

С. БЕЛЯЕВА-ЭКЗЕМПЛЯРСКАЯ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ ПО ЗАКОНАМ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ

О д о б р е н о
Научно-техническим
советом швейной
промышленности

Беляева-Экземплярская
„Моделирование одежды по законам
зрительного восприятия“

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
11	Рис. 2	Левый край полей цилиндра должен быть совершенно подобен правому.	
38	сверху	ровными	неравными
43	16—17 снизу	наклонные диагонали	наклонные и диагонали
59	Рис. 85	Оба расстояния между углами должны быть равны	
60	14 снизу	Первые фигуры	нерасчлененные фигуры
80	12 „	быта	опыта
83	2 „	(рис. 101)	(рис. 117)
94	5 „	a^1, b_1, c, d	a_1, c, d
94	4 „	$a, b, c_1, d_1,$	a, c_1, d_1

ББК 37.24-2
Б44

**Моделирование одежды по законам
зрительного восприятия**— репринтное
воспроизведение издания 1934 года

Финансирование издания:

Российская государственная библиотека
по искусству

АОЗТ «Академия моды»

ОТ ИЗДАТЕЛЯ

Книга С. Н. Беляевой-Экземплярской «Моделирование одежды по законам зрительного восприятия» была издана в 1934 году и не переиздавалась. За прошедшие годы она стала библиографической редкостью. В основу книги положены фундаментальные исследования, проведенные автором в области изучения иллюзий и их воздействия на психологию восприятия. На основе этих исследований даются конкретные рекомендации для создателей костюма.

Психолог по образованию, свободно владеющая тремя иностранными языками, блестящий знаток музыки (и сама музыкант), специалист в области социальной психологии, в теории костюма Софья Николаевна в 30-е годы формулирует те отправные позиции системного подхода к изучению костюма, которые до сего времени, увы, не выстроены в логическую последовательность, хотя отдельные попытки и встречаются в специальной литературе 70-х — 80-х годов. В своих исследованиях Софья Николаевна, на мой взгляд, ближе других специалистов подошла к пониманию взаимодействия костюма и человека как единого целого.

Книга не потеряла актуальности и может быть полезна не только ученым, продолжающим изыскания в данной области, но и практикам при разработке как театральных, так и модных коллекций.

Впервые имя Софьи Николаевны было встречено мной в 1983 году при подготовке дипломной работы на тему «Исследование влияния психологических и антропологических признаков на конструктивно-композиционное решение (в одежде)». В основу моей работы была положена гипотеза Беляевой-Экземплярской о существенном влиянии психологического статуса личности на выбор конструктивно-композиционного решения костюма. Но в то время я ничего не знала об удивительной личности этой женщины.

Спустя 13 лет Мария Николаевна Мерцалова рассказала мне о том, что в 30-е годы Софья Николаевна была репрессирована, сослана в лагерь, а затем длительное время, вплоть до реабилитации в 1957 году, жила на поселении в Челябинске. Однако, никакие перипетии судьбы не помешали их длительной профессиональной и личной привязанности. Мария Николаевна прописала Беляеву-Экземплярскую в своей квартире, и это обстоятельство сделало возможным возвращение Софьи Николаевны в Москву. Нам, к сожалению, не удалось найти ее фотографий. Но образ этой разносторонней, классически образованной женщины зримо предстает перед нами при чтении ее работ.

Б $\frac{4904000000-003}{К\ 63(03)-96}$ без объявл.

ISBN 5-900136-07-8

© Академия моды, 1996

В настоящее издание включена одна из последних ее статей «Психология и эстетика модного костюма», которая была напечатана в журнале «Декоративное искусство СССР» (1963, №12) в рубрике «Дискуссия о моде и стиле», а также приводится библиографический список других работ Беляевой-Экземплярской, посвященных не только данной теме.

В заключении хочу поблагодарить Марию Николаевну Мерцалову и Николая Ивановича Барановского за предоставление издания «Моделирование одежды по законам зрительного восприятия» для репринтного воспроизведения, Силину Тамару Иосифовну — директора Российской государственной библиотеки по искусству — за финансовую поддержку проекта, а также дирекцию и специалистов Первой Образцовой типографии за подготовку и выпуск издания.

Издательство будет признательно за любые сведения о Софье Николаевне Беляевой-Экземплярской, которые просим присылать по адресу: 130031, Москва, ул. Большая Дмитровка, д. 8/1. Российская государственная библиотека по искусству.

Генеральный директор
АОЗТ «Академия Моды»

И. ФАДЕЕВА

Обложка — гравюра на дереве
Б. В. Грозевского

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее исследование имеет целью помочь работающим в области построения одежды и заинтересованным в придании ей желаемой видимой формы. Это исследование дает соответствующий научный материал, относящийся к так называемым зрительным иллюзиям.

Приводимые данные в некоторой своей части непосредственно могут быть использованы на практике. Фактически и сейчас некоторые иллюзии разрозненно применяются в швейном деле, но только в очень ограниченном количестве и без достаточного понимания их как важнейшего технического средства.

В большей своей части наш материал не известен в швейном деле и должен явиться базой для дальнейших исследований и опытов при конструкции одежды. Повидимому в большинстве случаев богатые возможности, скрытые в зрительных иллюзиях, даже не подозреваются и в одежде не используются. Однако просто перенести известную иллюзию в область одежды — нельзя. Иная, сама по себе очень сильная иллюзия наблюдалась в лабораторной обстановке на малых по размерам, очень упрощенных по форме предметах. Необходимо проверить ее в приложении к одежде, где она может дать неожиданные результаты. Такие проверки должны выяснить значение и границы применения определенных иллюзий в швейном деле, после чего могут быть составлены конкретные указания относительно практического использования этих иллюзий. Следовательно нами дается как бы план возможных исследований применения зрительных иллюзий к одежде.

Некоторые попытки такого применения нами выполнены. Однако следует иметь в виду, что почти всегда мы указывали лишь примеры, т. е. один из многих случаев применения, который отнюдь не исчерпывает всех возможностей. Важно, чтобы работающий в области создания одежды знал принцип определенного впечатления и мог его применять в многообразных, не предусмотренных заранее случаях.

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ИЛЛЮЗИЙ В ОДЕЖДЕ

Желаемая видимая форма одежды определяется общим замыслом при построении ее. Мы не входим в обсуждение этой формы. Она зависит от назначения одежды, социального ее смысла, художественных оснований, исторического периода и т. д. Мы принимаем ее как заданную. При осуществлении ее в каком бы то ни было виде необходимо владеть средствами, при помощи которых можно придать одежде тот или иной внешний вид, нужно знать, что может содействовать определенному впечатлению. Учение о зрительных иллюзиях имеет здесь большое значение. При этом для осуществления желаемой формы необходимо считаться с фактором, данным извне, — размерами и очертаниями человеческой фигуры. Этот фактор в нашей теме является основным зрительным элементом. Дополнительными зрительными элементами являются те линии, площади и формы, которые образуются:

- 1) покроем одежды,
- 2) отделкой ее,
- 3) рисунком ткани,
- 4) цветом ее.

Именно к этим сторонам одежды и может применяться даваемый нами материал.

Способы придания одежде желаемой формы

Одежда имеет значение не сама по себе, а на определенном носителе, на человеке. Всякая одежда есть известное видоизменение, преобразование внешности человека. Кроме того человеческая фигура далеко не всегда соответствует задуманной, желательной в том или ином случае форме.

Для достижения цели выделяют в фигуре желаемые очертания, а если выделять нечего, то создают их видимость, а невыгодное замаскировывают, скрывают, попросту закрывают. Так сутулую спину прикрывают накидкой или широким воротником, худую шею закрывают

пышным фишю; подшивают подкладки — и узкие плечи делаются широкими; устраивают «грудь колесом» и т. д. Это — путь самый простой. В этих случаях фактически, физически получаются другие очертания. Тут собственно обман не зрительный. Мы видим то, что есть: и для осязания плечи — толще, обман только в том, что они ватные. Или же мы не иллюзорно видим спину прямой, а мы просто спины с ее сутулостью не видим, а видим одну накидку. Большая часть советов, даваемых относительно того, как сгладить неблагоприятные особенности фигуры, относится к приемам этого типа.

Другого рода задача возникает, когда фактически, физически форму изменить невозможно. Если рост можно прибавить высокими каблуками, то убавить его тем же методом нельзя. Худобу можно скрыть различными подкладками, но стянуть корсетом излишнюю полноту можно только в ограниченных пределах, и т. д. Здесь-то и имеют значение способы зрительного изменения фигуры. Именно зрительные иллюзии могут помочь до известной степени выпрямить неправильную форму, сделать приземистую фигуру более стройной, дать кривую линию там, где на самом деле прямая, и т. д.

В этом положительная роль иллюзий. Но не надо забывать, что они могут оказать и очень вредное действие, если с ними не считаться. Если их не знать, не принимать в расчет, то при известных соотношениях частей одежды и фигуры может возникнуть такое впечатление, которое совершенно извратит композиционный замысел. Вместо прямой фигуры, какой она на самом деле является, мы увидим кособокую, вместо правильной формы — изуродованную и т. д. Знание законов зрительного восприятия и зрительных иллюзий дает возможность этого избежать.

Данные по интересующему нас вопросу могут найтись в физике, физиологии, психологии, эстетике. Кроме того можно найти кое-что и в искусствоведении и в теории отдельных искусств. Некоторые искусства, например архитектура, не могли в своей практике не натолкнуться уже давно на ряд иллюзий. Наконец и в швейном деле встречаются иногда теоретические сведения по этому поводу.

Нами приводится в соответствующей обработке тот материал, который доставляет научная литература. Он может быть полезен не только в швейном деле, но и во всех областях, где играет роль зрительная форма: в живописи, в архитектуре, в театральном оформлении. Наряду с этим материалом мы приводим прикладные данные, имеющие специальное значение для конструкции одежды. Они являются результатом нашей проработки иллюзий для целей построения одежды. Мы иллюстрируем эти результаты рисунками, обычно схематическими, в которых ясна исследуемая закономерность.

В большинстве случаев наши рисунки парные: на одном дана основная фигура сама по себе, на другом — та же фигура, измененная дополнительными, порождающими иллюзию элементами¹.

Рисунки эти выполнены художницей А. И. Иваницкой.

Понятие о зрительной иллюзии

Проблема иллюзии и точности нашего восприятия имеет значение в самых разнообразных областях. Сейчас мы берем понятие иллюзии в узком техническом значении оптической, или зрительной, иллюзии.

Зрительной иллюзией мы называем непосредственное зрительное впечатление, не совпадающее с другими видами восприятия данного предмета и с общей совокупностью наших знаний о нем.

Другие виды восприятия могут доставляться, во-первых, другими органами чувств, например осязанием; так, скажем, фигура человека в платье может казаться довольно полной, но если вы возьмете его под руку, можно убедиться, что фигура очень тонка; во-вторых, другим видом восприятия может оказаться зрительное впечатление при изменении внешних или внутренних условий: например при перемещении предмета, при приложении к нему масштаба, измерении его и т. д. Так например из двух человек один может казаться выше другого из-за костюма; если же их поставить тесно рядом, они окажутся одного роста.

При этом наше восприятие имеет достаточные основания во внешнем явлении: в явлении есть объективные поводы, по которым оно кажется именно таким (этим иллюзия отличается от галлюцинации). Но по существу наше впечатление обусловлено субъективно: или строением физиологического аппарата или психологическими условиями восприятия.

Зрительные иллюзии иначе называют зрительными или оптически-ми обманами, как и вообще иллюзии — обманами чувств. Это название однако не следует понимать в смысле действительного обмана, внушенного суждения, которое исчезает, как только раскроется истина. Оптическое впечатление закономерно обусловлено устройством нашего органа зрения или способом, каким мы вынуждены воспринимать видимый предмет. Зрительные иллюзии поэтому иногда называют «нормальными обманами глаза».

