ психологамъ.

Но возможны еще возраженія противъ самого психологическаго толкованія фактовъ. Именно психологи обращали главное вниманіе на слова прозрѣвшихъ, а не на возможное психическое состояніе, на особый психологическій складъ слѣпого. Посмотримъ въ самомъ дѣлѣ, какъ психологи англійской школы объясняютъ слова прозрѣвшихъ относительно того, что имъ казалось, будто всѣ предметы, которые они видѣли, „касались ихъ глазъ, совершенно такъ, какъ предметы осязаемые касаются ихъ кожи." Можно ли изъ этого заклю-

---

[1]) Loewy. Common Sensibles. Lpz. 1884. стр. 65.

чить, что ощущенія первоначально дѣйствительно локализуются ими въ глазу или, можетъ быть, мы здѣсь имѣемъ дѣло только лишь съ своеобразнымъ выраженіемъ, присущимъ слѣпому?

Слѣпой въ моментъ прозрѣнія испытываетъ ощущенія совершенно для него новыя, такъ что ему чрезвычайно трудно отдать въ нихъ отчетъ. Если же онъ попытается это сдѣлать, то онъ постарается выражать свои ощущенія, пользуясь словами, заимствованными изъ ощущеній, лучше всего ему знакомыхъ т. е. изъ осязанія. Идеи же осязательныя совершенно отличаются отъ идей зрительныхъ; чтобы убѣдиться въ этомъ, слѣдуетъ сравнить идею осязательнаго разстоянія съ идеей зрительнаго разстоянія. Когда мы осязаемъ какой либо предметъ, то мы находимся въ соприкосновеніи съ нимъ; въ этомъ случаѣ между предметами и нами нѣтъ никакого разстоянія. Разстояніе же осязательное есть представленіе объ извѣстномъ промежуткѣ, который нужно пройти для того, чтобы прикоснуться къ объекту; оно есть возможность соприкосновенія, отдѣленная отъ акта извѣстнымъ промежуткомъ времени. Осязаніе, чтобы воспринимать какой нибудь отдаленный предметъ, имѣетъ необходимость въ движеніи по направленію къ этому объекту; зрѣніе же, чтобы воспринимать тотъ же самый предметъ, не имѣетъ надобности въ такомъ движеніи. Отсюда понятно, почему слѣпой при истолковываніи своихъ новыхъ ощущеній скажетъ, что предметы касаются его глазъ; вѣдь осязать для него значитъ воспринимать новое ощущеніе непосредственно, не имѣя надобности въ перемѣщеніи; зрительное ощущеніе отличается именно непосредственностью. То, что онъ воспринимаетъ, не можетъ вызвать въ немъ познанія разстоянія, потому что единственная идея разстоянія, которой онъ обладаетъ, это есть идея отдѣленія отъ предмета, между тѣмъ, какъ зрѣніе, наоборотъ, производитъ непосредственное воспріятіе отдаленнаго объекта. Говоря, что предметы касаются ихъ глазъ, прозрѣвшіе хотятъ этимъ сказать не то, что предметы соприкасаются съ орбитой глаза, а только лишь то, что предметы воспринимаются непосредственно безъ промежутка времени, какъ только они открываютъ

глаза, а психологи отсюда дѣлаютъ выводъ, что первоначально всѣ ощущенія кажутся находящимися въ глазѣ. Съ этимъ взглядомъ принадлежащимъ французскому философу Жанэ, [1]) можно вполнѣ согласиться: въ самомъ дѣлѣ словами слѣпыхъ неправильно пользовались для того, чтобы доказать, что мы первоначально видимъ въ глазу. Но не нужно думать, что если Жанэ правъ въ этомъ отношеніи, то отсюда слѣдуетъ, что слѣпые прозрѣвая видятъ предметы на опредѣленномъ разстояніи. Наоборотъ, мы считаемъ весьма вѣроятнымъ, что у прозрѣвшаго, по всей вѣроятности, отсутствуетъ то представленіе разстоянія, которое присуще развитому зрѣнію.

Въ наблюденіяхъ, производившихся надъ прозрѣвшими слѣпорожденными, по мнѣнію Жанэ, допускалась еще одна ошибка. Именно наблюдатели задавались вопросомъ, можетъ ли зрѣніе непосредственно узнавать соотвѣтствіе своихъ воспріятій съ воспріятіями осязательными, что очевидно невозможно, потому что эти два рода ощущеній не имѣютъ ничего сходнаго между собой. Хотятъ, чтобы посредствомъ зрѣнія можно было тотчасъ распознать, какія зрительныя формы соотвѣтствуютъ тѣмъ или инымъ формамъ, извѣстнымъ изъ осязанія, а это требованіе слишкомъ большое, потому что, такъ какъ нѣтъ никакого сходства между содержаніемъ одного чувства и другого, то нѣтъ никакого основанія, чтобы слѣпой посредствомъ зрѣнія узнавалъ то, что онъ до сихъ поръ воспринималъ только посредствомъ осязанія. Онъ посредствомъ зрѣнія можетъ воспринять, что кубъ не есть шаръ, [2]) но какимъ образомъ онъ могъ бы знать, которая изъ этихъ формъ соотвѣтствуетъ тому что онъ до сихъ поръ называлъ шаромъ и что кубомъ. Да этого иначе и быть не могло: вѣдь эти двѣ идеи совершенно разнородны. Оперированный слѣ-

---

[1]) Janet. De la perception visuelle de la distance. Revue Phil. 1879. Janvier (1 - 17).

[2]) Паціентъ Неннели сразу послѣ операціи могъ узнать различіе въ формахъ этихъ вещей, хотя онъ не былъ въ состояніи сказать, который изъ нихъ кубъ и который шаръ, но онъ видѣлъ, что они имѣютъ не одну и ту же фигуру. (см. Беркли изд. Fraser'a V. 1 стр. 446).

пой вполнѣ хорошо воспринимаетъ формы, но онъ не можетъ тотчасъ перенести это на формы, раньше воспринятыя. То же самое было бы въ томъ случаѣ, еслибы глухорожденный внезапно получилъ слухъ: онъ хорошо отличалъ бы звукъ барабана отъ звука трубы, но не могъ бы сказать тотчасъ, который изъ этихъ двухъ звуковъ принадлежитъ трубѣ и который барабану.[1]) Въ большинствѣ приводимыхъ случаевъ констатируется одна и та же трудность, это именно трудность перенесенія зрительныхъ познаній къ познаніямъ осязательнымъ.[2])

---

[1]) Въ этомъ пунктѣ Жанэ, ошибается относительно психологовъ англійской школы. Они со времени Беркли совершенно правильно разсуждали, что между идеями осязательными и зрительными нѣтъ ничего общаго, что связь между ними устанавливается только лишь благодаря опыту и что съ перваго раза прозрѣвшій слѣпой не имѣетъ возможности узнать, съ чѣмъ онъ имѣетъ дѣло. Это именно и было то, что утверждалъ Беркли и что было подтверждено опытами надъ слѣпорожденными. Но Жанэ правъ въ томъ, что изслѣдователи слишкомъ узко понимали свою задачу и вмѣсто того, чтобы заниматься вопросомъ о степени тонкости зрительнаго различенія, занимались вопросомъ о соотвѣтствіи между зрительными и осязательными идеями.

[2]) Вотъ наблюденія доктора Дюфура (цитирую по статьѣ Dunan'a Espace visuelle et espace tactile. Revue Phl. 1888.), которыя показываютъ, что вся своеобразность воспріятія прозрѣвшаго заключается въ трудности одну идею перевести на другую, совершенно неоднородную съ ней. Дюфуръ обращается къ прозрѣвшему, приводя въ движеніе свою руку близъ лица больного и спрашиваетъ: „видите ли вы нѣчто такое, что движется"?—„Что движется?!" съ недоумѣніемъ спрашиваетъ прозрѣвшій. Напрасно я нѣсколько разъ, говоритъ Дюфуръ, пріостанавливалъ движеніе, потомъ вновь начиналъ его, стараясь заставить его замѣтить то, что двигалось; онъ смотрѣлъ со вниманіемъ, но я не могъ добиться отъ него никакого отвѣта, кромѣ того, что, когда я продолжалъ настаивать, онъ сказалъ: „это что то такое свѣтлое". „Я вновь предпринимаю изслѣдованіе, предупреждая больного, что я показываю ему руку; потомъ заставляя ее измѣнять формы, т. е. сжимая ее въ кулакъ, вытягивая одинъ или нѣсколько пальцевъ, я стараюсь заставить его замѣтить и объяснить измѣненія, происходящія на его сѣтчатой оболочкѣ. Больной, смотрѣвшій повидимому очень усердно, не могъ дать никакого отвѣта, не могъ даже сказать мнѣ, замѣчаетъ ли онъ или нѣтъ какія нибудь измѣненія въ предметахъ, на которыя онъ смотритъ. Новая попытка съ размахиваньемъ руки также ни къ чему не ведетъ· я не могу добиться ничего, кромѣ неопредѣленныхъ, односложныхъ отвѣтовъ". „На четвертый день послѣ операціи Ноелю М. показали два куска бѣлой бумаги, одинъ круглый, другой квадратный. „Видите ли вы разницу между этими кусками бумаги"? спросилъ его Дюфуръ.—Да.—„Какую"?—Нѣтъ отвѣта. „Такъ вотъ одинъ изъ нихъ четырехугольный, а другой круглый, который же изъ нихъ четырехугольный"? Ноель М. остается на минуту безъ отвѣта и, наконецъ, заявляетъ, что, хотя онъ и видитъ разницу между ними, но не

Изъ всѣхъ этихъ наблюденій надъ прозрѣвшими слѣпорожденными, кажется, съ очевидностью слѣдуетъ только то, что между идеями зрительными и осязательными нѣтъ ничего общаго въ томъ смыслѣ, что слѣпорожденный не можетъ узнать соотвѣтствія одной идеи съ другою, и что это узнаваніе дѣлается возможнымъ благодаря опыту; но эти наблюденія вовсе не доказываютъ, что зрительный опытъ не могъ бы существовать самъ по себѣ и что онъ не доставляетъ возможности имѣть какое либо рудиментарное познаніе протяженности. Эти наблюденія вовсе не доказываютъ, что мы посредствомъ зрѣнія одного не могли бы воспринимать протяженности, а они доказываютъ, что посредствомъ одного только зрѣнія мы не могли бы обладать пространственнымъ представленіемъ взрослаго человѣка, что это послѣднее намъ удается только послѣ того, какъ устанавливается опредѣленная связь между идеями зрительными и осязательными.

Совершенно справедливо замѣчаніе Прейера, что оперированный слѣпорожденный совершенно такъ же, какъ и нормально видящій ребенокъ, посредствомъ одного только зрѣнія безъ посредства осязательнаго чувства можетъ изучить различія формъ вещей, потому что упорядоченіе возбужденій сѣтчатки въ пространствѣ и времени возможно посредствомъ разсудка независимо отъ всѣхъ впечатлѣній другихъ областей чувствъ и въ безчисленныхъ случаяхъ дѣйствительно совершается такъ, какъ изученіе различій формы посредствомъ одного только осязательнаго чувства у слѣпорожденныхъ дѣтей, которыя впослѣдствіи не будутъ видѣть. [1])

Вопросъ о роли осязанія или вообще двигательнаго опыта въ актѣ воспріятія пространства разрѣшается еще однимъ способомъ, именно наблюденіемъ надъ новорожденными живот-

---

можетъ сказать, который изъ нихъ круглъ и который четыреуголенъ. Этотъ опытъ вполнѣ убѣдителенъ. Если пациентъ могъ дѣйствительно замѣтить разницу между двумя кусками бѣлой бумаги, которые были ему показаны, то онъ очевидно видѣлъ ихъ протяженными и замѣтилъ ихъ контуры, такъ какъ единственно по ихъ контурамъ онъ могъ ихъ отличить одинъ отъ другого.

[1]) l. c. 487. Ср. съ этимъ мнѣніе Diderot. Lettres sur les aveugles. Amsterdam. 1772 стр. 338—46. Лейбницъ, Соч. изд. Эрдманна стр. 324.