¹ В тождестве обеих фигур можно убедиться, наложив их одну на другую.

В примерах с симметричными фигурами это можно сделать, сложив страницу книги таким образом, чтобы рисунки совпали, и посмотрев на свет (напр. рис. 10 и 11).

Мы действительно видим кривую линию вместо прямой, высокого человека вместо низкого, а не «нам кажется, что мы видим», или мы «думаем, что видим». Мы действительно видим палку в воде искривленной, хотя не думаем, что она на самом деле ломается, попав в воду. В литературе по этому вопросу можно найти достаточное количество доказательств невозможности понимать иллюзии как обманы суждения.

Дополнительным доказательством указанного положения может служить тот факт, что зрительные иллюзии присущи и животным (Ревеш).

В то же время подверженность иллюзиям отнюдь не есть признак несообразительности. Велись специальные исследования для установления связи между умственной одаренностью и подверженностью иллюзиями. Никакой корреляции, т. е. никакой связи между этими явлениями, не обнаружилось.

Конечно в восприятии иллюзий, как и во всех других видах восприятий, сказываются индивидуальные различия. На одних иллюзия действует сильнее, чем на других. Однако обычно мы находим лишь количественную разницу, но не изменение направления иллюзий.

В то же время не все иллюзии имеют одинаковую силу и навязчивость. Каждый сам может убедиться в том, что тогда как в одних иллюзиях трудно себя разубедить даже специальными измерениями, другие оказывают более слабое действие.

Нередко термин «зрительные иллюзии» суживается и сохраняется для одних только так называемых геометрико-оптических иллюзий (о них см. ниже, стр. 11). Мы не видим основания к подобному ограничению и полагаем, что и другие виды не соответствующего предмету зрительного восприятия должны считаться иллюзиями.

При этом принцип, руководивший нами при отборе материала, — полезность данной иллюзии для прикладных целей. Таким образом нами в равной степени будут привлекаться иллюзии, обусловленные самыми различным причинами. Таковыми могут быть:

1. **Физические причины зрительных иллюзий.** Ими например обусловлены все те факты, когда мы вследствие отражения или преломления лучей видим предметы не в том направлении, в каком они находятся: палка, опущенная в воду, имеет вид изогнутой.
2. **Причины физиологические** — особенности устройства глаза (например неодинаковая чувствительность его для различных мест зрительного поля). Сюда же относятся особенности мускульных движений глаза.
3. **Причины психологические** представляют величайшую важность. К ним относятся восприятие смысла целой фигуры, напра-

вление внимания, влияние прошлого опыта, понимание перспективы и т. д.

В то же время мы ставим себе тему, касающуюся только формы. Нас будут занимать зрительные иллюзии, поскольку они относятся к линиям, углам, площадям, объемам.

Иллюзии, обусловленные цветом, образуют особый большой вопрос. Ему должно быть посвящено специальное исследование. Мы перечислим из иллюзий цвета только те, которые ведут к изменению восприятия формы, а не к изменению цветового впечатления.

Кроме того и в области восприятия формы мы будем давать только те иллюзии, которые могут найти применение в одежде. И мы оставляем почти совсем в стороне иллюзии восприятия движения, а в иллюзиях третьего измерения не касаемся восприятия большой удаленности и т. д.

Особенное значение для восприятия иллюзий имеет направление внимания. В иллюзиях, обусловленных действием дополнительных зрительных элементов, очень важно, чтобы фигура рассматривалась вся в целом. Понятно, что если иллюзия зависит от определенных элементов, то всякое их ослабление поведет к ослаблению иллюзии; и если суметь игнорировать эти элементы, как бы не смотреть на них, не обращать внимания, иллюзия не сможет проявиться, как и в том случае, если бы изменяющие элементы и в действительности были устранены, прикрыты чем-нибудь.

Это обстоятельство следует иметь в виду при восприятии иллюзий. Иллюзии нужно рассматривать в целом, чтобы увидеть их действие.

Классификация иллюзий

Иллюзии можно было бы классифицировать следующим образом:

1. Иллюзии восприятия формы в двух измерениях.
2. Иллюзии восприятия третьего измерения.
3. Иллюзии цвета, ведущие к изменению формы.

Более подробные деления, вводимые нами, облегчают рассмотрение, но не могут считаться подлинной классификацией. Последняя не может быть достигнута, поскольку нельзя найти единого основания деления. Его можно пытаться поискать в причинах иллюзий. Для объяснения иллюзий выдвинуто много теорий, и литература по этому вопросу весьма обильна. Однако единой точки зрения установить не удалось, и невозможно свести все иллюзии к одной какой-либо причине.

Причины иллюзий не могут служить основанием классификации иллюзий, так как в одной и той же иллюзии могут действовать факторы разного рода. Но так как количество иллюзий очень велико, то для удобства рассмотрения необходимо внести какой-нибудь порядок. Мы вынуждены дать совершенно условную группировку, в ней возможно даже перекрещивание, и иллюзии из одной группы могли бы попасть и в другую, как это мы увидим дальше. По большей части иллюзия была нами отнесена в ту или иную группу сообразно с теми факторами, которые по преимуществу действовали в ней.

II ИЛЛЮЗИИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ В ДВУХ ИЗМЕРЕНИЯХ

Иллюзии восприятия в двух измерениях могут быть разделены на две группы:

1. Неправильное восприятие вследствие особенностей устройства нашего органа зрения.

2. Неправильное восприятие линий, углов, направлений, величины и формы площадей вследствие одновременной данности дополнительных зрительных впечатлений. Эта последняя группа обычно называется «геометрико-оптическими иллюзиями» согласно термину, введенному Опшелем.

Первая группа иллюзий может считаться обусловленной изначальной неточностью нашего восприятия.

1. Среди относящихся сюда иллюзорных восприятий заслуживает внимания переоценка вертикального направления по сравнению с горизонтальным. Вертикальное расстояние кажется больше равновеликого ему горизонтального. В силу этого правильный квадрат кажется стоящим прямоугольником.

На приводимых нами рисунках вертикальная линия кажется больше горизонтальной (рис. 1), а высота цилиндра на-глаз значительно превосходит ширину его полей (рис. 2); если же их смерить, они окажутся одинаковыми.

При малых расстояниях эта иллюзия очень значительна и может давать кажущуюся разницу до $\frac{1}{5}$. Иллюзия эта сильнее, если расстояние обозначено прерывисто.

Установлена некоторая связь между величиной иллюзии и абсолютными размерами расстояний. С увеличением расстояний иллюзия сначала возрастает, а потом как-будто остается постоянной.

2. Наряду с этим мы переоцениваем расстояния, находящиеся в верхней части поля зрения: они кажутся больше, чем расстояния, находящиеся в нижней части нашего поля зрения. Если попробовать на-глаз разделить пополам вертикальную линию, то верхняя часть обычно получается на $\frac{1}{10}$ меньше нижней. В таких цифрах, как 8, или в такой букве, как латинское S, верхняя часть кажется приблизительно равной нижней.

Если же их перевернуть вверх ногами, как это показано на рис. 3, становится очевидным неравенство частей.

Различие оценок величины предметов, отображающихся на разных местах сетчатки, и переоценку вертикального направления сводили к неравномерности кривизны глаза. Наряду с этим выдвигали роль нашего опыта и постоянное сравнение величин, видимых в прямом и не прямом зрении (Гельмгольц).

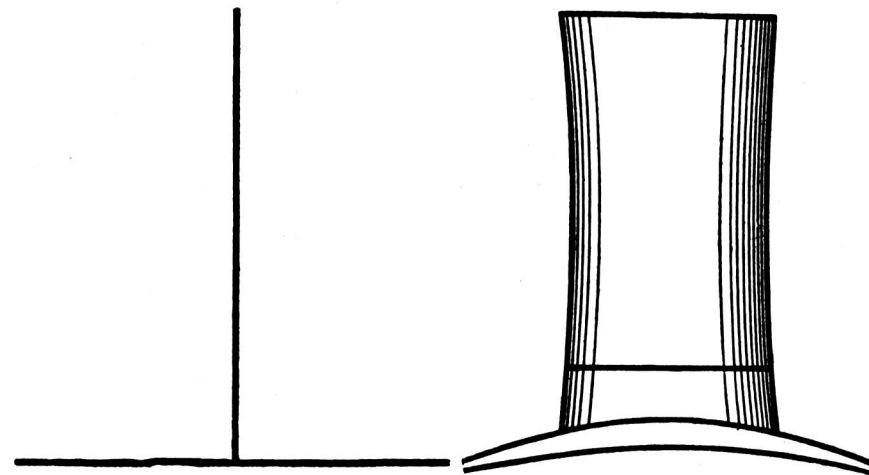


Рис. 1. Переоценка вертикали.

Рис. 2. Переоценка вертикали.

Практически значение этих иллюзий нужно учитывать при покое, если мы желаем дать видимость правильного квадрата или сплюсн того прямоугольника. Переоценка вертикального направления особенно сильно сказывается при полосатых материях, так как прерывисто обозначенное расстояние дает более явственную иллюзию (см. ниже о заполненном промежутке).



Рис. 3. Переоценка вертикали.

Геометрико-оптические иллюзии

Термин «геометрико-оптические иллюзии» следует считать условным. Против употребления этого термина делались возражения. Так например говорили, что слово «геометрические» недостаточно, поскольку не охватывает всех относящихся сюда случаев, а обозначает лишь наиболее простые из них, наиболее легко изучаемые. Слово «оптические» также не вполне подходит, ибо иллюзии этого рода бывают не

только зрительные, — мы наблюдаем их например в области осязания (Бенусси)¹. Собственно говоря, характерным для обозначаемых этим термином иллюзий является то, что они почти всегда изучаются на плоских рисунках и обуславливаются дополнительными зрительными элементами.

Иллюзия заполненного промежутка

Во многих случаях зрительное впечатление зависит от того, что заполненное расстояние кажется больше, чем равное ему незаполненное. Промежуток, заполненный деталями или разделенный на части, кажется больше при известной величине делений или деталей, чем пустой и неразделенный. Вследствие этого на рис. 4 левые заполненные расстояния кажутся больше, чем равно-великие пустые промежутки справа.

Прямоугольник с поперечными полосами кажется выше и уже, чем прямоугольник, заполненный продольными полосами. У первого вертикальная сторона

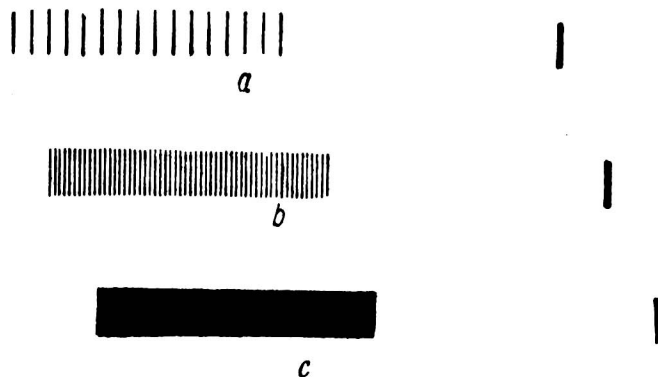


Рис. 4. Иллюзия заполненного промежутка.

разделена и кажется больше, у второго — горизонтальная (рис. 5).

Положение о большей видимой величине заполненного промежутка применимо и к прямым линиям, углам, площадям и т. д. Однако переоценка заполненного промежутка происходит не во всех случаях. Заполненный промежуток кажется больше только, если деления достаточно многочисленны и находятся близко друг от друга (оптимальное количество делений было найдено равным 7—8).

Если делений немного и они недостаточно часты, иллюзия исчезает, и может даже наступить обратное явление.

На рис. 6 прямоугольник с поперечной полосой кажется шире, нежели прямоугольник с продольной полосой.

¹ Benussi V., „Zeitschr. f. Psychologie“, Bd. 69, Н. 3—4, 1914; Bd. 42, 1906.

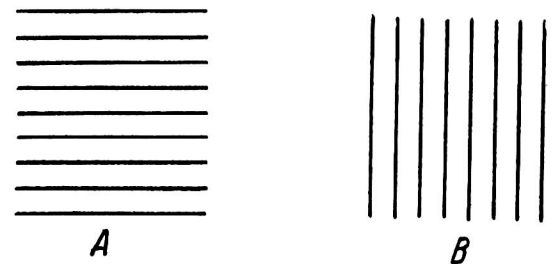


Рис. 5. Переоценка заполненного промежутка.

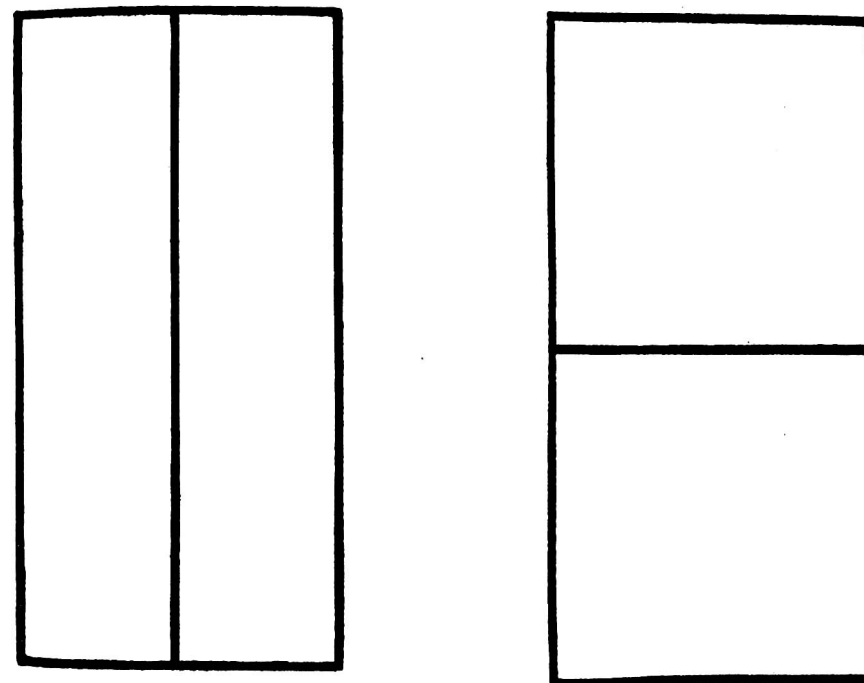


Рис. 6. Недооценка разделенного промежутка.

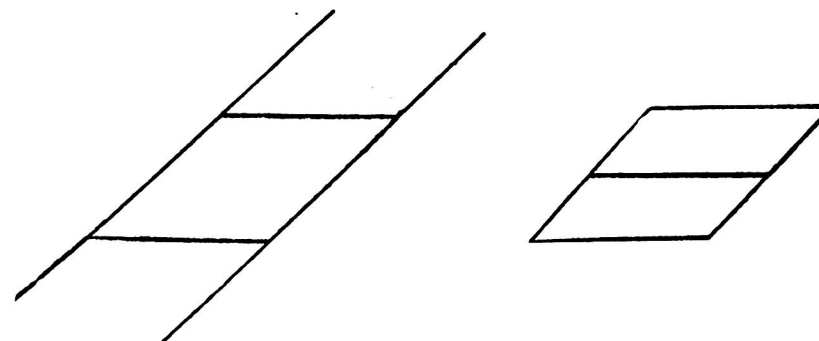


Рис. 7. Недооценка разделенного промежутка.

Ромб с поперечным делением на рис. 7 кажется шире и ниже, чем ромб, находящийся рядом с ним.

Таким образом может быть объяснено разногласие между научными исследованиями и суждениями швейных работников. В работах по оптике вы прочтете, что «платье с поперечными полосами делает

справедливо только при достаточно широких промежутках. При узких промежутках оно безусловно несправедливо. Это мы видим на рис. 8 и 9.

Фигура с поперечными полосами (рис. 8) кажется уже и выше, чем фигура с продольными полосами на рис. 9.

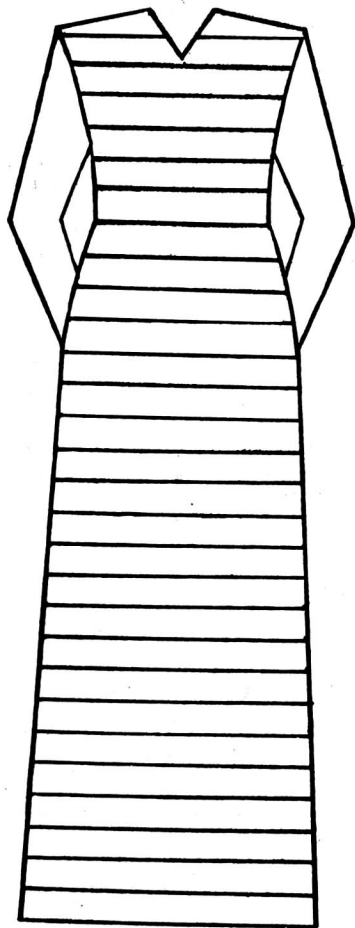


Рис. 8. Переоценка заполненного промежутка на платье.

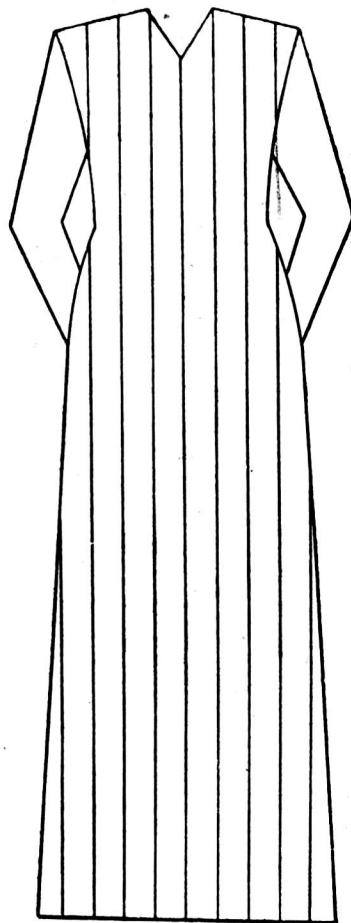


Рис. 9. Переоценка заполненного промежутка на платье.

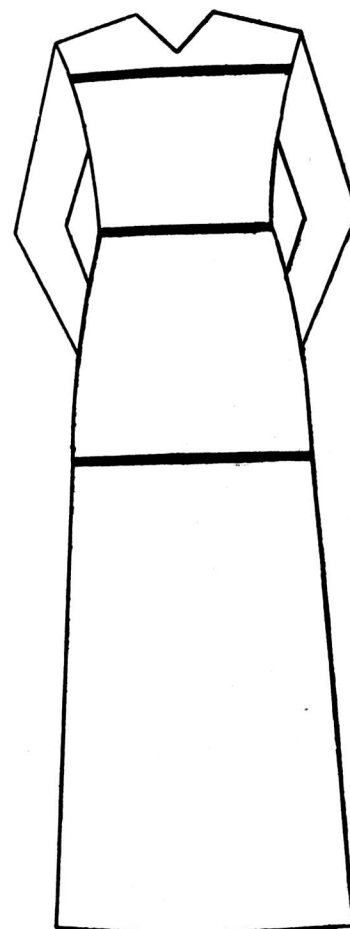


Рис. 10. Недооценка заполненного промежутка.

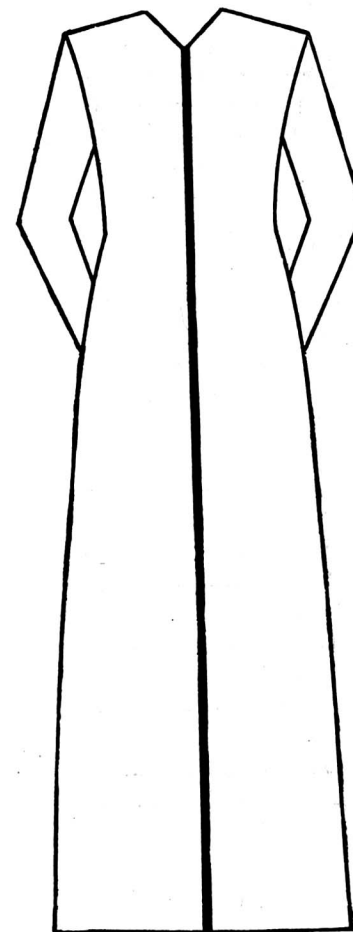


Рис. 11. Недооценка заполненного промежутка.

фигуру выше» (Гельмгольц)¹, а почти всякая портниха вам скажет, что от поперечных полос фигура кажется короче и шире. Оказывается, что в некотором смысле правы и оптика и портниха. Дело в том, что результат зависит от величины и частоты полос. Обычное суждение — в платье с продольными полосами человек кажется тоньше и выше —

¹ Helmholtz H., Handbuch der physiologischen Optik, Bd. 3, 1910, S. 160.

Таким образом мелкие продольные полосы, будут ли они даны покроем, мелкими складочками, рисунком ткани, увеличивают видимую ширину. Само собой разумеется, что они при этом не должны быть чересчур малы и часты и не должны давать пространственного смешения, т. е. сливаться для глаз на известном расстоянии. Наоборот, достаточно редкие продольные полосы уменьшают ширину и могут увеличить кажущуюся высоту, как это видно из сравнения рис. 10 и 11.

Иллюзию заполненного промежутка можно применять во всех случаях, когда желательно удлинить или, наоборот, сократить рост, талию, плечи и т. д.

Нужно избегать нагромождения деталей на той части фигуры, видимые размеры которой опасно увеличивать. Следует заметить, что в данном случае играет роль фактор, о котором придется еще неоднократно говорить: если направить внимание на какой-нибудь предмет он кажется больше (см. ниже, стр. 58).

В иллюзии заполненного промежутка играет роль не только коли-

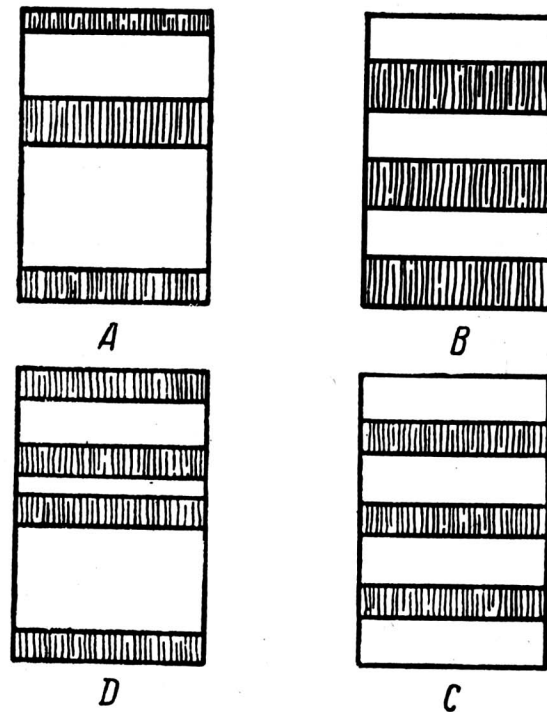


Рис. 12. Различные виды заполнения промежутка.

чество делений. Так например при полосатом платье имеют значение и ширина полос и соотношение светлых и темных промежутков. Соответствующая иллюзия дана ниже, в главе о подравнивании (стр. 37). Здесь нужны еще дальнейшие исследования; есть основание полагать, что широкие полосы вообще увеличивают размеры.