ными и ихъ первоначальной способностью зрѣнія, а также надъ явленіями развитія зрѣнія у новорожденнаго человѣка. Нативисты въ этомъ случаѣ стремятся доказать существованіе нормальнаго зрѣнія у организмовъ, еще не пользовавшихся осязательно-двигательнымъ опытомъ. [1])

---

[1]) Еслибы способность пространственнаго воспріятія пріобрѣталась постепенно, а не составляла врожденнаго достоянія нашей души, то животныя тотчасъ послѣ рожденія были бы неспособны воспринимать пространство. Между тѣмъ факты говорятъ совсѣмъ обратное цыпленокъ, только что вылупившійся изъ яйца и носящій еще на хвостѣ остатки яйца, хватаетъ муху на лету. Теленокъ совершаетъ цѣлесообразныя движенія, начинаетъ сосать матку. Крокодилъ, вылупившійся изъ яйца (ненасиженнаго родителями), сейчасъ же бросается въ воду, кусаетъ палку, которой его трогаютъ и т. д. Эти факты показываютъ, что „животныя съ того момента, какъ увидятъ свѣтъ, видятъ также и глубину его". Гельмгольцъ на это возражаетъ: „говорятъ, что теленокъ видитъ соску матери и направляется къ ней и ищетъ ее. Но нужно было бы сначала изслѣдовать, можетъ быть, онъ только обоняетъ ее и, можетъ быть, совершаетъ движенія, которыя приближаютъ его къ запаху. Цыпленокъ клюетъ, чтобы найдти зерно, но онъ клевалъ уже въ яйцѣ и, кажется, что сначала онъ клюетъ наудачу". По словамъ англійскаго натуралиста Спальдинга, совершенство зрѣнія у совсѣмъ молодыхъ неопытныхъ цыплятъ удивительно. Если у только что вылупившагося цыпленка нѣсколько дней глаза закрыты повязкой, то, спустя двѣ минуты послѣ снятія повязки, онъ слѣдуетъ за движеніемъ ползущихъ насѣкомыхъ съ точностью, съ какою это дѣлаетъ старая курица. Въ теченіе 2—15 минутъ онъ клюетъ какой либо предметъ, соображая разстояніе почти съ безошибочной точностью. Что касается предметовъ, находящихся за предѣлами района клеванія, то цыплята подбѣгаютъ къ нимъ и каждый разъ попадаютъ, при чемъ они никогда не ошибаются ни на волосъ, даже въ томъ случаѣ, если зерна, которыя они клюютъ, будутъ не больше точки надъ печатною буквой і. Спальдингъ наблюдалъ, какъ однодневный утенокъ схватилъ муху, которая летѣла мимо; полуторадневная индѣйка внимательно, на манеръ старыхъ индѣекъ, направляла клювъ на мухъ и на другихъ мелкихъ насѣкомыхъ. Но ему возражаетъ Прейеръ такъ: „я долженъ, говоритъ онъ, не согласиться съ способностью цыплятъ ни на волосъ не ошибаться. Ошибочное разстояніе при попыткахъ клеванія доходитъ иногда до двухъ миллиметровъ, хотя конечно рѣдко".

У Рэльмана мы также находимъ факты, говорящіе, повидимому, противъ того совершенства зрѣнія у новорожденныхъ животныхъ, какое признается нативистами. По его наблюденіямъ, молодыя птицы, привыкшія въ гнѣздѣ или въ клѣткѣ пользоваться зрѣніемъ, покидая гнѣздо, не могутъ сразу попасть на вѣтку, на которую они направляютъ свой полетъ. Ему удавалось даже видѣть, какъ они направляли свой полетъ на стѣну и т. под., чего у взрослыхъ птицъ той же породы не бываетъ.

Нужно, впрочемъ, помнить, что даже куры клюютъ небезошибочно, какъ въ этомъ легко всякій можетъ убѣдиться. Точность, однако, достойна удивленія, особенно въ началѣ (Прейеръ).

Совершенство зрѣнія низшихъ животныхъ въ сравненіи съ новорожденнымъ ребенкомъ объясняется однако тѣмъ біологическимъ закономъ, по которому чѣмъ ниже организовано животное, тѣмъ болѣе прочными оказываются связи между

Многія новорожденныя млекопитающія въ первые часы своей жизни обладаютъ способностью приводить въ движеніе не только голову, но также и тѣло, прослѣживая какое-либо зрительное впечатлѣніе. Спальдингъ завязалъ глаза двумъ новорожденнымъ поросятамъ. Одинъ изъ нихъ былъ поднесенъ къ матери: онъ тотчасъ нашелъ соски и началъ сосать. Спустя шесть часовъ, другой былъ положенъ на небольшомъ разстояніи отъ матери. Онъ, спустя полминуты, послѣ нѣкотораго блужданія, нашелъ мать, а затѣмъ спустя полминуты нашелъ и соски. Очевидно, что въ обоихъ случаяхъ поросята руководились обоняніемъ и осязаніемъ. На слѣдующій день одинъ изъ поросятъ, который былъ оставленъ при матери, не имѣлъ повязки. Другой, имѣвшій повязку, былъ совершенно не въ состояніи видѣть, ходилъ кругомъ и постоянно натыкался на предметы. Въ полдень ему также сняли повязку. Онъ теперь бѣгалъ, какъ если бы и раньше могъ видѣть, и только лишь внезапно потерялъ способность зрѣнія Спустя десять минутъ его едва можно было отличить отъ поросенка, который безпрепятственно пользовался своими глазами. Положенный на стулъ, онъ видѣлъ, что высота требуетъ соображенія, сталъ на колѣни и спрыгнулъ внизъ. Послѣ слѣдующихъ десяти минутъ этотъ вмѣстѣ съ другимъ былъ положенъ на разстояніи 20 футовъ отъ хлѣва, спустя пять минутъ оба дошли до хлѣва въ одно и то же время. Если въ только что упомянутыхъ опытахъ обоняніе и слухъ не исключены, то, можетъ быть, возможно подражаніе тому животному, которое непрерывно пользовалось зрѣніемъ, со стороны того животнаго, которое пользовалось зрѣніемъ только втеченіе 20 минутъ. Во всякомъ случаѣ удивительный фактъ спрыгиванья со стула послѣ предварительнаго сгибанія колѣнъ можетъ основываться только на зрительномъ актѣ. Процессъ оцѣнки разстоянія въ мозгу животнаго, еще не имѣющаго двухъ дней, только за десять минутъ до спрыгиванья начавшаго видѣть, показываетъ, что третье измѣреніе посредствомъ глаза приходитъ къ сознанію такъ рано, какъ результатъ впечатлѣній сѣтчатой оболочки, въ противномъ случаѣ животное передъ спрыгиваньемъ не стало бы сгибать колѣнъ, но такъ какъ оно до сихъ поръ не имѣло никакихъ зрительныхъ воспріятій, то нужно предположить, что связь между возбужденіемъ сѣтчатой оболочки, оцѣнкой разстоянія, движеніемъ мускуловъ для сгибанія колѣнъ и слѣдующимъ затѣмъ спрыгиваньемъ унаслѣдована, потому что такую находчивость, иниціативу для такого разумнаго и цѣлесообразнаго дѣйствія изъ самостоятельнаго разсужденія едва ли кто либо припишетъ такой молодой свинкѣ, за 10 минутъ до того бывшей слѣпою. Она прыгаетъ, потому что такъ дѣлали ея предки безчисленное множество разъ, не ожидая особенно долго или не измѣряя вполнѣ точно (Прейеръ).

См. Helmholtz. Vortrage u. Reden. 1884. B. I. статья Die neueren Fortschritte im der Theorie des Sehens стр. 328. B. II. статья Die Thatsachen in der Wahrnehmung 240 стр.; см. также Ribot. Psychologie allemande. Paris. 1879. стр. 150. О Спальдингѣ см. Romanes. Mental evolution in Animals Lond. 1885. стр. 159. и д. Прейеръ. Die Seele des Kindes Leipz 1890. стр. 53—56; статья Рэльмана въ Zeitschrift. f. Psych. B. III. 54 и д.

различными органами; они рождаются уже съ готовыми унаслѣдованными связями. Животнымъ въ ихъ жизни приходится учиться немногому, и различныя нервныя связи устанавливаются весьма скоро; а у человѣка это связыванье запаздываетъ въ зависимости отъ дальнѣйшаго роста мозга.

По вопросу о *первоначальномъ зрѣніи у новорожденнаго ребенка* мнѣнія расходятся: одни утверждаютъ, что существуетъ заранѣе готовый механизмъ, благодаря которому происходятъ ассоціированныя движенія глазъ у новорожденныхъ, другіе говорятъ, что движенія глазъ новорожденныхъ не симметричны и не координированы; цѣлесообразному употребленію глазныхъ мускуловъ ребенокъ учится изъ о п ы т а и только потомъ становится возможнымъ видѣніе посредствомъ двухъ глазъ какъ у взрослыхъ. [1])

---

[1]) Два наблюдателя изслѣдовали 40 человѣкъ дѣтей въ теченіе первыхъ десяти дней жизни и пришли къ тому заключенію, что большинство движеній глазъ у новорожденныхъ дѣтей состоитъ изъ ассоцированныхъ движеній. Дондерсу, знаменитому голландскому физіологу, пришлось даже наблюдать ребенка, который нѣсколько минутъ спустя послѣ рожденія бинокулярно, т. е. обоими глазами, фиксировалъ предметъ, который держали передъ нимъ и притомъ совершенно опредѣленно, и кромѣ того онъ не только слѣдилъ за этимъ предметомъ при боковыхъ перемѣщеніяхъ его въ ту или другую сторону, но даже усиливалъ конвергенцію при приближеніи предмета и ослаблялъ ее при удаленіи предмета. Но эти изслѣдованія не оказались безусловно вѣрными, потому что наблюдались и совершенно противоположныя явленія. Часто можно видѣть не нормальныя, совершенно противоположныя движенія обоихъ глазъ: одинъ глазъ медленно движется направо, другой на лѣво, или правый глазъ вверхъ направо, между тѣмъ какъ лѣвый вверхъ на лѣво. Наконецъ, происходятъ уклоненія въ вышину въ обоихъ глазахъ и въ такомъ смыслѣ, что, между тѣмъ какъ, напр., правый глазъ движется влѣво и немножко внизъ, лѣвый движется налѣво и немножко вверхъ. Самыя компетентныя изслѣдованія принадлежатъ Прейеру: они показали, что относительно чисто фактической стороны дѣла и то, и другое мнѣніе справедливо. Одни новорожденные уже въ первые дни двигаютъ глаза ассоціативно, координировано, другіе—нѣтъ. Даже у одного и того же ребенка можно встрѣтить и то, и другое. Однако никогда не находили у ребенка исключительно координированныхъ движеній. Да и изъ того, что движенія глазъ бываютъ симметричны, мы не можемъ дѣлать вывода, что р е б е н о к ъ м о ж е т ъ в и д ѣ т ь п о д о б н о в з р о с л о м у. Если бы человѣкъ приносилъ съ собою въ міръ такой механизмъ, какъ это мы видимъ у цыплятъ и у другихъ животныхъ, то какимъ образомъ происходило бы то, что ребенокъ совершаетъ такое большое количество некоординированныхъ безцѣльныхъ движеній глаза, прежде чѣмъ приходитъ къ правильному пользованію этимъ механиз-

Надо думать, что наблюденія надъ новорожденными животными и человѣкомъ подтверждаютъ выводы Беркли относительно связи зрѣнія съ мускульно-осязательнымъ опытомъ. Хотя и кажется, что новорожденныя животныя обнаруживаютъ удивитель-

---

момъ. „Само собою разумѣется, говоритъ Прейеръ, что вслѣдствіе наслѣдственнаго предрасположенія, нервы и мускулы легче всего приходятъ въ тѣ комбинированныя состоянія возбужденія, въ которыя они чаще всего приходили въ актѣ зрѣнія въ безконечномъ рядѣ предшествовавшихъ поколѣній. Такимъ образомъ случайную координированность движеній скорѣе, можетъ быть, нужно приписать наслѣдственному вліянію, а не зрительной способности“ И это предположеніе оправдывается въ значительной мѣрѣ его тщательными наблюденіями надъ постепеннымъ развитіемъ зрительной способности ребенка. Эти наблюденія я и приведу въ общихъ чертахъ (Preyer. Die Seele des Kindes. 1890 стр. 25—47).

Они говорятъ въ пользу теоріи опыта. Зрѣніе въ собственномъ смыслѣ этого слова, у ребенка въ первые дни жизни совершенно отсутствуетъ. Въ началѣ онъ отличаетъ только темное отъ свѣтлаго и отличаетъ смѣну того и другого, и то только тогда, когда значительная часть зрительнаго поля бываетъ освѣщена или затемнена. Чувствительность къ свѣту въ началѣ послѣ пробужденія или послѣ пребыванія въ темнотѣ доходитъ до боязни къ свѣту; наконецъ, послѣ нѣсколькихъ дней обыкновенный свѣтъ, блестящіе и сильно освѣщенные предметы возбуждаютъ удовольствіе, свѣтобоязнь исчезаетъ и голова часто обращается къ окну. Зрѣніе же, т. е. воспріятіе формъ, разстоянія и т. п. развивается чрезвычайно медленно.