Кроме вопроса о заполненности промежутка в смысле частоты и относительной величины делений возникает еще вопрос о характере этих делений в смысле пропорциональности их. Как мы видим на рис. 12, деления могут быть равномерными, как в B и C, при этом в B запол-

ненные и незаполненные части равны между собой; в C равны между собой, с одной стороны, заполненные промежутки, с другой стороны, все белые полосы, но белая полоса не равна заполненной. Или же промежутки могут быть неравномерными, как в A и D, где налицо разнообразие соотношений.

Только специальное исследование может выяснить, какое размещение промежутков благоприятствует впечатлению высоты или ширины.

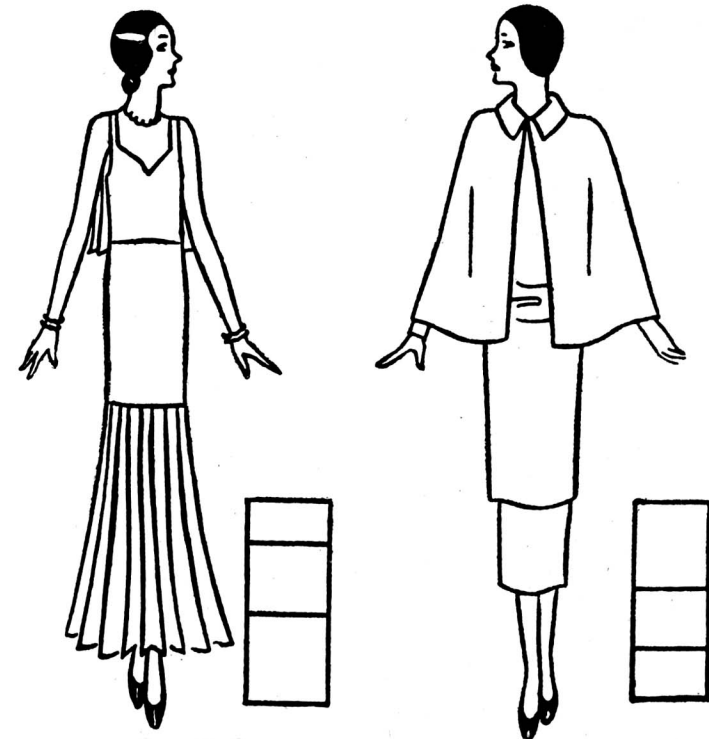


Рис. 13. Равномерные деления на платье.

В литературе можно найти указание, что постепенные плавные переходы содействуют впечатлению большей высоты¹. В доказательство приводится рис. 13.

Напротив, при запутанном и сложном соотношении промежутков, когда глазу нельзя двигаться с достаточной легкостью, высота как бы уменьшается (рис. 14).

Приведенные рисунки на наш взгляд не обладают совершенной очевидностью. В исследовании, начатом нами на эту тему в НИИИ, мы не могли найти полного подтверждения приведенного правила. По-

¹ „In a design, a gradation or gradual and unbroken movement upward and downward gives an effect of height" — Story M., Individuality and Clothes, p. 186, Funk and Wagnalls Company, New-York and London 1930.

видимому необходимо учитывать еще соотношение светлот на границах фигуры. На рис. 12 прямоугольники *A* и *D* многим кажутся выше, чем *B* и *C*, а не наоборот. Причина этого в том, что темная заполненная полоса приходится на крайние границы фигуры и, подчеркивая наиболее удаленные пункты, придает большую видимую величину.

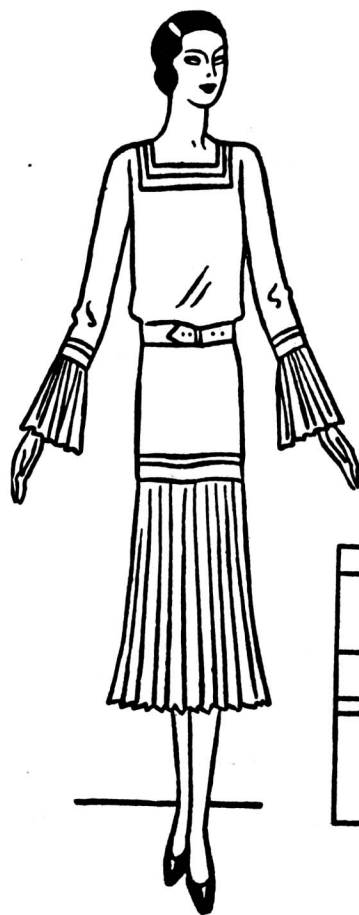


Рис. 14. Неравномерные деления на платье.

замечаем изменение в направлении сторон угла и именно такое, как если бы острый угол был больше.

На рис. 15 средние линии кажутся слегка сходящимися к концам и расходящимися в середине. На самом деле они параллельны. Острые углы переоцениваются, и угол *A—a* например как бы раздвигается и сторона *a* отклоняется книзу. Недооценка тупого угла иллюстрируется рис. 16. В нем параллельные линии кажутся слегка расходящимися у правого конца.

Для окончательного решения вопроса о роли заполненного промежутка в одежде необходимо считаться еще со следующим обстоятельством. В реальной фигуре действует третье измерение: она имеет объем. В человеческой фигуре есть не только ширина, но и толщина, т. е. некоторый рельеф. Относящиеся к этому вопросу данные приводятся в главе о третьем измерении.

Переоценка острого угла

В большой группе иллюзий переоценивается острый угол, хотя в некоторых иллюзиях в то же время играют роль и другие причины.

Обычно небольшие расстояния, заключенные между сторонами острых углов, переоцениваются и кажутся большими, чем они есть в действительности. Большие же расстояния между сторонами тупых углов недооцениваются. Мы

Если мы имеем две параллельные линии и увеличим число линий, образующих острые углы, иллюзия может чрезвычайно усилиться (рис. 17).

В иллюзии Геринга параллельные линии кажутся изогнутыми и расходящимися в середине. Если мы изменим положение углов, то можем получить обратный результат, и линии будут казаться сближающимися к середине фигуры.

Это видно на фигуре Вундта (рис. 18).

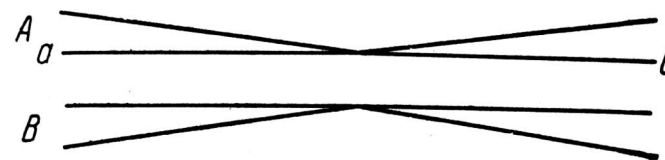


Рис. 15. Переоценка острого угла.

Аналогичный результат мы наблюдаем на рис. 19 с двумя вариантами фигуры Геринга.

Вертикальные параллельные линии, пересекаемые короткими косыми, кажутся расходящимися. В этом заключается иллюзия Цельнера (рис. 20).

Наибольший эффект эта иллюзия дает, когда угол между короткими пересекающими линиями и длинными параллельными равняется приблизительно 30° .

Было установлено, что иллюзия действует сильнее, если длинные параллельные линии образуют 45° с горизонтальной линией. По некоторым наблюдениям иллюзия уменьшается и иногда даже совсем исчезает, если избежать движений глаза и выбрать какую-нибудь одну точку для фиксации.

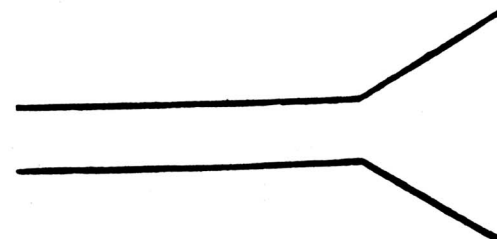


Рис. 16. Недооценка тупого угла.

Смещение секущих линий при параллельных вертикальных

Такое смещение дает иллюзию Поггендорфа¹. На рис. 21 продолжением линии *a* кажется линия *d*¹, а не *d*, которая на самом деле лежит на одной прямой с *a*.

На рис. 22 части одной и той же наклонной линии кажутся отрезками трех параллельных линий.

¹ Иллюзия Поггендорфа излагается в иллюзиях переоценки острого угла. Однако она не может быть исчерпывающе объяснена одной этой переоценкой (Шумани, Бенусси, Гатти), некоторые вовсе отрицают значение этой переоценки для иллюзии Поггендорфа (Велинский, Гальперин).

Иллюзия уменьшается, если рисунок повернуть на 90° таким образом, чтобы параллельные линии лежали горизонтально.

Если в пустом промежутке между вертикальными параллельными линиями провести еще одну черту, — иллюзия исчезает¹.

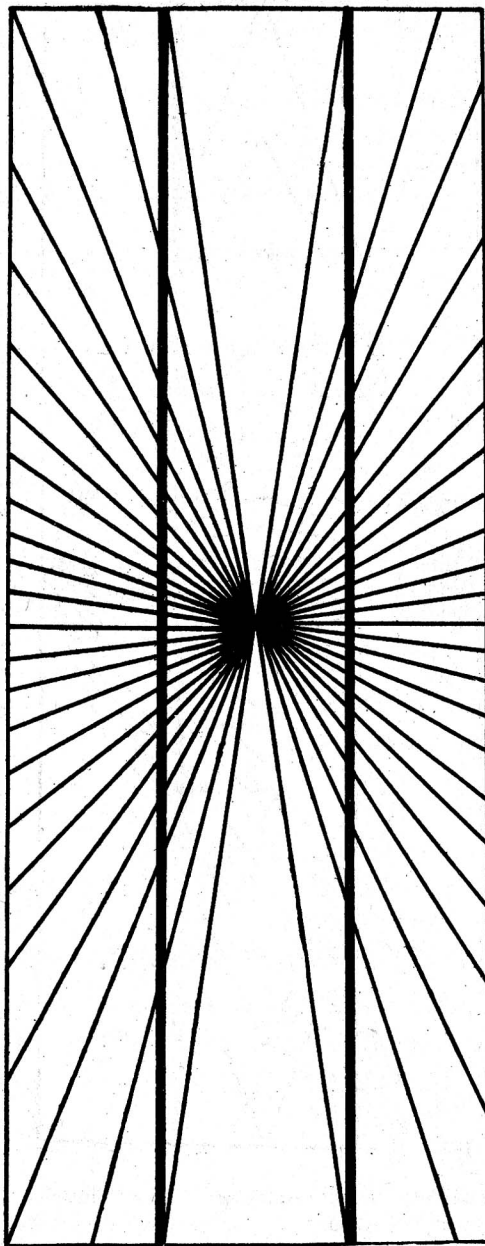


Рис. 17. Иллюзия Геринга.

¹ E. Winkler, Studien über Wahrnehmungstäuschungen, Breitenstein, Leipzig und Wien, 1915, S. 10 u. 29—30.

Иллюзия сохраняется, если вместо прямых параллельных мы будем иметь кривые (рис. 23 по Велинскому¹).

Имеются некоторые варианты иллюзии Поггендорфа, которые ее усиливают (Гальперин²). Мы приводим их на рис. 24 и 25. Автор

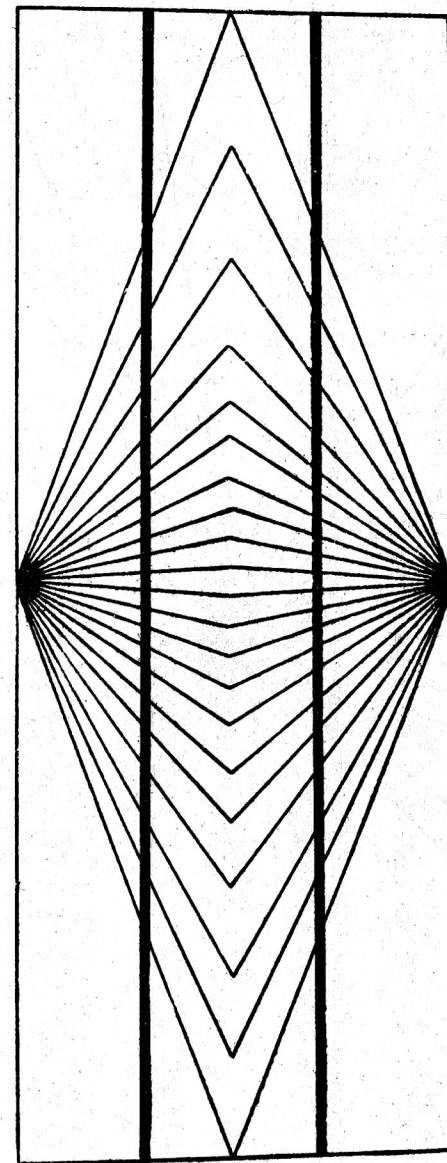


Рис. 18. Иллюзия Вундта.