Развитіе зрѣнія Прейеръ дѣлитъ на четыре стадіи. Въ первой стадіи ребенокъ вытаращиваетъ глаза въ пространство; способность фиксировать предметъ совершенно отсутствуетъ у новорожденнаго, потому что онъ еще не въ состояніи произвольно двигать глазными мускулами. Спустя нѣсколько дней послѣ рожденія дѣти таращатъ неподвижно глаза въ пространство и только кажется, что они фиксируютъ предметъ, который находится на линіи зрѣнія, потому что вытаращиваніе съ неподвижнымъ состояніемъ глаза не прекращается и въ томъ случаѣ, когда предметъ удаленъ. Глазъ не слѣдитъ за движущимся предметомъ.

Вторая стадія характеризуется тѣмъ, что голова поворачивается отъ какой нибудь свѣтлой плоскости на полѣ зрѣнія на какую нибудь другую.

По наступленіи третьей стадіи ребенокъ начинаетъ слѣдить за движущимися предметами. Здѣсь мы уже замѣчаемъ соединенное движеніе глазъ при неподвижности головы. „На 28 день, говоритъ Прейеръ, мой ребенокъ, который выпучилъ было глаза на свѣчу, горѣвшую на разстояніи метра отъ него, какъ только я ее передвинулъ налѣво, повернулъ глаза налѣво, и направо, когда я перенесъ свѣчу вправо. Когда я поднялъ горящую свѣчку, то оба глаза поднялись вверхъ за свѣтомъ“. (l. c. 29—31).

Въ этомъ переходѣ къ третьей стадіи мы видимъ довольно ясно переходъ отъ вытаращиванія глазъ къ смотрѣнію, переходъ же отъ смотрѣнія къ разсматриванію былъ недостаточно точно разграниченъ А этимъ то именно и характеризуется четвертая стадія. Право и лѣво, верхъ и низъ уже отличаются, и эта способность примѣняется въ широкой мѣрѣ. Теперь ребе-

ное совершенство зрѣнія, однако это обстоятельство не даетъ намъ возможности дѣлать какія либо заключенія о первоначальной зрительной способности человѣка, потому что кажущееся совершенство зрѣнія у животныхъ указываетъ только лишь на проч-

---

нокъ ищетъ неустанно глазами новые объекты. Это искаше, а вмѣстѣ съ тѣмъ попытка устремить взоръ въ какое нибудь опредѣленное направленіе и удерживать его въ томъ положеніи, относится къ первой четверти года.

Итакъ, мы можемъ видѣть, что способность непроизвольно фиксировать предметы, т. е. относить ихъ въ центральную часть зрительнаго поля, является не сразу, а пріобрѣтается около 3—5 недѣль.

Но долго послѣ пріобрѣтенія умѣнія произвольно фиксировать предметы, неравномѣрно отдаленныя отъ глаза, зрѣніе бываетъ несовершеннымъ. Какъ медленно устанавливается восприятіе разстоянія, показываютъ слѣд. наблюденія.

17-я и 18 недѣля. Часто ребенокъ старается схватить предметы, которые отстоятъ на двойномъ разстояніи его руки.

27—30 недѣля Если ребенокъ разсматриваетъ чужого на близкомъ разстояніи, тогда лицо принимаетъ выраженіе величайшаго изумленія. Слѣдоват. новое изображеніе сѣтчатки должно быть совершенно яснымъ, т. е. оно должно отличаться отъ другихъ изображеній сѣтчатки, а это значитъ, что аккомодація уже совершенна.

96 недѣля. „Я бросилъ, говоритъ Прейеръ, сидя у окна 2-го этажа, ребенку, находившемуся въ саду, кусочекъ бумаги. Онъ поднялъ его, разсматривалъ и началъ его протягивать ко мнѣ, выражая желаніе, чтобы я его взялъ,—ясное доказательство того, какъ дурно оцѣнивается разстояніе“. (l. c. 40).

Ребенокъ въ состояніи совершенно ясно видѣть предметы, не равно отдаленные отъ глаза, но при этомъ онъ не знаетъ, какъ неравно ихъ разстояніе. Этому онъ, повидимому, научается впослѣдствіи, вѣроятно, вслѣдствіе передвиженія тѣла къ видимому объекту.

Но медленнѣе всего у ребенка вырабатывается способность точнѣе опредѣлять видимое: прозрачность, блескъ, тѣнь въ теченіе перваго года непонятны и теряютъ свою загадочность только послѣ повтореннаго воспріятія. Толщина видимыхъ предметовъ долго остается непознанной; третье измѣреніе (т. е. разстояніе) является довольно поздней составной частью познанія. (l. c. 44).

Если тщательно разсмотрѣть приведенныя данныя относительно развитія зрительной способности, то мы можемъ видѣть, что ребенокъ совсѣмъ не приноситъ съ собой готоваго нервнаго механизма, приспособленнаго къ зрѣнію въ обыкновенномъ смыслѣ.

По Рэльману, въ раннюю эпоху дѣтской жизни можно различать два рѣшительныхъ момента,—это пятая недѣля и пятый мѣсяцъ послѣ рожденія. Приблизительно на пятой недѣлѣ у ребенка развивается способность фиксированія, т. е. воспріятія изображеній, случайно попавшихъ въ центръ зрительнаго поля, перенесенія же изображеній изъ боковыхъ частей сѣтчатой оболочки къ центру ея въ эту эпоху совершенно не бываетъ. Второй моментъ, совпадающій съ пятымъ мѣсяцемъ, характеризуется появленіемъ способности ориентированія въ зрительномъ полѣ: взоръ можетъ обращаться въ сторону, чтобы переносить изображенія въ центръ сѣтчатой оболочки. Операціи, произведенныя

ность унаслѣдованной связи между зрительными и двигательными ощущеніями, а количество такихъ связей у животныхъ въ сравненіи съ человѣкомъ невелико. Развитіе зрѣнія у новорожденнаго человѣка самымъ очевиднымъ образомъ доказываетъ зависимость усовершенствованія зрѣнія отъ мускульно-осязательнаго опыта.

Съ вопросомъ о роли осязанія въ актѣ зрѣнія находится въ связи вопросъ о такъ называемомъ *прямомъ видѣніи*, именно отчего мы не видимъ предметовъ въ обращенномъ видѣ, хотя изображенія ихъ у насъ на сѣтчаткѣ обратно? Кажется, мы имѣемъ право задавать такой вопросъ, потому что мы составляемъ представленіе о пространствѣ, пользуясь тѣмъ изображеніемъ, которое мы имѣемъ на сѣтчаткѣ. Нѣкоторые рѣшаютъ этотъ вопросъ въ томъ смыслѣ, что мы видимъ вещи въ прямомъ видѣ благодаря участію двигательно-осязательнаго опыта, другіе объясняютъ его при помощи одного лишь зрительнаго опыта. Къ этой послѣдней группѣ относятся сторонники гипотезы проекціи, по которой сѣтчатой оболочкѣ приписывается свойство проицировать свои впечатлѣнія наружу по направленію зрительныхъ линій; по этой гипотезѣ мы имѣемъ врожденное знаніе направленія. [1])

самимъ Рельманомъ надъ слѣпорожденными, приводятъ его къ слѣдующимъ выводамъ. Зрѣніе у оперированныхъ развивается совершенно аналогично тому, какъ это мы видимъ у дѣтей: тотъ же самый порядокъ и та же зависимость отъ движеній глаза. Тотчасъ послѣ операціи, при первыхъ попыткахъ фиксировать взоръ, у паціентовъ замѣчаются безпорядочныя (такъ называемыя атипическія) движенія глазъ; точка фиксаціи находится и удерживается съ трудомъ. Когда слѣпорожденный послѣ операціи впервые начинаетъ фиксировать, то онъ, подобно ребенку на пятой недѣлѣ, легко теряетъ фиксируемый предметъ изъ виду, какъ только глазъ его приходитъ въ движеніе. Изъ зрительнаго поля существуетъ только та часть, которая воспринимается посредствомъ такъ называемаго желтаго пятна. Тотчасъ послѣ снятія катаракта паціентъ можетъ замѣчать предметъ, который держатъ передъ нимъ, но сейчасъ же теряетъ его, если этотъ предметъ перенести съ середины зрительнаго поля на боковыя части его.

См. Прейеръ l. c. 25—47, Рэльманъ l. c. 58—60; Гельмгольцъ Vortr. B. I. 328. См. l. c. 3-е изд. 4—48. Genzmer. Ueber die Sinneswahrnehmungen des neugeborenen Menschen. 1882. Герингъ. Пространственное чувство. Спб. 1887. стр. 803 и д. Uhthoff. Untersuchungen über das Sehenlernen etc.

[1]) См. Le Conte. Die Lehre vom Sehen. Lpz. 1883 стр. 73 и д. По этой теоріи, глазъ нашъ какъ будто знаетъ направленіе свѣтового луча, исходящаго отъ свѣтящейся точки и ударяющаго о сѣтчатую оболочку. Зная направленіе свѣ-

Когда лучи отъ какого либо свѣтящагося предмета попадаютъ на сѣтчатку, то впечатлѣніе прокладывается соотвѣтственно лучу зрѣнія. Лучи отъ отдѣльнаго свѣтящагося пункта, какъ напр., отъ звѣзды, находящейся вправо въ конечномъ пунктѣ зрительнаго поля, входятъ въ глазъ и попадаютъ на сѣтчатую оболочку въ ея крайней лѣвой части, и звѣзда бываетъ видима въ надлежащемъ мѣстѣ на право. Звѣзда, находящаяся на лѣво, посылаетъ свои лучи въ глазъ и попадаетъ въ правую часть сѣтчатой оболочки, впечатлѣніе помѣщается въ надлежащемъ мѣстѣ, соотвѣтственно направляющему лучу. Въ этомъ мы не находимъ чего либо абсолютно своеобразнаго, но только общее свойство чувствъ, которое особенно утончено въ зрѣніи вслѣдствіе своеобразнаго строенія слоя палочекъ и колбочекъ въ сѣтчатой оболочкѣ. Если мы, напр., стоимъ съ завязанными глазами и кто нибудь насъ толкаетъ палкой, то мы тотчасъ изъ направленія удара заключаемъ къ направленію палки. Или если бы мы съ завязанными глазами лежали на спинѣ на поверхности спокойнаго озера и кто нибудь на берегу привелъ бы воду въ движеніе, то спустя нѣкоторый промежутокъ времени, волны достигли бы насъ и слегка стали бы ударять о нашу кожу. Не могли ли бы мы заключить изъ направленія ударовъ къ направленію отдаленной причины? Нужно ли удивляться поэтому, что, когда свѣтовые лучи ударяютъ о внутреннюю полость сѣтчатой оболочки, мы можемъ заключать о направленіи причины изъ направленія возбужденія, т. е. помѣстить каждый лучъ на должномъ мѣстѣ въ пространствѣ?

Такимъ образомъ совсѣмъ не противорѣчитъ общему закону чувствъ то, что мы отдѣльные лучи, какъ напр., звѣзды помѣщаемъ въ должномъ мѣстѣ въ пространствѣ и видимъ ихъ тамъ. Вещи же суть не что иное, какъ милліоны свѣтящихся пунктовъ, изъ которыхъ каждый имѣетъ собственное изображеніе на сѣтча-

---

тового луча, глазъ направляетъ и самое ощущеніе по этому лучу и приходитъ къ исходному пункту луча т. е. къ свѣтящейся точкѣ и т. обр. хотя бы изображеніе находилось въ верхней части сѣтчатки, однако сознаніе, направляя ощущеніе по свѣтовому лучу, доходитъ до предмета, находящагося въ нижней части зрительнаго поля и т обр. предметъ бываетъ нами видимъ прямо.

той оболочкѣ. Каждая свѣтящаяся точка предмета имѣетъ соотвѣтствующую точку изображенія на сѣтчатой оболочкѣ, каждая точка изображенія пролагается въ пространствѣ соотвѣтственно собственной свѣтовой точкѣ и такимъ образомъ внѣшнее изображеніе предмета построяется въ своемъ должномъ мѣстѣ. Или мы можемъ сказать: пространство передъ нами при всѣхъ обстоятельствахъ есть внѣшняя проекція состояній сѣтчатки; так. образомъ внутренняя выпуклость сѣтчатой оболочки со всѣми ея состояніями проицируется во внѣ. [1]) Воспріятіе направленія и соотвѣтствіе точекъ сѣтчатки съ точками пространства суть во всякомъ случаѣ врожденныя свойства сѣтчатки, которыя связаны съ ея строеніемъ. То, чему ребенокъ научается посредствомъ опыта, не есть направленіе, но удаленіе и величина предмета. Направленіе есть первоначальное чувственное данное. Изъ этой теоріи слѣдуетъ, что каждое мѣсто сѣтчатой оболочки уже вслѣдствіе своихъ врожденныхъ качествъ снабжаетъ насъ данными для опредѣленія положенія вещей внѣ насъ. [2])

Теперь посмотримъ, какъ отвѣчаетъ на него та теорія, которая въ своемъ объясненіи пользуется осязательно-мускульнымъ опытомъ.

По этой теоріи самый вопросъ о прямомъ видѣніи имѣлъ бы основаніе только въ томъ случаѣ, если-бы нашъ духъ представлялъ подобіе зеркала и наши воспріятія были бы простой к о п і е й предметовъ. Но въ дѣйствительности вѣдь это не такъ; ощущенія наши суть не изображенія, а только з н а к и чувственныхъ качествъ и они подлежатъ окончательной переработкѣ со стороны нашего духа, а поэтому положеніе изображенія на сѣтчатой оболочкѣ для прямого видѣнія имѣетъ только второстепенное значеніе. [3]) Положеніе, въ которомъ предметы нами видимы, вовсе не опредѣляется положеніемъ ихъ изображеній на сѣтчаткѣ. Для

---

[1]) „Въ этомъ отношеніи глазъ можно сравнить съ волшебнымъ фонаремъ, который увеличиваетъ изображенія, отражаетъ ихъ на экранѣ въ увеличенномъ и прямомъ видѣ“ (Л и б м а н н ъ. Zur Analysis der Wirklichkeit стр. 150).

[2]) l. c. 71 и д.

[3]) Helmholtz Vortr. u. Reden. B. I. стр. 300.

того же, чтобы мы вообще могли приписать предметамъ какое либо положеніе, для того, чтобы выраженія „низъ“, „верхъ“, „прямо“, „обратно“ имѣли смыслъ, мы должны обладать представленіемъ пространства, не зависящимъ отъ какого-бы то ни было зрительнаго чувства, въ которомъ „верхъ“ и „низъ“ были бы двумя, качественно противуположными другъ другу направленіями. Мускульное чувство именно и даетъ намъ такое представленіе; „низъ“ есть то мѣсто, къ которому направляется тяжесть; „верхъ“—противуположное мѣсто. Оба направленія вполнѣ нами отличаются, благодаря непосредственному чувству, и мы поэтому даже въ темнотѣ никогда не ошибаемся относительно положенія нашего тѣла. Такимъ образомъ мы видимъ предметы прямо тогда, когда нижнія точки ихъ, благодаря одному и тому же движенію глазъ, бываютъ видимы одновременно съ тѣми точками нашего тѣла, которыя по указанію того же мускульнаго чувства находятся внизу и т. д. [1]) Изъ этого ясно, что первоначально въ насъ существуетъ мускульно-осязательное представленіе о верхѣ, низѣ, право, лѣво и т. д., и только впослѣдствіи присоединяется зрительный опытъ, который и созидаетъ въ насъ то прямое видѣніе, какое мы теперь имѣемъ. Что дѣйствительно первоначально въ насъ существуютъ извѣстныя двигательныя представленія и что зрительныя ощущенія присоединяются къ нимъ послѣ, это показываютъ слѣдующіе факты существованія предварительной координаціи движеній. „Если я, говоритъ Аубертъ, [2]) напр., желаю пустить лошадь въ галопъ, то я никогда не знаю, долженъ ли я подѣйствовать правымъ или лѣвымъ шенкелемъ, но къ этому я прихожу путемъ послѣдующаго размышленія; точно также я не знаю, справа или слѣва я долженъ начать танцовать и часто мнѣ трудно дать въ этомъ отчетъ. Но я знаю изъ одного мускульнаго чувства, какъ мнѣ поступить въ томъ или другомъ случаѣ.

---

[1]) Lotze. Grundzuge d. Psychologie. 1889. § 37.

[2]) Aubert Physiologie der Netzhaut. B. II. 272. Ср. Wundt. Vorles. uber die Menschen u. Thierseele. 1892. стр 174.

Ясно, слѣд. что право и лѣво (въ оптическомъ смыслѣ) суть представленія, которыя для нашего оріентированія вовсе не необходимы; что они собственно являются впослѣдствіи. То же самое, разумѣется, справедливо и по отношенію къ верху и низу. Отсюда слѣдуетъ, что когда извѣстные пункты сѣтчатки возбуждаются, то они вызываютъ извѣстныя движенія тѣла, но при этомъ совершенно безразлично, какъ лежатъ на сѣтчаткѣ эти пункты, лишь бы только относительное положеніе ихъ оставалось однимъ и тѣмъ же. Поэтому, будетъ ли пунктъ, который возбуждается, находиться въ верхней части сѣтчатки или нижней—это совершенно безразлично; также несущественно и то, будутъ ли наши глазныя оси двигаться вверхъ или внизъ, направо или налѣво, лишь бы только отношенія между органами ощущенія и движенія оставались тѣ же самыя".

Такимъ образомъ и прямое видѣніе можетъ быть лучше всего объяснено посредствомъ двигательно-осязательнаго опыта, а если такъ, то очевидно, что воспріятіе пространства вообще происходитъ при обоюдномъ согласномъ дѣйствіи осязательнаго и зрительнаго опыта. Но здѣсь самая главная трудность заключается именно въ указаніи характера ихъ совмѣстнаго существованія въ нашемъ сознаніи; по теоріи Беркли, зрительный опытъ вызываетъ осязательный, а, между тѣмъ, кажется нѣтъ никакой возможности раскрыть существованіе въ сознаніи осязательно-двигательныхъ идэй.

На основаніи фактическихъ данныхъ мы должны придти къ заключенію, что между зрѣніемъ и осязаніемъ существуетъ постоянное взаимодѣйствіе, но какъ понять взаимодѣйствіе на основаніи общихъ психологическихъ законовъ? Чтобы понять это, мы должны рѣшить слѣдующіе вопросы: 1) Тождественно ли же нѣтъ пространство зрѣнія и осязанія, если же тождественно, то находятся ли они въ сознаніи одновременно или же нѣтъ? 2) Если же не одновременно, то какимъ образомъ одно изъ нихъ вызываетъ другое? 3) Если далѣе между ними (пространствомъ зрѣнія и осязанія) есть различіе, то какимъ образомъ между ними устанавливается согласіе?

Прежде всего изъ сравненія зрѣнія съ осязаніемъ оказывается, что пространство зрѣнія и осязанія въ извѣстномъ смыслѣ отличаются другъ отъ друга. „Въ сравненіи съ кожей ретина дѣйствуетъ какъ физіологическій микроскопъ, такъ какъ она величину изображенія умножаетъ множествомъ дискретно-ощущаемыхъ точекъ. Оттого то и произошло, что слѣпорожденный, оперированный Францемъ, очень удивлялся тому, что предметы, которые были ему извѣстны изъ осязанія, показались ему значительно больше, чѣмъ онъ ожидалъ". [1]) Т. е. какъ будто пространство зрѣнія больше пространства осязанія.

Различіе между пространствомъ зрѣнія и осязанія обнаруживается изъ сравненія относительной точности воспріятія той и другой протяженности, которая была экспериментально изслѣдована *Ястровымъ*. [2]) Его методъ изслѣдованія состоялъ въ томъ, что онъ ставитъ передъ глазомъ пластинку опредѣленной длины (измѣняющуюся отъ 5 до 120 mm.); и пластинкой такой же величины возбуждалъ кожу (посредствомъ приложенія двухъ точекъ или посредствомъ движенія одной точки) или же прилагалъ къ указательному и большому пальцамъ, (держа предметъ между ними) или къ рукѣ (arm), которая посредствомъ свободнаго движенія вела карандашъ для полученія даннаго впечатлѣнія. Субъектъ, надъ которымъ производили опытъ, долженъ былъ получить ясное представленіе дяннаго разстоянія посредствомъ одного изъ этихъ органовъ (называвшагося въ этомъ случаѣ воспринимающимъ чувствомъ „receiving sense"), а затѣмъ одновременно или послѣдовательно выразить это воспріятіе посредствомъ одного изъ этихъ органовъ (выражающее чувство, „expressing sense"). Посредствомъ этого способа было найдено, что если глазъ былъ воспринимающимъ и выражающимъ, то малыя протяженности были оцѣ-

---

[1]) См. Джэмсъ. Psychology II. стр. 180. Ср. Volkmann Wagner's Handwörterbuch. III. 1, 338.

[2]) Статья On the Perception of Space by disparate Senses въ Mind'ѣ 1886 г. стр. 539—554. Я излагаю по Ladd'y Elements of Phys. Ps. London. 1887. стр. 466. Позднѣйшія изслѣдованія Ястрова, помѣщенныя въ American Journal of Psych. V. III., привели его къ тѣмъ же результатамъ.

ниваемы ниже, а большія протяженности были преувеличиваемы; пунктъ, въ которомъ не было никакой ошибки, лежалъ около 38 mm., если же кисть руки воспринимаетъ и выражаетъ, то малыя протяженности преувеличиваются, а большія протяженности оцѣниваются ниже; пунктъ индифферентный лежитъ около 50 mm., рука же (arm) преувеличиваетъ всѣ протяженія въ предѣлахъ опыта. Когда глазъ выражаетъ, а другіе органы воспринимаютъ впечатлѣніе, то всѣ протяженности оцѣниваются значительно ниже; но если кисть есть выражающее чувство, то всѣ протяженія чрезвычайно преувеличиваются. Рука, какъ выражающая чувство, преувеличиваетъ всѣ длины, воспринимаемыя глазомъ и оцѣниваетъ ниже всѣ величины, воспринимаемыя кистью руки. Относительная точность трехъ чувствъ, воспринимающихъ и выражающихъ, или и тѣхъ и другихъ идетъ въ слѣдующемъ порядкѣ: глазъ. кисть руки. рука—при чемъ кисть руки только немногимъ лучше, чѣмъ рука. Всѣ эти явленія могутъ быть объяснены спеціальнымъ приложеніемъ закона привычки въ связи съ нормальнымъ дѣйствіемъ чувствующаго аппарата. Каждое чувство, когда оно выражаетъ свою оцѣнку, стремится приблизиться по размѣру къ тѣмъ измѣреніямъ, которыя оно привыкло оцѣнивать наиболѣе точно. „Пространственныя воспріятія различныхъ чувствъ сами по себѣ различны и, если между ними существуетъ какая нибудь гармонія, то мы вправѣ смотрѣть на нее, какъ на результатъ опыта. Пространственныя представленія того, кто лишенъ органа зрѣнія и пользуется другими пространственными чувствами, должно быть на самомъ дѣлѣ отличнымъ отъ нашихъ“. „Существованіе большихъ различій между нашими зрительными и другими представленіями пространства, не приводящаго насъ однако къ замѣшательству, да обыкновенно и не признаваемаго нами, можетъ быть объяснено только нашимъ стремленіемъ интерпретировать всѣ измѣренія посредствомъ ихъ зрительныхъ эквивалентовъ. Тотъ же самый объемъ объективнаго возбужденія на тонко чувствующія поверхности, субъективно интерпретируется какъ эквивалентъ болѣе экстенсивнаго ощущенія, чѣмъ равное объективное возбуж-

деніе на болѣе грубо чувствующій органъ чувства. Здѣсь имѣется какъ бы обмѣнъ пространственныхъ единицъ различныхъ чувствъ, и такъ какъ зрительныя единицы суть самыя меньшія, то оказывается, что меньшее зрительное пространство кажется равнымъ большему осязательному или двигательному пространству". [1])

Изъ изслѣдованій Ястрова, слѣд., оказывается, что пространство зрительнаго чувства отлично отъ пространства осязательнаго или двигательнаго. Можно было бы думать, что между ними не можетъ устанавливаться согласія, а между тѣмъ оно устанавливается именно потому, что пространство осязанія переводится на пространство зрѣнія.