¹ Velinsky, Explication physiologique de l'illusion de Poggendorff, „L'année psychologique“, 26, 1925.

² Galperin P. J., Neue verstärkte Form der Poggendorffischen Figur, „Zeitschr. f. Psychologie“, Bd. 122, H. 1. u. 2, 1931, S. 84—97.

считает, что иллюзия наименее сильно действует в форме 4 и 5, а всего сильнее в форме 1, 3 и 6.

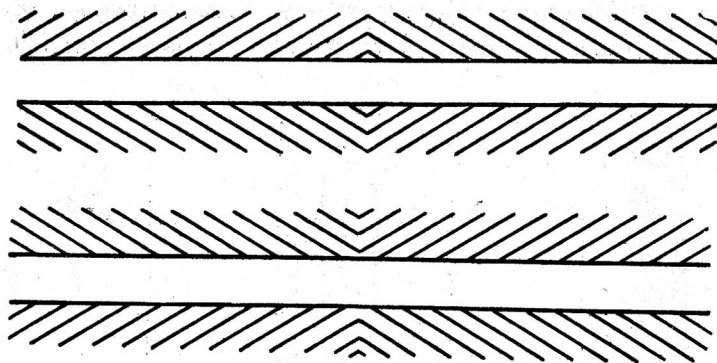


Рис. 19. Варианты иллюзии Геринга.

Применение к одежде

Применение указанных иллюзий весьма разнообразно. Воспользоваться переоценкой острого угла возможно во многих случаях, когда

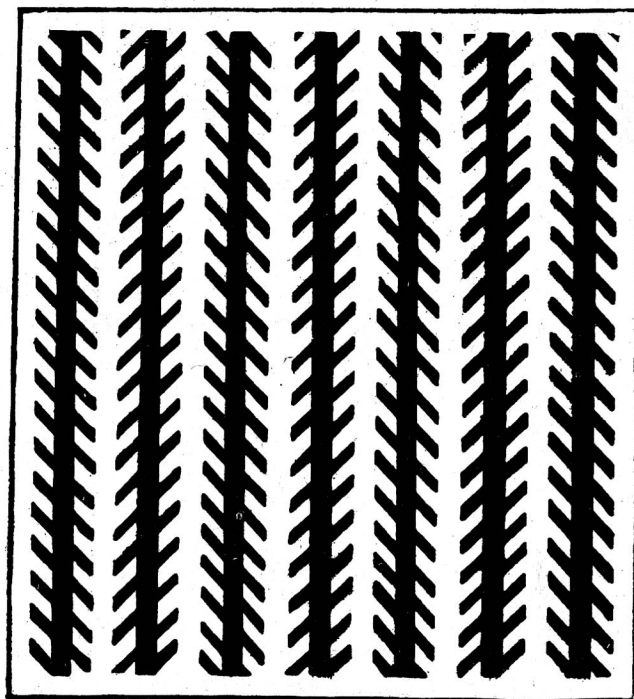


Рис. 20. Иллюзии Целлера.

мы желаем сделать для глаз более широкой одну часть фигуры и более узкой другую. Именно так поступает одна немецкая фирма, кото-

рая не раз подчеркивала это в своих рекламах 1931/32 г., когда согласно моде требовались широкие плечи и узкие бедра (рис. 26).

Текст при объявлении гласил: «В чем здесь оптическая иллюзия? Положите ваш указательный палец на вырез на спине этой фигуры, и

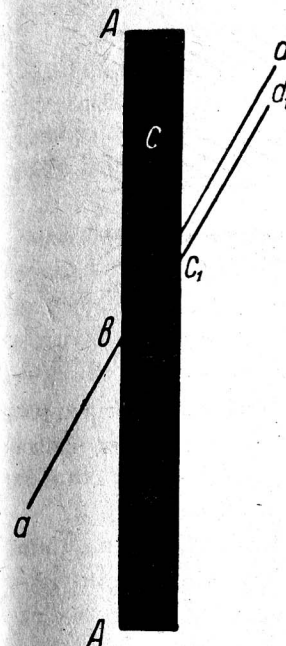


Рис. 21. Иллюзия Поггендорфа.

Рис. 22. Иллюзия Поггендорфа.

Рис. 23. Вариант иллюзии Поггендорфа.

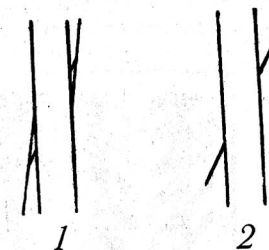


Рис. 24. Варианты иллюзии Поггендорфа.

тотчас же бедра покажутся толще. Затем опять уберите палец, и бедра станут удивительно узкими. Это есть своеобразное оптическое

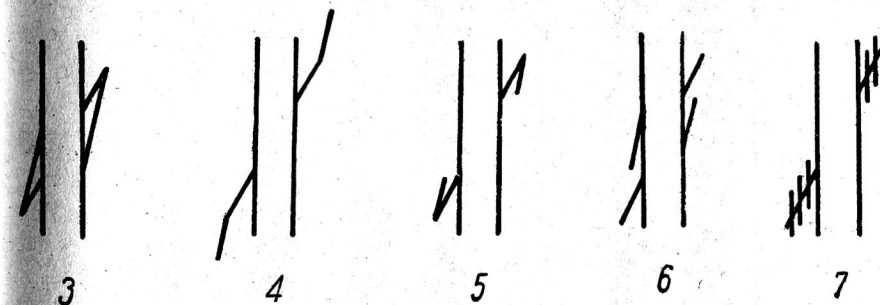


Рис. 25. Варианты иллюзии Поггендорфа.

действие треугольного выреза Juvana, такого, каков он в образцовом костюме Juvana. Он делает плечи широкими, а бедра узкими. Требуется...» и т. д.

Действие треугольного выреза объясняется переоценкой острого угла: стороны его раздвигаются. Можно это действие рассматривать так же, как обусловленное очертаниями цельной фигуры — треугольника (о нем см. ниже, стр. 60—61).

Иллюзия Вундта может помочь сделать вогнутой линию на самом деле прямую.

Как это показано на рис. 27, соответствующее расположение линий придает некоторую стройность и большую заметность талии.

Иллюзия Геринга может иметь обратное действие (рис. 28).

Если поднять всю иллюзорную фигуру Геринга выше по платью, можно надеяться исправить внешность слишком плоской грудной клетки. Другой вариант иллюзии Геринга действует аналогичным образом, но несколько слабее (рис. 29 и 30).

Иллюзия Цильнера (рис. 20) играет роль в рисунках для материи. Именно на таком рисунке она и была открыта автором. Но в то же время в дальнейшем можно попытаться использовать ее для получения желательной линии в покрое, аналогично тому, как мы это делаем с иллюзиями Геринга и Вундта.

Иллюзию Поггендорфа можно попробовать применить к затруднительным случаям кособокости и несимметричности в фигуре. Как

Рис. 26. Переоценка острого угла на платье.

сильно действует данная иллюзия, видно на следующих примерах, имеющих прикладное значение для архитектуры (рис. 31 и 32).

Если на арку (рис. 31) наложить полосу так, чтобы стороны арки образовали с этой полосой острые углы, то для глаз получится сильное искривление арки, — мы увидим арку со смещенной осью. Это показано на рис. 32.

Теперь возьмем асимметричную фигуру и подберем вертикальные параллельные линии таким образом, чтобы изменение острых углов сгладило несимметричность. Фигура у нас получится правильная. На рис. 33 дана кособокая фигура, у которой одно бедро выше другого. Если поместить полосу на более высокое бедро так, чтобы возникла

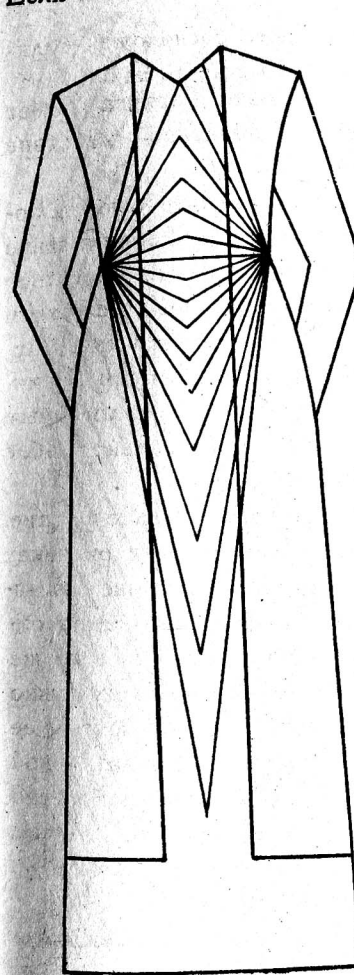


Рис. 27. Иллюзия Вундта на платье.

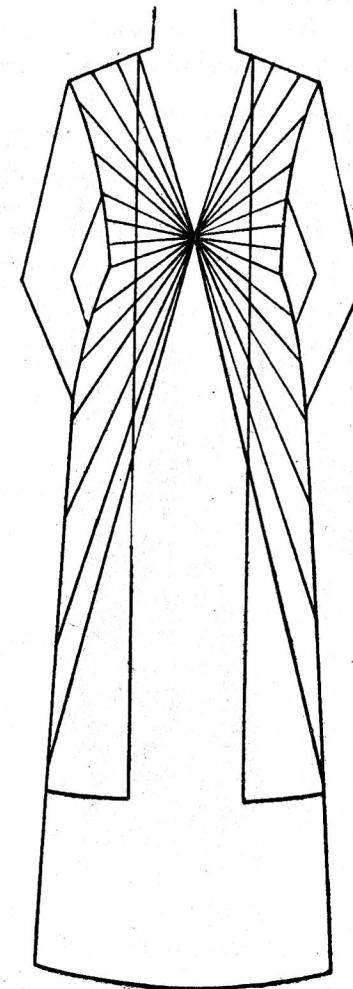


Рис. 28. Иллюзия Геринга на платье.

иллюзия Поггендорфа, то та же фигура будет иметь вид прямой, как это видно на рис. 34.

Если, напротив, поместить эту полосу с другой стороны, кособокость станет еще очевиднее (рис. 35). То же мы имеем в случае неровных плеч (рис. 36 и 37).

Соответствующая полоса, образующая вертикальные параллельные линии, может быть дана покроем, отделкой, в виде воротника, шарфа, пояса и т. д.

Извращающее действие таких случаев менее заметно. Если человек спустит конец шарфа сбоку, то у него не искривится тотчас же фи-

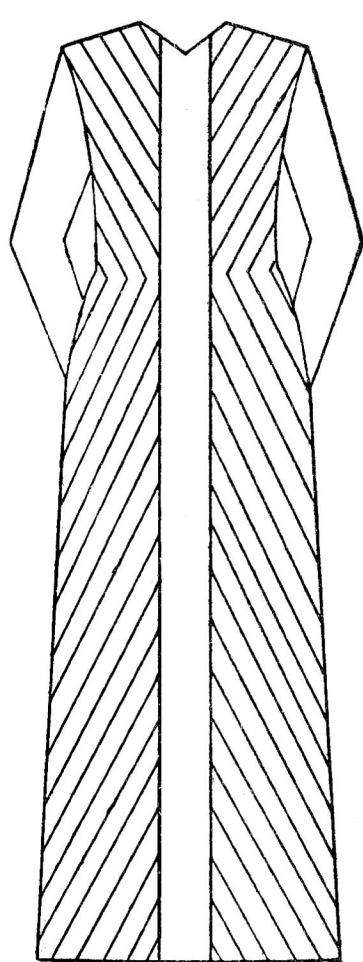


Рис. 29. Варианты иллюзии Геринга на платье.