По Ястрову зрѣніе преобладаетъ; по мнѣнію Джэмса осязательное ощущеніе преобладаетъ и зрѣніе служитъ только лишь знакомъ — и это сведеніе дѣлается необходимымъ не только вслѣдствіе большаго постоянства осязательнаго пространства въ сравненіи съ зрительнымъ, но вслѣдствіе большаго практическаго интереса, которымъ обладаетъ осязательное ощущеніе для нашей жизни. Вообще вещи могутъ намъ приносить пользу или оказывать намъ вредъ въ томъ случаѣ, если онѣ приходятъ въ непосредственное соприкосновеніе съ нашей кожей. Зрѣніе есть только лишь родъ предварительнаго осязанія. И потому какъ ни убѣдительны эксперименты Ястрова, тѣмъ не менѣе аргументъ Беркли остается въ силѣ даже для нативиста Джэмса. [2])

Чисто теоретическія соображенія заставляютъ Вундта думать, что обычный берклеевскій взглядъ, по которому осязательный опытъ предваряетъ зрительный опытъ, не вѣренъ, но что даже наоборотъ, по всей вѣроятности, зрительный опытъ предваряетъ осязательный. Пространственныя воспріятія осязательныхъ ощущеній отличаются въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ отъ пространства зрительнаго чувства. Различіе это отчасти заключается въ томъ, что развитіе дѣятельности глаза въ нормальномъ развитіи человѣческой духовной жизни не только болѣе совер-

---

[1]) American Journal of Psychology III 53.
[2]) Джэмсъ. Psychology. т. II. 180.

шенно, но даже оно. кажется, предшествуетъ болѣе тонкому развитію осязательнаго чувства; у человѣка зрѣніе есть предупреждающая дѣятельность, такъ что осязательное чувство руководится и воспитывается зрительнымъ чувствомъ, а не наоборотъ. [1]) Такъ какъ, высказывая этотъ взглядъ, Вундтъ руководствуется только лишь тѣмъ соображеніемъ, что зрительное чувство значительно тоньше осязательнаго, то ему можно возразить его же собственнымъ предположеніемъ относительно крайней утонченности мускульнаго чувства, неразрывно связаннаго съ осязательнымъ, (вспомнимъ тонкость мускульнаго чувства въ рисованіи и т. под.).

Не нужно забывать далѣе, что помощь осязанія представляется не въ томъ смыслѣ, чтобы оно руководило зрѣніемъ повсюду, а по предположенію только тамъ, гдѣ это можетъ оказаться возможнымъ по его особеннымъ свойствамъ. Такъ что большее совершенство зрѣнія вовсе не можетъ служить помѣхой для предположеніи извѣстной роли осязанія въ актѣ зрительнаго воспріятія. Если уже говорить о томъ, что́ играетъ руководящую роль, зрѣніе или осязаніе, то, кажется, нужно отдать предпочтеніе послѣднему.

„Если надѣть очки съ призматическими стеклами, плоскія ограничительныя поверхности которыхъ конвергируютъ вправо, то всѣ предметы для глазъ могутъ показаться сдвинутыми направо. Если теперь попробовать схватить видимый предметъ, при чемъ закрыть глаза, пока не увидимъ появленія руки въ зрительномъ полѣ, то схватимъ мимо направо. Если же въ этомъ опытѣ смотрѣть на руку, то мы ее ведемъ совершенно правильно, такъ какъ мы ведемъ зрительный образъ руки къ зрительному образу предмета, который мы желаемъ схватить. Если мы впродолженіе нѣсколькихъ минутъ ощупываемъ предметъ рукой и слѣдимъ за нимъ глазами, то, не смотря на обманывающіе очки, новое согласіе между глазомъ и рукою, будетъ установлено, и мы теперь умѣемъ правильно схватывать ложно видимые предметы, хотя бы даже мы и закрыли глаза. Мы уже теперь умѣемъ другой невидимой

---

[1]) l. c. 169.

рукой правильно схватывать; откуда слѣдуетъ, что не воспріятіе посредствомъ осязанія приспособляется къ ложнымъ зрительнымъ образамъ, но наоборотъ, зрительное воспріятіе приспособляется къ ложнымъ образамъ осязанія и исправляется на основаніи послѣднихъ. Если послѣ продолжительнаго опыта такого рода мы снимаемъ очки и будемъ пытаться схватывать вещи, при чемъ мы закрываемъ глаза, то мы попадаемъ въ противуположную сторону, хватаемъ мимо и влѣво. Новое соединеніе между зрительными и осязательными воспріятіями продолжаетъ дѣйствовать, хотя установлены прежнія нормальныя отношенія". [1])

Такъ какъ зрѣніе употребляется нами гораздо чаще и оно болѣе для насъ привычно, то при соединеніи этихъ двухъ родовъ пространствъ мы всегда стараемся переводить ихъ на зрительное чувство, какъ болѣе тонкое.

Это между прочимъ можно видѣть изъ слѣдующаго. Зрѣніе при соединеніи съ осязаніемъ имѣетъ много шансовъ на преобладаніе. Но „воспринимая разстояніе, мы не имѣемъ сознанія осязательныхъ ощущеній или воспоминаній передвиженія; то, что мы видимъ, есть зрительное качество и ничего больше. Если разстояніе напр., есть только лишь внушеніе осязанія, то мы должны были бы сознавать осязательное ощущеніе, двигательное ощущеніе или какое либо другое мускульное усиліе. Вообще нѣкоторые отрицали, чтобы мы имѣли какое нибудь подобное сознаніе. Мы никогда не видимъ сопротивленія или твердости, этихъ чисто осязательныхъ качествъ. Защитники Беркли на это отвѣчаютъ, что мы сознаемъ ассоціированныя качества, сознавая разстояніе. Даже что касается осязательныхъ качествъ сопротивленія и твердости, то мы отчетливо сознаемъ ихъ въ то время, когда смотримъ на каменную стѣну, мы не видимъ ихъ въ глазу, но ихъ зрительные знаки такъ сильно

---

[1]) Helmholtz. Vortr. I. 301. Ср. наблюденія Вебера по тому же вопросу у Функе, въ Руководствѣ физіологіи Германа. т. III. ч. 2-я стр. 583. (нѣм. текстъ 397 стр.).

внушаютъ ихъ, что они неотдѣлимы отъ акта видѣнія. Д. С. Милль, говоря о своемъ собственномъ опытѣ, указываетъ на то, что когда онъ судитъ о разстояніи какого либо предмета, то идея, которая внушается его душѣ, обыкновенно есть идея продолжительности времени или количества движенія, которое необходимо для того чтобы достигнуть объекта". [1])

По увѣренію Милля, слѣдовательно, эти осязательныя идеи на самомъ дѣлѣ существуютъ въ сознаніи и вызываются посредствомъ зрительныхъ ощущеній, но какъ кажется, въ этомъ признаніи, не согласномъ съ признаніемъ другихъ наблюдателей, не имѣется особенной надобности, потому что самый процессъ взаимодѣйствія зрѣнія и осязанія пока составляетъ не вполнѣ разрѣшенную психологическую проблему. По мнѣнію *Дюнана* [2]), у зрячаго идея протяженія обязана исключительно чувству зрѣнія, подобно тому, какъ у слѣпого она обязана исключительно чувству осязанія. По его мнѣнію, невозможно, чтобы зрительная идея и осязательная идея какого либо тѣла сосуществовали въ душѣ зрячаго; невозможно, чтобы явленія внѣшняго міра, входя въ душу, принимали двѣ протяженныя формы заразъ. Осязаніе не можетъ быть такимъ пособникомъ зрѣнія, какъ это изображается англійскими психологами, потому что зрительныя представленія отличаются отъ осязательныхъ большею устойчивостью и опредѣленностью, такъ что въ томъ случаѣ, когда мы могли бы имѣть одновременно зрительныя и осязательныя представленія, мы имѣемъ одни изъ нихъ, именно зрительныя, а осязательныя тотчасъ отодвигаются на задній планъ, а самое важное во всемъ этомъ то, что одинъ и другой родъ представленій совершенно другъ съ другомъ несравнимъ. Дюнанъ утверждаетъ, что чисто осязательное познаніе пространства отсутствуетъ у зрячихъ, потому что у этихъ послѣднихъ оно замѣщается другимъ познаніемъ совершенно отличнымъ и обязаннымъ дѣятельности одного органа зрѣнія. Это полное уничтоженіе одного чув-

[1]) Bain. Mental and Moral Science. 194.

[2]) Dunan. L'espace visuel et l'espace tactile въ Revue philosophique 1888. стр. 139, 143, 147, 152, 358, 369, 376. Ср. его: Théorie psychologique de l'espace. 1895. Гл. IV. и V.

ства другимъ, предполагающее у всѣхъ людей, одаренныхъ зрѣніемъ, сильное и непреодолимое стремленіе переводить непосредственно на зрительные образы осязательныя воспріятія протяженности, Дюнанъ выводитъ изъ показаній слѣпыхъ. [1])

---

[1]) Онъ разспрашивалъ одного слѣпого, который раньше обладалъ зрѣніемъ. „Я имѣлъ случай, говоритъ Дюнанъ, встрѣтить человѣка, ослѣпшаго очень рано, но сохранившаго нѣкоторыя зрительныя воспоминанія; это Берню, ему теперь 38 лѣтъ; онъ слѣпъ съ 7 лѣтъ. Слѣпота его полная, хотя въ комнатѣ, освѣщенной дневнымъ свѣтомъ, онъ можетъ отличить, на какой сторонѣ находится окно; посредствомъ зрѣнія онъ не можетъ воспринять никакой формы, ни цвѣта, даже неяснымъ образомъ, а это для насъ весьма существенно. О своихъ нѣкогда бывшихъ зрительныхъ воспріятіяхъ онъ сохранилъ нѣкоторыя довольно опредѣленныя воспоминанія; онъ еще и теперь очень живо представляетъ обелискъ, видѣнный имъ въ дѣтствѣ. Онъ очень хорошо помнитъ кондитерскую, куда его водили въ дѣтствѣ, и картину, принадлежавшую его отцу и изображавшую воина. Онъ имѣетъ очень опредѣленный образъ ц в ѣ т а вишни или гребня пѣтуха. Онъ вспоминаетъ также о кажущемся уменьшеніи предметовъ въ перспективѣ. Онъ вспоминаетъ, какъ уменьшаются окна дома, когда смотришь на нихъ снизу. Это почти все: его остальныя зрительныя воспоминанія сводятся къ очень немногому и притомъ они очень неопредѣленны. Интересно было выдѣлить участіе зрительныхъ и осязательныхъ образовъ въ представленіяхъ Берню и нужно было опредѣлить каковъ способъ ихъ комбинаціи. Я спросилъ его, которое изъ двухъ чувствъ—зрѣнія и осязанія—кажется ему теперь преобладающимъ; онъ мнѣ отвѣтилъ, что до 25 лѣтъ онъ мыслилъ и представлялъ себѣ вещи въ з р и т е л ь н ы х ъ образахъ и въ особенности его сновидѣнія были сновидѣніями зрячаго, но что съ этого времени осязательныя идеи стали преобладать въ его умѣ; его сновидѣнія сдѣлались исключительно сновидѣніями слѣпого и теперь онъ мыслитъ и воображаетъ большую часть времени какъ с л ѣ п о й. Чтобы убѣдиться, въ какой мѣрѣ было справедливо это заявленіе, я далъ ему въ руки кусокъ гранаты очень неправильной формы и просилъ его сосредоточить все вниманіе для того, чтобы точно анализировать представленіе, которое этотъ предметъ вызываетъ въ немъ съ точки зрѣнія размѣровъ и формы и сказать мнѣ, было ли это представленіе зрительнымъ или осязательнымъ, или и то и другое вмѣстѣ. Берню долго ощупывалъ предметъ, который я ему предложилъ, и сказалъ мнѣ, возвращая его спустя нѣкоторое время, что онъ имѣетъ о немъ очень ясную идею. Я спросилъ его, какого характера эта идея, т. е. была ли она чисто зрительная или къ ней присоединяются элементы, заимствованные изъ осязанія? „Нѣтъ“—отвѣчаетъ онъ, „чисто зрительная“. Если это идея зрительная,—прибавилъ я,—то предметъ долженъ казаться окрашеннымъ.—„Безъ сомнѣнія,—отвѣчалъ онъ,—и я никогда не воспринимаю посредствомъ осязанія ни одного предмета безъ того, чтобы тотчасъ же не придавать ему какого-нибудь цвѣта; даже буквы брайлевскаго алфавита кажутся мнѣ совершенно окрашенными. Такъ я даю буквѣ *A* бѣлую окраску, нѣсколько розоватую, *B* имѣетъ тоны сѣроватые и т. д.“. Этотъ отвѣтъ не составлялъ никакихъ сомнѣній: онъ доказывалъ самымъ рѣшительнымъ образомъ, что Берню, ослѣпшій очень рано и теперь еще, вопреки своему заявленію, есть с о б с т в е н н о з р я ч і й п о о т н о-

Если бы, поэтому, у насъ въ сознаніи существовали двѣ совершенно разнородныхъ идеи протяженности, то было бы непонятно, какимъ образомъ осязательная идея, совершенно отличная

шенію къ его способу представленія. Я спросилъ его, что означаютъ эти слова, что онъ до 25 лѣтъ имѣлъ сновидѣнія зрячаго, а послѣ этого сновидѣнія слѣпого. „Это обозначаетъ,—сказалъ онъ,—что до 25-лѣтняго возраста я былъ зрячимъ въ моихъ сновидѣніяхъ и дѣйствовалъ во снѣ какъ зрячій, между тѣмъ какъ въ настоящее время я слѣпой, какъ въ сновидѣніяхъ, такъ и въ состояніи бодрствованія. мнѣ представляется во снѣ, что я блуждаю во тьмѣ и хватаюсь за вещи такъ, какъ если бы это было въ дѣйствительности. Нѣкогда я имѣлъ два существованія слѣпого въ продолженіе дня и зрячаго во снѣ. Теперь я имѣю только одно существованіе, именно слѣпого, но и теперь, какъ въ сновидѣніи, такъ и въ дѣйствительности, когда я представляю себѣ вещи, то придаю имъ извѣстный цвѣтъ".