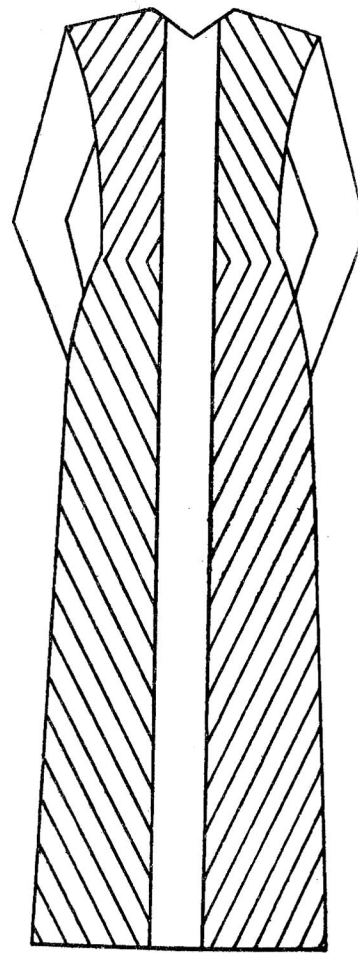


Рис. 30. Варианты иллюзии Геринга на платье.

гура. Иллюзия ослабевает в своем действии, так как мы знаем, что человеческая фигура нормально симметрична, и обычно ожидаем увидеть именно такую фигуру (ср. дальше рис. 113 и 114).

В то же время иллюзия Поггендорфа может извратить покроем платья. Например симметрично скроенное платье (рис. 38) может приобрести такой вид, который совершенно искажает его (рис. 39).

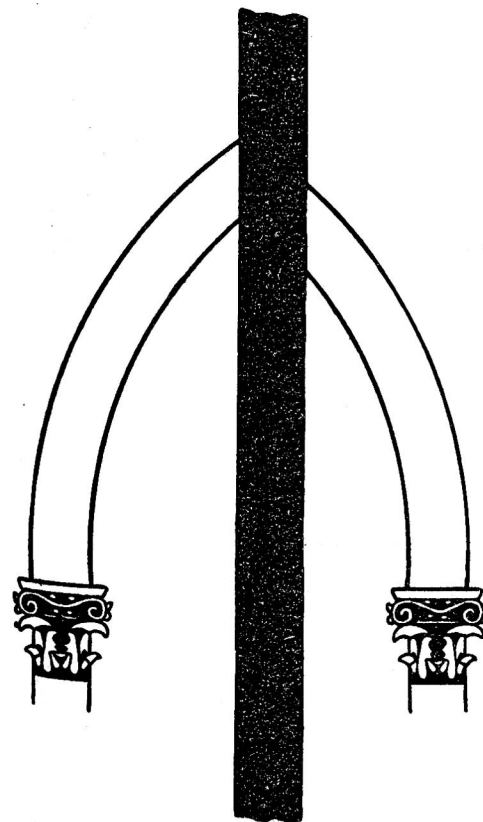
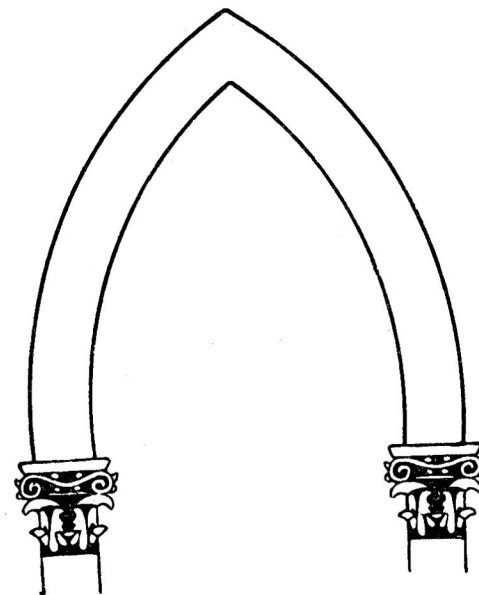


Рис. 31 и 32. Иллюзия Поггендорфа в архитектуре.

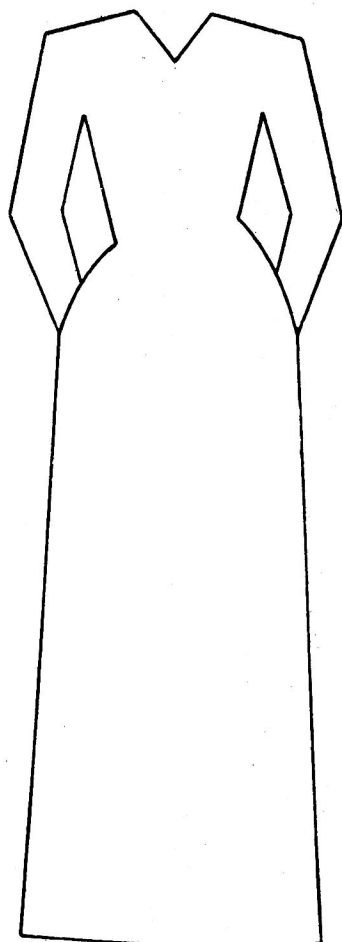


Рис. 33. Асимметричная фигура.

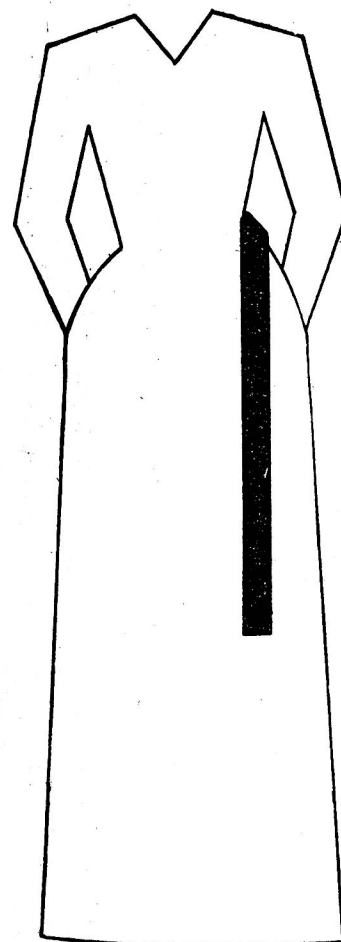


Рис. 34. Соккрытие асимметрии.

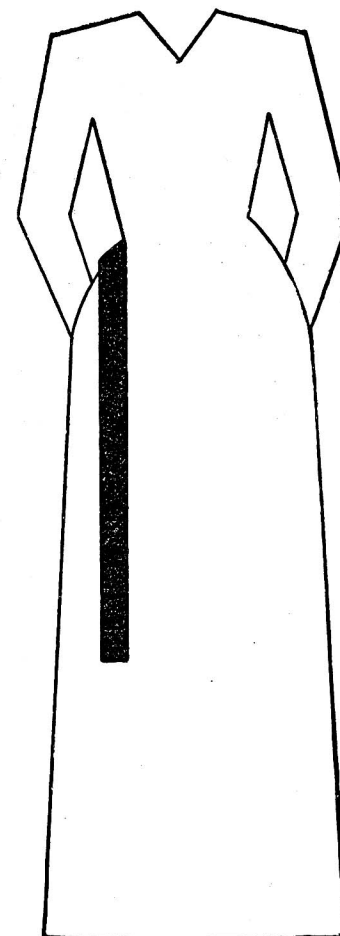


Рис. 35. Усугубление асимметрии.

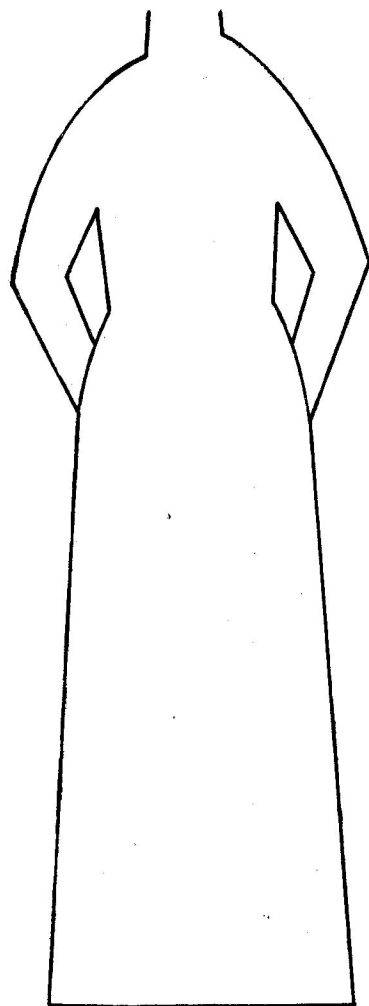


Рис. 36. Асимметричная фигура.

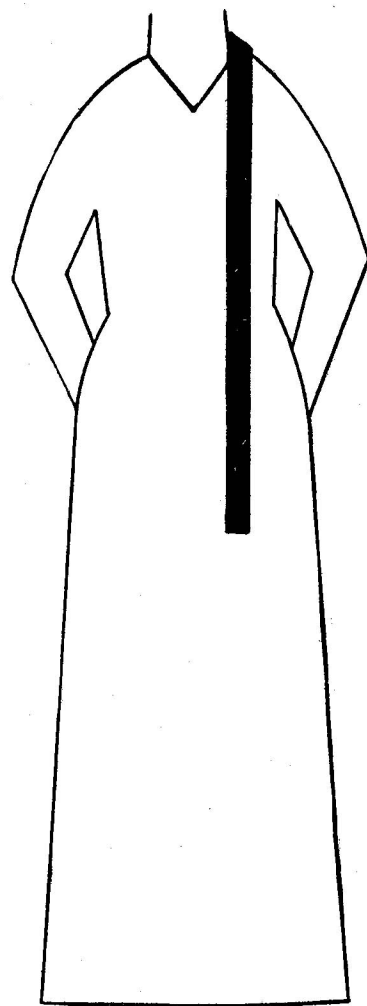


Рис. 37. Исправление асимметрии.

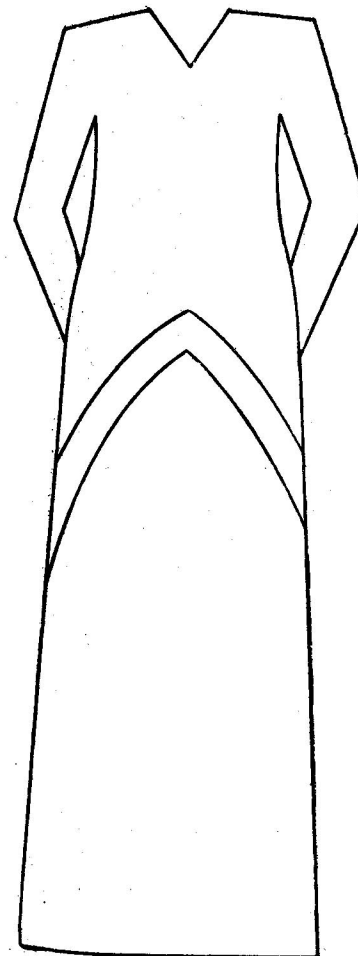


Рис. 38. Симметричный покрой.

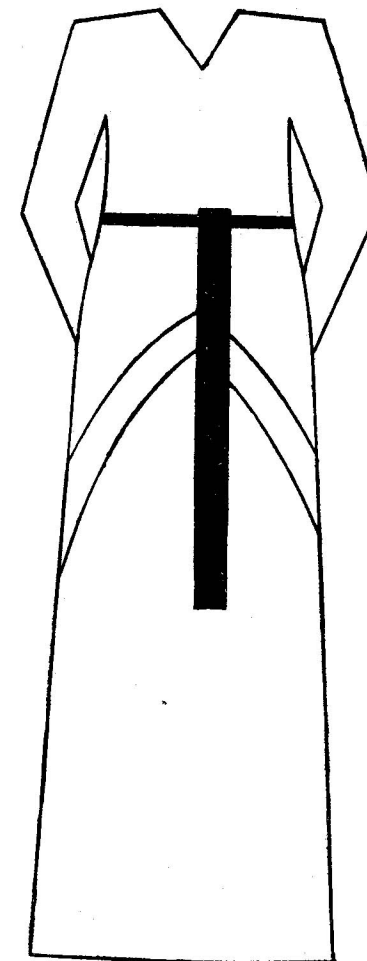


Рис. 39. Искажающее действие иллюзии Понгендорфа на платье.

С другой стороны, небольшие погрешности покроя (рис. 40) могут быть скрыты при помощи иллюзии Поттендорфа (рис. 41).

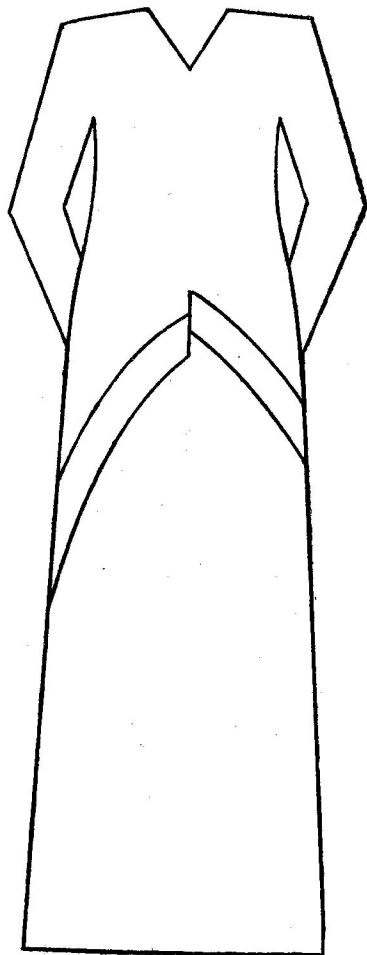


Рис. 40. Неправильный покрой.

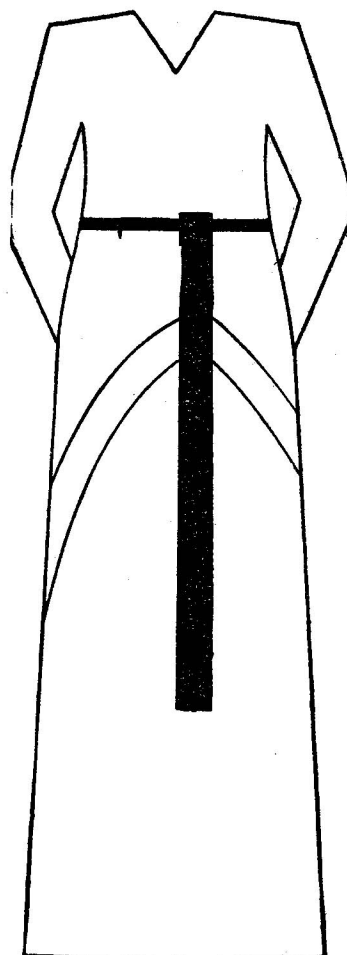


Рис. 41. Соккрытие неправильности покроя.

При всех указанных случаях следует иметь в виду вышеприведенное правило: иллюзия уничтожается дополнительной линией в пространстве между параллельными (см. выше, стр. 20).

III. КОНТРАСТ И ПОДРАВНИВАНИЕ

Контраст

Мы рассматриваем сейчас контраст линий, углов и площадей. Закон контраста проявляется во всей нашей психической деятельности. Всюду обнаруживается усиление по противоположности. Контрасты обращают на себя внимание, прочно запоминаются, будучи даны одновременно (в области учения о памяти сохраняется термин ассоциации представлений по контрасту). Контрасты сильно действуют на наши эмоции, оживляют притупившуюся чувствительность и т. д.

Наше восприятие предмета зависит от того, воспринимаем ли мы одновременно другие, схожие с ним, или, наоборот, сильно отличающиеся от него объекты. От соседства с резко различным предмет кажется еще своеобразнее, противоположность между предметами еще более возрастает. Маленький рядом с большим кажется еще меньше, светлый с темным — еще светлее, оборванный рядом с нарядным — еще оборваннее и т. д.

Действие этой закономерности можно наблюдать и на пространственных величинах. Обычно угол, окруженный большими углами, сам кажется меньше, чем равный ему, находящийся между

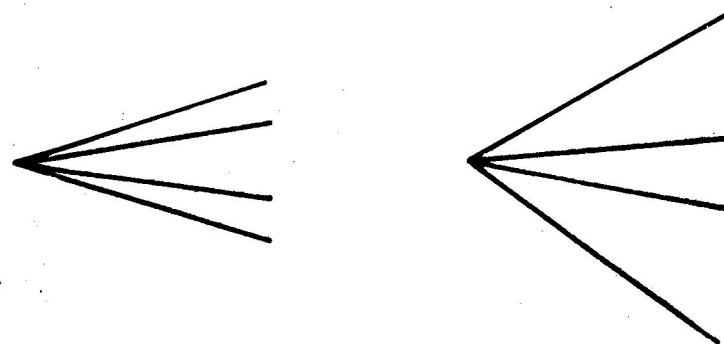


Рис. 42. Действие контраста на оценку величины угла.

меньшими углами (рис. 42). Круг среди маленьких кругов кажется больше, чем между большими (рис. 43). Круг, находящийся ближе к вершине угла, кажется больше, чем такой же круг, помещенный дальше от вершины и от которого стороны угла более удалены (рис. 44).

Из двух людей равной толщины более высокий будет казаться в то же время тоньше, более низкий — толще, аналогично тому, как на рис. 45 низкий прямоугольник имеет вид более широкого.

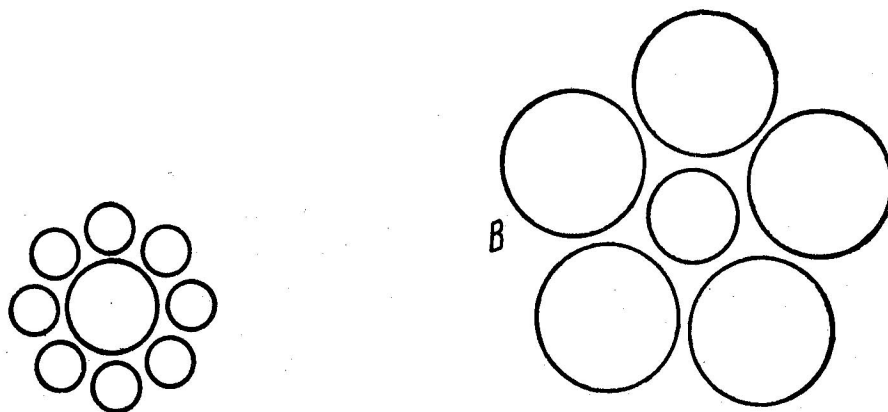


Рис. 43. Действие контраста на оценку величины круга.

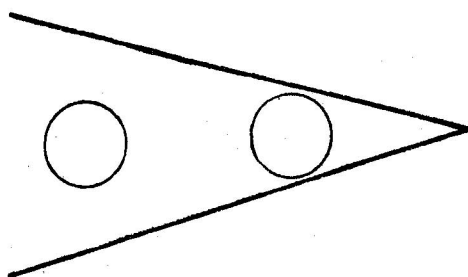


Рис. 44. Действие контраста на оценку величины круга.

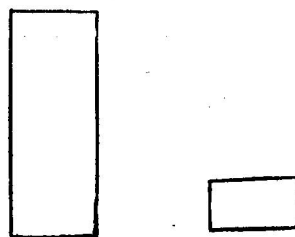


Рис. 45. Действие контраста на оценку величины прямоугольника.



Рис. 46. Действие контраста на оценку величины головы.

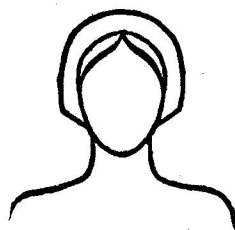


Рис. 47. Действие контраста на оценку величины головы.

Приведенных примеров достаточно для того, чтобы убедиться в очевидном действии контраста. Мы сможем обнаружить его значение и в других иллюзиях, отнесенных в иные рубрики.

В области одежды контраст используется весьма разнообразно, и действие его достаточно известно.

Мы сейчас приведем только случайные примеры. Та же самая голова будет казаться меньше в большом головном уборе и больше в узком и маленьком (рис. 46 и 47).

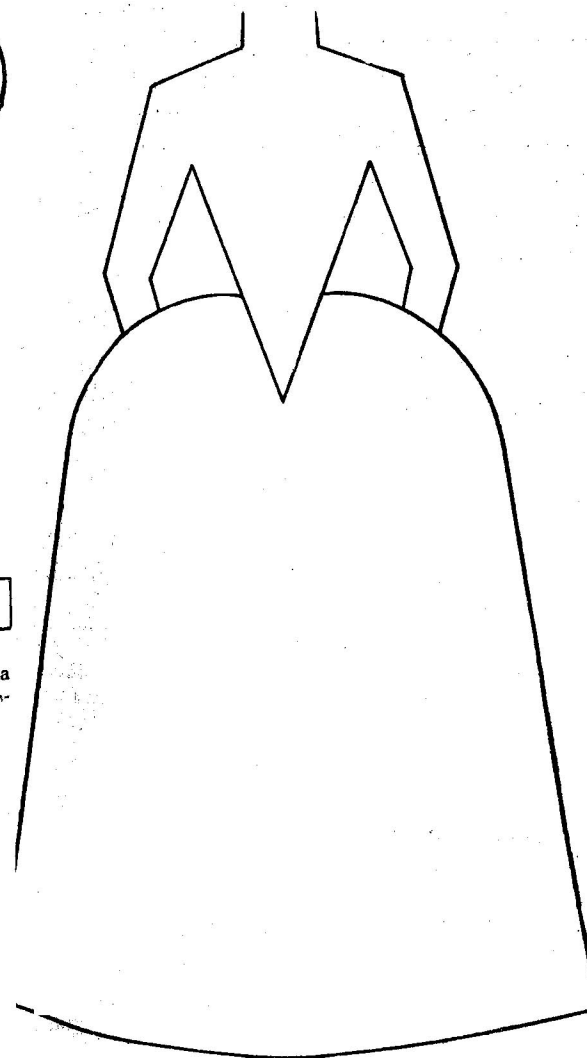


Рис. 48. Действие контраста на платье.

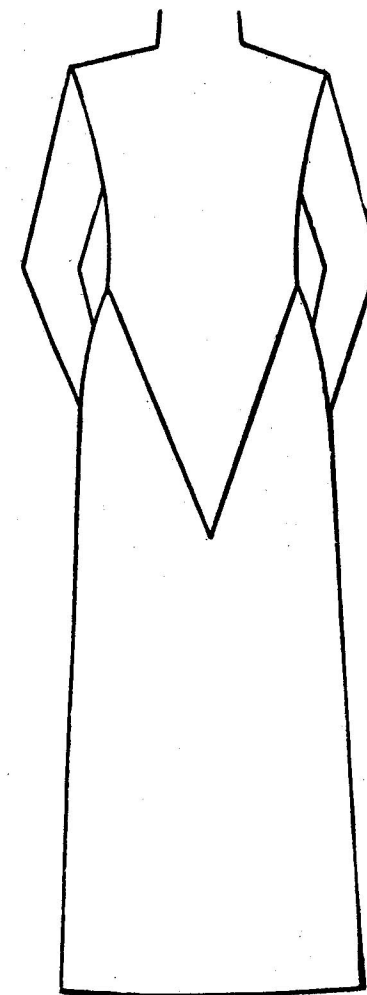


Рис. 49. Действие контраста на платье.