Дюнанъ считаетъ этотъ послѣдній фактъ потому интереснымъ, что онъ показываетъ самымъ явственнымъ образомъ, до какой степени зрительныя восприятія вслѣдствіе своей отчетливости стремятся стереть осязательныя ощущенія и замѣстить эти послѣднія. (Revue Philos. 1888 Avril Theorie psych 88—93)

Есть еще факты, которые, повидимому, говорятъ противъ взаимодѣйствія зрѣнія и осязанія, которые указываютъ на то, что между пространствомъ зрительнымъ и осязательнымъ есть существенное различіе вогъ въ какомъ отношеніи. „Что касается представленія пространства или протяженности безъ помощи зрѣнія, то внимательное наблюденіе одного слѣпорожденнаго, которое я производилъ, говоритъ *Платтнеръ* (Philosophische Aphorismen. 1792. стр. 441 и д.), убѣдило меня въ томъ, что осязательное ощущеніе само по себѣ совершенно не въ состояніи дать намъ представленія протяженности или пространства, и что оно даже не знаетъ о внѣположности вещей. Въ дѣйствительности для слѣпыхъ время замѣщаетъ пространство. Близость и отдаленность обозначаютъ для нихъ ничего больше, какъ время болѣе долгое или болѣе короткое, большее или меньшее количество ощущеній, которыя для нихъ необходимы для того, чтобы перейдти отъ одного ощущенія до другого". Изъ показанія нѣкоторыхъ интеллигентныхъ слѣпыхъ, приводимыхъ Дюнаномъ, слѣдуетъ, что слѣпые живутъ только во времени, идеи, которыя они имѣютъ о вещахъ, суть идеи возможнаго слѣдованія ощущенія, чтобы испытать прикосновеніе этихъ вещей, но ни въ коемъ случаѣ не идея сосуществованія сопротивляющихся частей. Напр., когда слѣпой сидитъ на креслѣ, идея, которую онъ имѣетъ объ этомъ креслѣ, состоитъ въ томъ, что, проведя рукой, онъ встрѣтитъ кожу, дерево, гвозди, но въ своемъ сознаніи онъ не имѣетъ никакого образа этого кресла, какъ протяженнаго тѣла и отличнаго отъ другихъ тѣлъ. Если въ самомъ дѣлѣ зрительное пространство такъ сильно отличается отъ осязательнаго, то какъ возможно ихъ взаимодѣйствіе. Впрочемъ, надо замѣтить, что большинство изслѣдователей въ послѣднее время отрицаетъ тотъ фактъ, что слѣпые живутъ только во времени (см. Taine De l' Intelligence II. 172. Dunan. Théorie psychologique de l' espace. стр. 6. M' Cosh. см. Mill. Examination стр 287) Въ статьѣ „Зрѣніе и осязаніе" (Сборникъ въ пользу студентовъ Кіевскаго университета. 1895) тотъ взглядъ, что слѣпые живутъ только во времени, мною неправильно былъ приписанъ самому Дюнану.

отъ зрительной, можетъ дополнять эту послѣднюю; зрительная идея можетъ совершенно замѣщать осязательную, но смѣшиваться съ нею не можетъ, потому что она совершенно отъ нея отличается. Но это возраженіе Дюнана вовсе не достигаетъ поставленной имъ цѣли, потому что на разнородность идей осязательныхъ и зрительныхъ указывалось уже въ англійской психологіи; что касается его замѣчанія, что зрительная идея не можетъ совмѣщаться съ осязательной, то на самомъ дѣлѣ въ этомъ нѣтъ никакой надобности, потому что такъ какъ идея зрительная есть только знакъ для идеи осязательной, то она должна только вызывать осязательную идею, а для этого не требуется ихъ сосуществованія.

Какъ мы видѣли, намъ могутъ возразить, что изъ самонаблюденія мы никакъ не можемъ открыть существованія вызываемой (осязательной) идеи и кромѣ того несомнѣнно, что въ (зрительномъ) воспріятіи пространства мы о предметахъ явственно имѣемъ зрительныя идеи. Но психологически вѣдь легко понятно, что два впечатлѣнія, одновременно воздѣйствующія на наше сознаніе, должны такъ тѣсно слиться другъ съ другомъ, что впослѣдствіи будутъ вызывать другъ друга, при чемъ каждое изъ этихъ представленій будетъ сохранять свою самостоятельность, но то или другое изъ нихъ можетъ остаться въ скрытомъ состояніи, продолжая все таки оказывать воздѣйствіе на сознаніе, какъ предполагали психологи англійской школы. [1]) Такое незамѣчаніе различныхъ ощущеній можно констатировать на огромномъ множествѣ психологическихъ явленій. [2])

Такъ какъ для воспріятія глубины самое главное значеніе имѣетъ представленіе величины, то при зрительномъ воспріятіи представленіе осязательной величины въ нашемъ сознаніи играетъ первенствующую роль, хотя открыть въ самосознаніи присутствіе этой осязательной идеи не оказывается возможнымъ. Въ данномъ

---

[1]) См. примѣчанія Бэна къ Analysis of the phenomena of the human Mind Джэмса Милля Vol. I. стр. 105; ср. возраженіе Штумфа R.-V. стр. 213.

[2]) См. Helmholtz. Phys. Optik. 431 и д; ср. James. Psychology. II. 240 и д. О процессѣ комплікаціи, который въ этомъ случаѣ осуществляется, см. Lipps. Grundthatsachen des Seelenlebens. 579 и д.

случаѣ зрительное ощущеніе (знакъ) остается въ сознаніи, а вызываемое ощущеніе остается скрытымъ. Надо предположить, что зрительное ощущеніе одерживаетъ перевѣсъ надъ осязательнымъ [1]) вслѣдствіе того, что наше вниманіе главнымъ образомъ направляется на него. На этомъ основаніи я считаю психологически оправданнымъ предположеніе, что видѣніе глубины находится въ зависимости отъ двигательно-осязательнаго опыта, а главнымъ образомъ представленія осязательной величины предмета, такъ что зрительныя ощущенія, сопровождающія тѣ или другія осязательныя ощущенія, являются для насъ знакомъ тѣхъ или другихъ реальныхъ величинъ, зрительный же опытъ самъ по себѣ не былъ бы въ состояніи создать того представленія глубины, которымъ мы къ настоящее время обладаемъ. [2])

Этимъ, на мой взглядъ, до извѣстной степени исчерпывается все то, что можно было бы сказать о составѣ и возникновеніи представленія пространства. Для того, чтобы дать возможность читателю лучше оріентироваться въ моемъ изложеніи, можетъ быть слишкомъ отвлеченномъ, я позволю себѣ предложить въ заключеніи резюме достигнутыхъ мною результатовъ.

---

[1]) Т. е. овладѣваетъ нашимъ сознаніемъ.

[2]) Говоря о томъ, что зрительное ощущеніе является знакомъ для осязательной величины, я вовсе не имѣю въ виду утверждать, что въ воспріятіи мы имѣемъ дѣло съ какимъ нибудь безсознательнымъ умозаключеніемъ, какъ это обыкновенно утверждается; я думаю, что мы въ этомъ случаѣ имѣемъ дѣло просто съ процессомъ ассоціаціи.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Сущность проблемы воспріятія пространства съ точки зрѣнія психологіи сводится къ слѣдующему: „есть ли пространство непосредственное содержаніе ощущенія, или оно представляетъ изъ себя продуктъ психической переработки“, другими словами, производно ли представленіе пространства или непроизводно? Съ точки зрѣнія психологической это есть самый основной вопросъ, потому что задача психологіи вообще заключается въ разложеніи сложныхъ психическихъ формъ на элементарныя составныя части. Таже задача представляется намъ и здѣсь. [1])

Какъ мы видѣли, есть двѣ школы психологовъ, изъ которыхъ одна считаетъ возможнымъ выводить представленіе пространства изъ элементовъ непространственныхъ, другая считаетъ пространство предметомъ непосредственнаго воспріятія или, какъ она обыкновенно выражается, непосредственнаго ощущенія. Намъ предстояло именно рѣшить вопросъ, которая изъ двухъ теорій въ настоящее время можетъ притязать на большую достовѣрность.

Я считаю необходимымъ отдѣлять вопросъ о врожденности пространства отъ вопроса о непроизводности его, такъ какъ врожденность, подъ которой обыкновенно понимается врожденность физіологическихъ механизмовъ, не выражаетъ сущности нашей проблемы. Поэтому, говоря о производности или непроиз-

---

[1]) См. выше стр. 2—3.

водности протяженности, я переношу центръ тяжести на точку зрѣнія психологическую, а не физіологическую. [1])

Но при обсужденіи вопроса о производности или непроизводности представленія пространства мы должны пользоваться не только показаніями самонаблюденія, но должны разсмотрѣть и *физіологическій* субстратъ этого представленія. Разсмотрѣніе физіологическаго субстрата имѣетъ свое оправданіе въ томъ обстоятельствѣ, что если ощущеніе пространства обладаетъ такою же непосредственностью, какъ и всякое другое ощущеніе, то оно и должно имѣть своимъ основаніемъ какой нибудь опредѣленный физіологическій субстратъ. Это разсмотрѣніе можетъ дать намъ возможность ближе ознакомиться со сходствомъ и различіемъ „ощущенія“ пространства отъ ощущеній иного рода. [2])

Я нахожу, что всѣ тѣ гипотезы, которыя приводились для доказательства производности пространства не удовлетворительны: ни ассоціація, ни синтезъ, ни какіе либо другіе процессы, къ которымъ обыкновенно аппелируется, не въ состояніи доказать того, что представленіе пространства складывается изъ элементовъ, которые не имѣютъ въ своемъ содержаніи протяженности.

Сложность представленія пространства можетъ быть доказана или путемъ самонаблюденія или путемъ анализа психологическихъ фактовъ; но ни тотъ, ни другой путь не приводитъ насъ къ доказательству производности пространства.

Если бы протяженность могла быть создана изъ того, что не обладаетъ протяженностью, то мы могли бы, по крайней мѣрѣ, мыслить возможность раздѣльнаго воспріятія элементовъ, входящихъ въ составъ представленія пространства. Но мы видѣли, что представить протяженность отдѣльно отъ цвѣта и другихъ содержаній оказывается абсолютно невозможнымъ; также оказалось невозможнымъ доказать психологически возможность отдѣлимости цвѣта отъ протяженности, а это значитъ другими словами, что *цвѣтъ и протяженность по природѣ своей неразрывно*

---

[1]) См. выше стр. 8—9.

[2]) стр. 109—112, 124—5, 139, 256, 326—7.

другъ съ другомъ связаны а это, другими словами, означаетъ, что пространство непроизводно. [1])

Разсмотримъ въ общихъ чертахъ аргументы въ пользу производности пространства.

По Гербарту, представленіе пространства созидается изъ элементарныхъ интенсивныхъ представленій, которыя сами по себѣ протяженностью не обладаютъ, но въ силу особенныхъ законовъ репродукціи, зависящихъ отъ условій внѣшняго воздѣйствія впечатлѣній, даютъ пространственную форму, которая, слѣд., представляетъ изъ себя нѣчто отдѣльное отъ содержанія. Но взглядъ этотъ невѣроятенъ: указанныя Гербартомъ репродукціи не въ состояніи создать протяженности изъ элементовъ непротяженныхъ. [2])

По взглядамъ англійской психологіи, „пространственная протяженность, не находясь въ сознаніи первоначально, строится изъ нашего представленія протяженности во *времени*“. Задача психологіи заключается въ томъ, чтобы показать, какимъ образомъ изъ элементовъ, располагающихся для нашего сознанія въ послѣдовательномъ порядкѣ, созидается идея пространственнаго сосуществованія.

По ученію этой психологической школы, для воспріятія протяженности самымъ существеннымъ средствомъ является мускульное чувство, первоначально извѣстное только какъ напряженіе, затѣмъ какъ напряженіе извѣстной продолжительности и скорости. Но мускульное чувство есть явленіе послѣдовательное, сосуществованіе же (пространственное) созидается участіемъ осязательныхъ ощущеній, одновременно дѣйствующихъ на сознаніе, и еще больше участіемъ зрительнаго органа, обладающаго способностью заразъ охватывать большое пространство и воспринимать въ такой быстрой послѣдовательности, что намъ кажется, что зрительныя ощущенія дѣйствуютъ одновременно т. е. у насъ получается иллюзія сосуществованія. (У англійскихъ психологовъ замѣтна тенденція къ утвержденію, что пространство есть только быстрая послѣдовательность). По ученію этой школы,

---

[1]) стр 48—9, 142—4.

[2]) стр. 23—4.

послѣдовательный рядъ осязательныхъ и зрительныхъ ощущеній при повтореніи ихъ обращеніемъ назадъ превращается въ сосуществующій. Опыты этого рода, давая намъ возможность отрѣшаться отъ скорости движенія, приводятъ насъ къ познанію постоянства элементовъ. Но совсѣмъ не понятно, какимъ образомъ обращеніе порядка изъ послѣдовательности можетъ создать сосуществованіе, потому что предположивъ даже, что мы узнаемъ, что при движеніи у насъ постоянно имѣется одинъ и тотъ же рядъ представленій, то какъ бы его ни обращали, все будетъ оставаться только послѣдовательный рядъ. [1])

Точно также мало удовлетворительной кажется и попытка доказать производность пространства посредствомъ т. н. „психической химіи“: Вундтъ является главнымъ защитникомъ этого направленія. По его мнѣнію, изъ сліянія разнородныхъ элементовъ созидается представленіе пространства. Вундтъ, для доказательства этого ссылается на тотъ фактъ, что процессъ сліянія, продуктъ котораго обладаетъ новыми свойствами, не содержавшимися въ составныхъ элементахъ, встрѣчается и въ другихъ областяхъ душевной жизни и можетъ быть объясненъ общими психологическими законами, по которымъ связь элементовъ представленія тѣмъ тѣснѣе, чѣмъ болѣе она постоянна. На самомъ же дѣлѣ единственный примѣръ, приводимый Вундтомъ (сліяніе тоновъ), оказывается въ данномъ случаѣ не подходящимъ, потому что составные элементы сліянія тоновъ могутъ быть раскрыты посредствомъ сознанія, чего мы не находимъ въ томъ сліяніи, которое даетъ начало представленію пространства. Но есть и теоретическія соображенія противъ психическаго синтеза въ смыслѣ Вундта Психическій синтезъ долженъ былъ бы превращать данныя ощущенія въ нѣчто новое, уже не содержащее указанныхъ элементовъ. Но такое превращеніе въ психической жизни уже a priori кажется совсѣмъ невѣроятнымъ. [2]) Вундтовское признаніе психической химіи, опровергаемое теоретическими соображеніями, не можетъ быть

---

[1]) стр. 24—53 и 30, 31, 41, 47

[2]) 80—94 въ особ. 92—4.

доказано экспериментально, какъ это хотѣлъ сдѣлать Вундтъ. По Вундту, если мы и не въ состояніи указать непосредственно въ нашемъ сознаніи различныхъ элементарныхъ ощущеній, входящихъ въ составъ представленія пространства, то мы можемъ убѣдиться при помощи эксперимента, что они лучше всего объясняютъ различныя явленія въ области пространственнаго воспріятія, напр. глазомѣръ, иллюзіи зрѣнія. Мы разсмотрѣли (Гл. VI. отд. II.) разнообразные факты воспріятія плоскостной протяженности съ цѣлью опредѣлить, является ли экспериментально доказаннымъ участіе двигательныхъ ощущеній въ воспріятіи указанной протяженности. Но оказалось, что ни глазомѣръ, ни иллюзіи зрѣнія не доказываютъ участія двигательнаго чувства въ зрительномъ воспріятіи. [1])

Къ тому же вопросу мы подошли съ другой стороны и нашли (Отд. II. гл. IV.), что мы не имѣемъ никакихъ основаній признавать непространственныя цвѣтовыя и осязательныя ощущенія, которыя бы при помощи особыхъ процессовъ пріобрѣтали объективный характеръ т. е. дѣлались бы пространственными. Цвѣтовыя и осязательныя ощущенія представляются намъ первоначально, какъ и всѣ другія содержанія объективными. Наше самое раннее, наименѣе развитое сознаніе есть (въ извѣстномъ смыслѣ) сознаніе объективное и только послѣ того, какъ развивается рефлексія, мы начинаемъ понимать внутренній міръ: субъективность есть продуктъ позднѣйшей работы нашего сознанія. [2])

Такимъ образомъ ясно, что допустить составленіе пространства изъ элементовъ непространственныхъ оказывается невозможнымъ.

Сторонники производности пространства могутъ сказать, что мы должны допустить сложеніе пространства изъ элементовъ непространственныхъ (ощущеній) потому, что ничто сложное не можетъ существовать безъ частей. Но это очевидное petitio principii. Говоря объ ощущеніи, какъ о чемъ то только интенсивномъ,

---

[1]) стр. 226—250 въ особ. 247—250.
[2]) стр. 196—8.

мы беремъ его въ отвлеченіи отъ другихъ свойствъ, на самомъ же дѣлѣ ощущеніе, только абстрактно мыслимое, можетъ намъ представляться безпространственнымъ. Кромѣ того безконечно малые безсознательные элементы не могутъ составлять пространства въ силу того, что безсознательные элементы не могутъ дать начала какой бы то ни было психологической формѣ; а эти послѣдніе элементы, изъ которыхъ нѣкоторые психологи думаютъ создать пространство, обладаютъ именно этими свойствами. [1])

Если такимъ образомъ, пространство представляетъ изъ себя нѣчто непроизводное, то что же оно такое и въ какомъ отношеніи оно находится къ ощущенію? Оно есть такой же моментъ ощущенія, какъ и интенсивность. Ощущеніе представляется однимъ содержаніемъ, въ которомъ путемъ отвлеченія можно открыть три стороны. Ощущеніе представляетъ изъ себя первоначально одно недифференцированное состояніе, которое впослѣдствіи, благодаря спеціальному направленію вниманія, дифференцируется въ различныхъ направленіяхъ (качество, интенсивность, протяженность). Интенсивность и протяженность составляютъ количественную сторону ощущенія и находятся другъ съ другомъ въ одномъ и томъ же отношеніи къ качеству: онѣ одинаково неразрывно связаны съ качествомъ и безъ него немыслимы. [2])

Собственно говоря, это есть нативистическая точка зрѣнія, но она отличается отъ воззрѣнія главнаго представителя современнаго нативизма, Штумфа, который очень сближаетъ качество ощущенія съ протяженностью и видитъ сходство протяженности съ ощущеніемъ во всѣхъ отношеніяхъ. По Штумфу, различіямъ мѣстъ въ пространствѣ соотвѣтствуютъ различія качествъ: мы различаемъ мѣста въ пространствѣ въ томъ смыслѣ, въ какомъ мы различаемъ напр. цвѣтовыя качества. Для него различія положенія аналогичны различіямъ ощущеній; мѣста ощущаются нами прямо, именно какъ мѣста. На этомъ основаніи Штумфъ отрицаетъ локальные знаки. Но такъ какъ, по его мнѣнію, каждое отдѣльное

---

[1]) стр. 145—8.

[2]) стр. 150—3; ср. 105—6, 107—9, 131—2.

мѣсто въ пространствѣ ощущается нами особеннымъ образомъ въ силу матеріальныхъ особенностей воспринимающихъ элементовъ, то это собственно значитъ признавать локальные знаки, потому что если указанныя имъ различія не обнаруживаются такъ или иначе въ сознаніи, то какъ они могутъ обусловливать различія мѣстъ въ пространствѣ? [1])

Слѣд., сравнивать протяженность просто съ качествомъ ощущенія мы не имѣемъ никакихъ основаній. Утвержденіе, что локальный знакъ въ этомъ случаѣ является излишнимъ. что онъ былъ бы вторымъ ощущеніемъ, кажется мнѣ не состоятельнымъ, потому что сказать, что каждое мѣсто пространства ощущается особеннымъ образомъ, это значитъ признать особенный локальный знакъ.

Локальные знаки должны быть признаны на томъ основаніи, что протяженность въ развитомъ сознаніи состоитъ изъ частей, изъ которыхъ каждая обладаетъ той или другой особенностью. Такъ какъ мы не можемъ себѣ представить, чтобы протяженность, какъ таковая, могла оказывать какое либо воздѣйствіе на сознаніе, то мы должны предположить, что въ ней, въ самомъ дѣлѣ, содержится что либо отличительное. Локальные знаки безсознательны въ томъ единственномъ смыслѣ, который можетъ психологія допустить, именно, что они оказываютъ воздѣйствіе на сознаніе, но только не бываютъ замѣчаемы имъ. [2])

Такимъ образомъ, хотя я и признаю непроизводность протяженности, однако я считаю, что теорія локальныхъ знаковъ можетъ быть примирена съ нею, что локальные знаки не являются необходимой составной частью первоначальнаго представленія пространства, для расширенія же и развитія этого представленія играютъ важную роль.

Подъ локальнымъ знакомъ я понимаю слѣдующее. Каждое мѣсто кожи или сѣтчатки обладаетъ способностью производить специфическія ощущенія, которыя и индивидуализируютъ впечатлѣнія, воздѣйствующія на то или другое мѣсто. Совокупность

---

[1]) стр. 118—9, 154—5, 106—7.

[2]) 154—161.

этихъ ощущеній, входящихъ въ соотношеніе другъ съ другомъ, составляетъ комплексъ, который собственно и есть локальный знакъ. [1]) По теоріи Лотце и Вундта, есть какой то знакъ, какое то ощущеніе, которое не обладая ничѣмъ пространственнымъ, служитъ указаніемъ мѣста; въ предлагаемой же мною теоріи локальный знакъ обозначаетъ само мѣсто ощущенія на ряду съ другими. Въ главѣ V. отд. 2. мы нашли подтвержденіе того положенія, что пространство осязанія и т. наз. мускульнаго чувства находится въ зависимости отъ специфическихъ ощущеній, принадлежащихъ тому или другому мѣсту кожи. Точно такимъ же образомъ ощущеніе положенія складывается изъ разнообразныхъ ощущеній и эта комбинація ощущеній для различныхъ положеній различна. Положеніе того или другого органа, другими словами, опредѣляется специфическими ощущеніями или локальными знаками въ общемъ смыслѣ. [2])

При разсмотрѣніи нѣкоторыхъ явленій бинокулярнаго зрѣнія мы вновь встрѣтились съ фактами, подтверждающими предположеніе существованія локальныхъ знаковъ (какъ специфическихъ ощущеній); именно оказалось, что сѣчатка обладаетъ различной возбудимостью въ различныхъ своихъ частяхъ и что ощущенія соотвѣтствующихъ мѣстъ различныхъ. [3])

Я выше указалъ на причины, почему для насъ важно разсмотрѣніе физіологическаго субстрата представленія пространства. Штумфъ признавалъ топогенную специфическую энергію для пространства. Но, по моему мнѣнію, такъ какъ пространство подобно интенсивности, есть количественная сторона ощущенія а потому и находится въ извѣстной закономѣрной связи съ количествомъ возбужденныхъ элементовъ, то оно не нуждается въ особой специфической энергіи. Физіологически разсматриваемое, пространство обусловливается съ одной стороны особеннымъ расположеніемъ ощущающихъ элементовъ, съ другой количествомъ одновременныхъ возбужденій. [4])

---

[1]) стр. 162—7.
[2]) стр. 199—225.
[3]) стр. 276—281.
[4]) стр. 170—5.

Такъ какъ протяженность оказывается только лишь моментомъ ощущенія, то нужно было бы допустить, что всякое ощущеніе обладаетъ ею; мы видѣли, что такая протяженность на самомъ дѣлѣ приписывается всѣмъ ощущеніямъ (тона, вкуса, запаха и др.). Только вопросъ объ отношеніи этихъ протяженностей между собою представляется чрезвычайно труднымъ. Онъ до нѣкоторой степени выясняется, когда мы разсмотримъ отношеніе между пространствомъ зрительнаго и осязательнаго чувства. Между ними существуетъ соотвѣтствіе въ количественномъ отношеніи, но субъективно мы этого отношенія констатировать не можемъ, по всей вѣроятности потому, что во взросломъ сознаніи количественная сторона отступаетъ на задній планъ сравнительно съ качественной. Оба вида протяженности въ извѣстномъ смыслѣ тождественны другъ съ другомъ. Тождество зрительнаго и осязательнаго протяженія обнаруживается изъ аналогичнаго воздѣйствія ощущеній этихъ чувствъ, но только лишь въ одномъ количественномъ отношеніи. [1])

Изъ разсмотрѣнія воспріятія пространства на различныхъ стадіяхъ психическаго развитія мы пришли къ тому выводу, что для третьяго измѣренія мы не можемъ указать никакого опредѣленнаго физическаго процесса, который могъ бы въ такомъ же смыслѣ обусловливать воспріятіе глубины какъ, напр., множественность элементовъ ощущающей поверхности обусловливаетъ ощущеніе плоскостной протяженности. Поэтому я считаю непроизводной только плоскостную протяженность; внѣположность—это основное свойство—представляетъ изъ себя первоначальное; изъ нея путемъ психологическихъ процессовъ, которые еще не вполнѣ выяснены, выростаютъ сложныя формы пространственнаго воспріятія.

Теоретическое разсмотрѣніе вопроса о природѣ глубины привело насъ къ тому, что признать глубину развитого сознанія входящимъ въ составъ первоначальнаго представленія пространства мы не имѣемъ никакихъ основаній; единственное, что остается—это допустить глубину двухъ родовъ первоначальную и недиффе-

---

[1]) стр. 112—116, 122—3, 138, 176.

ренцированную и глубину развитого сознанія; а между ними для нашего сознанія большая разница. Такого рода различеніе необходимо ввести потому, что если между первоначальной плоскостной протяженностью и развитымъ представленіемъ ея существуетъ различіе, то отчего же не признать того же различія и въ воспріятіи глубины? Само собою разумѣется, признать, что мы первоначально воспринимаемъ только плоскостную протяженность—значитъ принимать отвлеченіе за реальность. Слѣдуетъ признать, что и въ первоначальномъ воспріятіи глубины содержатся элементы, о которыхъ однако мы не можемъ сказать, чтобы изъ нихъ могла складываться та глубина, которую мы воспринимаемъ въ настоящее время. Наша настоящая глубина есть продуктъ переработки опыта плоскостной протяженности. [1])

Для нативизма представляется весьма важнымъ показать, что для ощущенія глубины существуетъ опредѣленный анатомическій субстратъ, потому что подобно тому, какъ для всѣхъ другихъ ощущеній мы имѣемъ опредѣленный анатомическій субстратъ, такъ и для третьяго измѣренія, если оно также непосредственно, какъ и ощущеніе, должна существовать опредѣленная физіологическая основа.

І. Мюллеръ и другіе нативисты послѣ него старались отыскать такой опредѣленный физіологическій механизмъ для бинокулярнаго зрѣнія, но у позднѣйшихъ нативистовъ по этому вопросу является колебаніе, именно онъ уже не представляется существеннымъ и въ теоріи бинокулярнаго зрѣнія говорятъ уже не объ анатомической тождественности точекъ сѣтчатокъ, а о психологической тождественности зрительныхъ направленій, такъ что въ этомъ пунктѣ нативизмъ отступаетъ до извѣстной степени отъ своей основной точки зрѣнія. [2])

Болѣе старые физіологи какъ напр. Панумъ прямо указывали на то, что бинокулярный параллаксъ является физической причиной воспріятія глубины, Герингъ находилъ особенныя простран-

---

[1]) стр. 250–260.
[2]) стр. 260—276.

ственныя чувства, присущія каждому мѣсту сѣтчатки, но такъ какъ онъ приводилъ ихъ въ связь съ двигательными ощущеніями, которыя освобождаютъ возбужденія той или другой точки сѣтчатки, то Герингъ своей теоріей настолько приближается къ общепринятой теоріи локальныхъ знаковъ, что трудно въ этихъ пространственныхъ чувствахъ отыскать специфическую энергію для воспріятія третьяго измѣренія. Гораздо ближе къ рѣшенію этого вопроса подходитъ Штумфъ, который въ измѣненіяхъ формы сѣтчатки, происходящихъ вслѣдствіе сокращенія аккомодаціоннаго мускула, видитъ непосредственную физическую основу ощущенія глубины. Но это не подтверждается никакими, болѣе или менѣе основательными доводами. [1])

Отсутствіе опредѣленнаго субстрата для ощущенія глубины показываетъ, что она не можетъ считаться непроизводной въ томъ смыслѣ, какъ это мы признаемъ плоскостную протяженность.

Такъ какъ мы не въ состояніи указать какой нибудь опредѣленный анатомическій субстратъ для воспріятія глубины, то намъ остается допустить, что оно созидается цѣлымъ рядомъ вспомогательныхъ пріемовъ: ощущеніемъ конвергенціи, аккомодаціи (осязательными и двигательными ощущеніями съ ними связанными), локальными знаками сѣтчатки, бинокулярной диспараціей и др. вспомогательными моментами, которые находятся въ тѣсной связи съ другими опытными мотивами. Всѣ эти вспомогательныя моменты только способствуютъ воспріятію глубины, дѣйствуя совмѣстно, т. е. другими словами они являются *знаками* для той или иной глубины, но опредѣлять глубину непосредственно они не въ состояніи. [2])

Главный опытный мотивъ, опредѣляющій воспріятіе глубины, есть двигательно-осязательный опытъ. Многочисленныя теоретическія соображенія и опытныя данныя, приведенныя мною въ главѣ „о зрѣнія и осязаніи“, по моему мнѣнію, неопровержимо доказываютъ это. Такъ какъ по предположенію мы въ этомъ слу-

---

[1]) стр. 281—301, 256 прим

[2]) стр. 306—327 въ особ. 326—7.

чаѣ имѣемъ дѣло съ процессомъ ассоціаціи т. е. вызыванія осязательныхъ идей, то онъ не представляетъ ничего особеннаго въ сравненіи съ обычными психологическими процессами. Впрочемъ, психологіи будущаго предстоитъ указать ближе тѣ психологическія процессы, посредствомъ которыхъ совершается воспріятіе третьяго измѣренія. [1])

Изъ всего этого слѣдуетъ, что глубина развитого сознанія не есть первоначальное содержаніе ощущеній, а что оно есть не что иное, какъ преобразованіе плоскостной протяженности. Этимъ признаніемъ я не отступаю отъ своей основной точки зрѣнія на непроизводность протяженности, такъ какъ сущность протяженности я вижу во внѣположности, то естественно, что преобразованіе плоскостной протяженности можетъ давать начало тѣмъ или другимъ модификаціямъ глубины. Конечно, представлять себѣ первоначальной плоскостную протяженность является довольно затруднительнымъ, потому что это значило бы принимать отвлеченіе за реальность, но я думаю, что здѣсь ничего подобнаго не имѣется: глубина есть та же внѣположность, которой характеризуется протяженность вообще, и только она имѣетъ такъ сказать иное расположеніе, чѣмъ то, что мы привыкли называть плоскостной протяженностью въ собственномъ смыслѣ.

---

[1]) стр. 328—373.

Замѣченныя опечатки и дополненія.

Стр. 9. вм „теорію синтеза (Вундтъ“) слѣд. „теорію синтеза или ассоціативнаго слиянія“.

Стр 38. вм „эквивалентовъ родномъ языкѣ“—слѣд. „эквивалентовъ *на* родномъ языкѣ“

Стр. 57 Zug перев черезъ „черта“ вм „стремленіе“

Стр. 61 вм „будутъ и сходны“ слѣд „и будутъ сходны“

Стр. 63 вм „связи кожи“ слѣд. „связи элементовъ кожи“.

Стр 64 вм. „Они лишены тонкаго градированія интенсивности“ слѣд. „они лишены тонкой градаціи интенсивности“.

Стр. 81. 10 строка сверху пропущено „изъ ощущеній мускуловъ и сухожилій“ послѣ словъ „изъ суставныхъ ощущеній“

Стр. 128. вм. „факты, которые *оно* соединяетъ“ слѣд. факты, которые *они* соединяютъ“.

Къ стр. 141. Уже послѣ напечатанія своей книги я увидѣлъ, что проф *И. М. Сѣченовъ* (Физіологія органовъ чувствъ. Спб 1867) признавалъ *первоначальность пространственнаго восприятія* „У человѣка, говоритъ онъ (стр. 235) должны существовать пространственныя ощущенія.. они столько же прирожденныя человѣку, какъ ощущеніе свѣта вообще“. На стр 241 онъ задается вопросомъ. „каковъ долженъ быть первоначальный пространственный характеръ зрительныхъ ощущеній у человѣка, и въ чемъ заключаются врожденныя условія первоначальнаго пространственнаго видѣнія“ По его мнѣнію, (стр. 242). „видѣніе формы и положенія предметовъ сдѣлалось бы для взрослаго человѣка абсолютной невозможностью. если допустить, что два отдѣльныя по качеству и мѣсту возбужденія сѣтчатки могутъ не быть ощущаемы различно т. е отдѣльно другъ отъ друга“ „Слѣдуетъ признать, что въ ощущеніяхъ новорожденнаго кроются уже элементы для опредѣленія формы и направленія предметовъ“ (стр 245)

Стр 146 вм „дать какой бы то ни было психологической формѣ“ слѣд „дать начала какой бы то ни было“. и т. д.“

Стр 148 въ прим. вм „а это есть необходимое условіе“ слѣд. „а это различеніе есть необходимое условіе“

Стр. 160 вм „тѣ которые относятся къ нимъ отрицательно“ слѣд. „тѣ, которые относятся къ локальнымъ знакамъ отрицательно“

Стр 174. послѣ Fick An. u Phys d Sinnesorg. слѣдуетъ „стр 9—12“.

Къ стр. 225 Обыкновенно, говоря о двигательныхъ чувствахъ, многіе находятъ нужнымъ разсматривать т наз. чувство равновѣсія, связанное съ функціями полукружныхъ каналовъ, я же не счелъ возможнымъ разсматривать этотъ вопросъ по той причинѣ, что въ современной психофизіологіи сознательность этого чувства совершенно невыяснена. Проф Бехтеревъ (Теорія образованія нашихъ представленій о пространствѣ. Спб. 1884) думаетъ, что „операція разрушенія органовъ равновѣсія не только вызываетъ у животныхъ рефлекторныя двигательныя разстройства, но и дѣйствуютъ опредѣленнымъ образомъ на сознательную сферу". Вундтъ же находитъ, что „большинство явленій, возникающихъ при возбужденіи или разрушеніи лабиринта, указываетъ больше на рефлекторное воздѣйствіе, чѣмъ на вліяніе сознаваемыхъ ощущеній" (Phys Ps II⁴ 28 ср. Kulpe Gr. d. Ps. 157). Полное изложеніе вопроса см. Штейнъ. Ученія о функціяхъ отдѣльныхъ частей ушного лабиринта М. 1892.

Стр. 222 прим. 16 стр св „120" слѣд „121—2": въ томъ же примѣчаніи фразу. „различію продолжительности движенія соотвѣтствовало непосредственно сужденіе объ относительной длинѣ" совсѣмъ выбросить

Стр. 229. стр 16. св. вм „только на $^2/_3$ или $^1/_4$" слѣд. „только до $^2/_3$ или $^3/_4$ первоначальнаго размѣра".

Стр. 236. вм. „наблюденіями *подъ* точностью" слѣд. наблюденіями *надъ* точностью".

Стр 252. въ прим. сн 5-я стр вм „въ многочисленномъ опытѣ" слѣд „въ многочисленныхъ опытахъ"

Стр. 256. въ прим 10-я стр сн. вм „сокращенія можетъ" слѣд. „сокращенія сосудистой оболочки должна".

Стр 280 въ прим 8-я стр. сн вм „бо́льшая интенсивность" слѣд „бо́льшую интенсивность"

Стр 288. вм „величину глубины, который" слѣд. „величину глубины, которая".

Стр. 293. вм. „*они* основываются" слѣд. „*онъ* основывается".

Стр 305. вм. побужденіе *и* движеніе въ сторону" слѣд. „побужденіе къ движенію въ сторону".

Стр. 338 вм. „то, что принадлежитъ къ какому либо чувству" слѣд. „то, что принадлежитъ какому либо чувству".

Стр. 344. вм. „того воспитанія, какъ нашъ" слѣд. „того воспитанія, которое получилъ нашъ".

Стр. 359. вм. именно отчего мы не видимъ" слѣд. „именно вопросъ о томъ отчего мы не видимъ".