То же справедливо относительно шеи и воротника, руки и рукава и т. д.

Если вырез воротника широк, то тонкая шея покажется еще тоньше, худая рука в просторном рукаве — еще худее, при стянутой талии

широкие бедра еще больше выступят. Большая голова, увенчанная маленьким шарочкой, покажется огромной и т. д. В костюмах с кринолином конец лифа среди более широких углов, образуемых юбкой, делал талию по контрасту весьма тонкой (рис. 48). Если такой же угол окружен меньшими углами современной узкой юбки, то этот угол кажется больше (рис. 49).

Поэтому во всех случаях, когда мы желаем сделать менее заметной какую-нибудь особенность фигуры, не следует употреблять резко контрастных, противоположных очертаний в форме одежды. Наряду с этим контраст может и, наоборот, удачно подчеркнуть какие-нибудь выгодные особенности во внешности. Однако вполне целесообразно воспользоваться действием контраста мы сможем только тогда, когда учтем другое, совершенно противоположное ему явление — подравнивание, и рассмотрим их совместно.

Подравнивание

Если близко рядом находятся предметы разной величины, то различия как бы становятся незаметнее, и предметы уподобляются друг

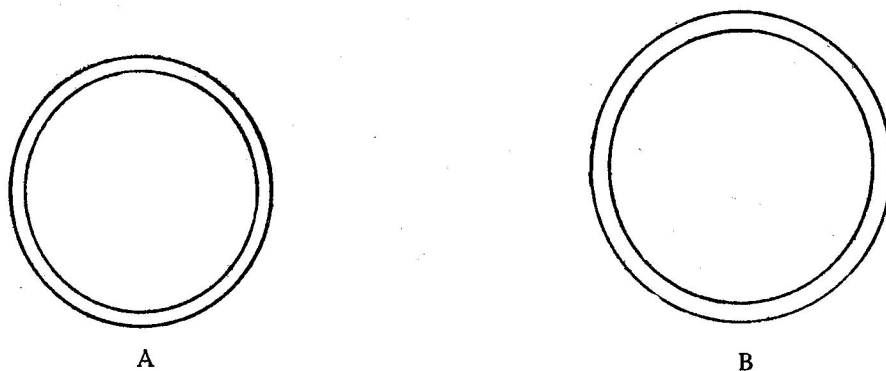


Рис. 50. Действие подравнивания на восприятие величины круга.

другу. Явление это называют «слиянием» (Konfluxion — Мюллер-Ляйер), или «подравниванием» (Angleichung — Вундт), или ассимиляцией.

Тот же круг, будучи вписан в больший, кажется сам более значительных размеров, чем если он окружает меньший круг. На рис. 50



Рис. 51. Изменение направления линии под влиянием подравнивания.

внутренний круг B кажется больше внешнего круга A, хотя они равны.

Подравнивание, или уподобление, сказывается и на вышеприведенной иллюзии переоценки острого угла. Возьмем фигуру, данную ранее

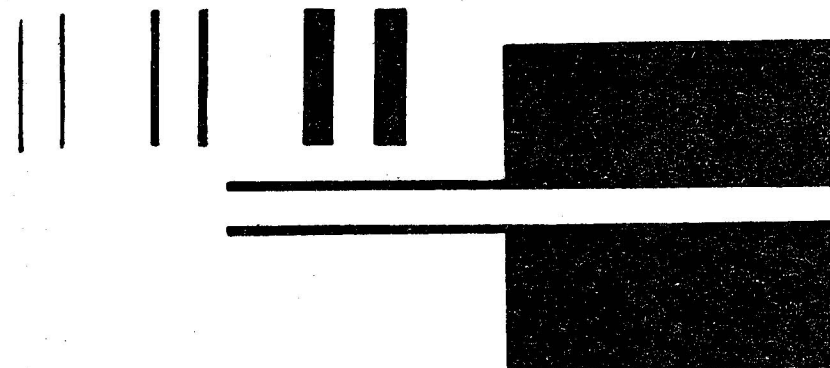


Рис. 52. Влияние подравнивания на оценку ширины полос.

на рис. 15. Заполним промежуток между сторонами черным так, чтобы различие и противопоставление сторон, образующих угол, сделалось затруднительным. Теперь нижняя прямая кажется слегка изогнутой на концах уже не книзу, как это было на рис. 15, а кверху, приближаясь к направлению верхних линий, уподобляясь им (рис. 51).

Одно и то же расстояние, в зависимости от толщины ограничивающих полос, кажется то больше, то меньше. Так показанное на рис. 52 расстояние между двумя тонкими линиями кажется меньше, чем соседнее, ограниченное линиями потолще, а это последнее в свою очередь кажется меньше, чем расстояние между еще более широкими черными полосами. Ту же иллюзию можно повторить с кругами. При этом кажущееся увеличение белого расстояния продолжается лишь до известной границы, после которой оно идет на убыль. При очень широком окаймлении белая поверхность как бы отделяется и видится обособленно¹.

На рис. 53 левая граница, образуемая кругами, кажется изогнутой, на самом деле она прямая. Зависит это от стремления левой границы приравняться к линии, образуемой правой стороной кругов (иллюзия Липпса). Изменение видимой величины прямой линии от углов на ее концах может быть также отнесено к иллюзиям подравнивания (рис. 54).

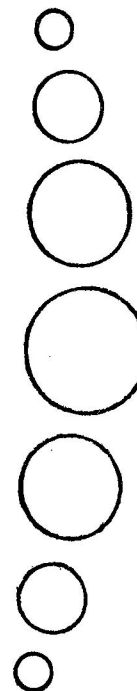


Рис. 53. Иллюзия Липпса.

¹ Schumann, Beiträge zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen, II, „Zeitschrift f. Psychologie“, 1900.

Все три горизонтальные прямые на рис. 54 одной длины, но кажутся они равными. Можно сказать, что чем больше угол, тем длиннее кажется линия.

К иллюзиям подравнивания относится и известная иллюзия Мюллер-Лайера, о которой имеется чрезвычайно обширная литература. Она была открыта Мюллер-Лайером в 1889 г., а в 1892 г. Brentano опубликовал ее как иллюзию неизвестного автора, сообщенную ему знакомым физиологом. Именно эта работа привлекла большое внимание к иллюзии, и в течение некоторого времени автором ее ошибочно считался Brentano, так что в литературе иногда она называется парадоксом, или иллюзией, Brentano¹.

Иллюзия Мюллер-Лайера заключается в том, что линия, на концах которой поставлены обращенные внутрь углы, кажется гораздо

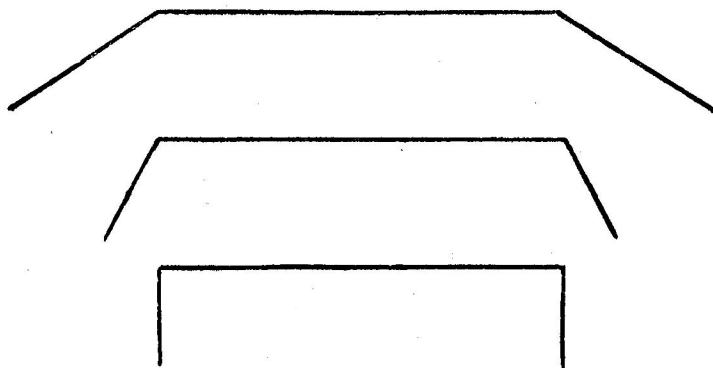


Рис. 54. Влияние подравнивания на оценку длины линий.

меньше, чем равная ей линия, у которой стороны на концах обращены наружу (рис. 55 и 55а).

Иллюзию эту варьировали: заменяли углы дугами, вместо прямых вставляли зигзагообразные линии, вовсе уничтожали изменяющуюся прямую, а оставляли одни углы и т. д. (рис. 56, 57, 58 и 59). Иные авторы даже убирали самые линии на концах, порождающие иллюзии, и вместо них помещали «незаметные тени».

Есть работы, изучающие действие иллюзии Мюллер-Лайера в гипнозе (Швиртц; у него же указатель литературы до 1914 г.)², и т. д.

Во всех вариантах этой иллюзии расстояние, заключенное между углами или ограничивающими линиями, имеет тенденцию сжаться, казаться меньше, когда линии на концах сближаются, и наоборот, — увеличиться, растянуться, когда указанные линии расходятся. Иллюзия

¹ Brentano E., Zur Lehre von den optischen Täuschungen, „Zeitschr. f. Psychologie und Physiologie d. Sinnesorgane“, Bd. VI, 1894, S. 3.

² Schwirtz P., Das Müller-Lyersche Paradoxon in der Hypnose, „Archiv f. die gesamte Psychologie“, Bd. XXXII, 1914.

Мюллер-Лайера может быть также сопоставлена с иллюзией незамкнутого контура (Бурдон)¹.



Рис. 55а. Иллюзия Мюллер-Лайера.

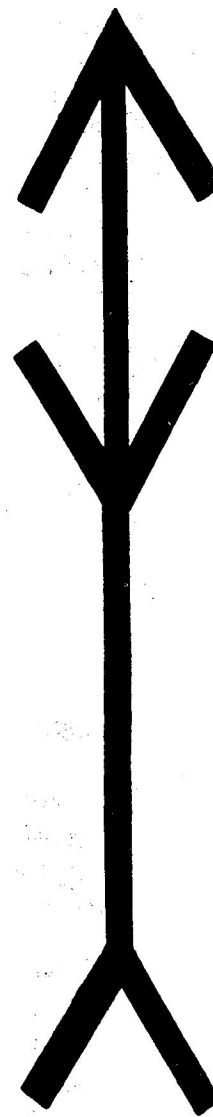


Рис. 55. Иллюзия Мюллер-Лайера.

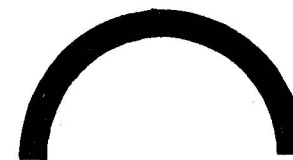
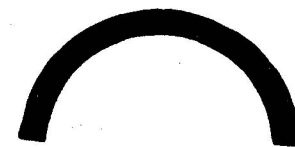


Рис. 56. Вариант иллюзии Мюллер-Лайера.

¹ Bourdon B., La perception visuelle de l'espace, Schleicher frères, Paris 1902, p. 308.

Нередко имеет место подравнивание целой фигуры по части.

Если какая-нибудь часть формы особенно выдается, она может определить собой восприятие всей фигуры. Если отчетливо заметно, что какая-нибудь сторона одной фигуры больше находящейся вблизи сто-

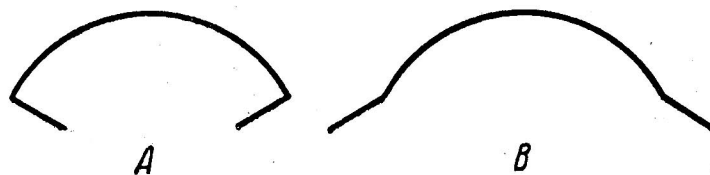


Рис. 57. Варианты иллюзий Мюллер-Ляйера.

роны другой фигуры, то и вся первая фигура может казаться больше второй, хотя в действительности обе они равны. На рис. 60 даны два совершенно одинаковых отрезка. Из них нижний на-глаз как будто больше, шире, потому что верхняя сторона его шире нижней дуги верхней фигуры, а благодаря этому мы и всю фигуру воспринимаем, как большую.

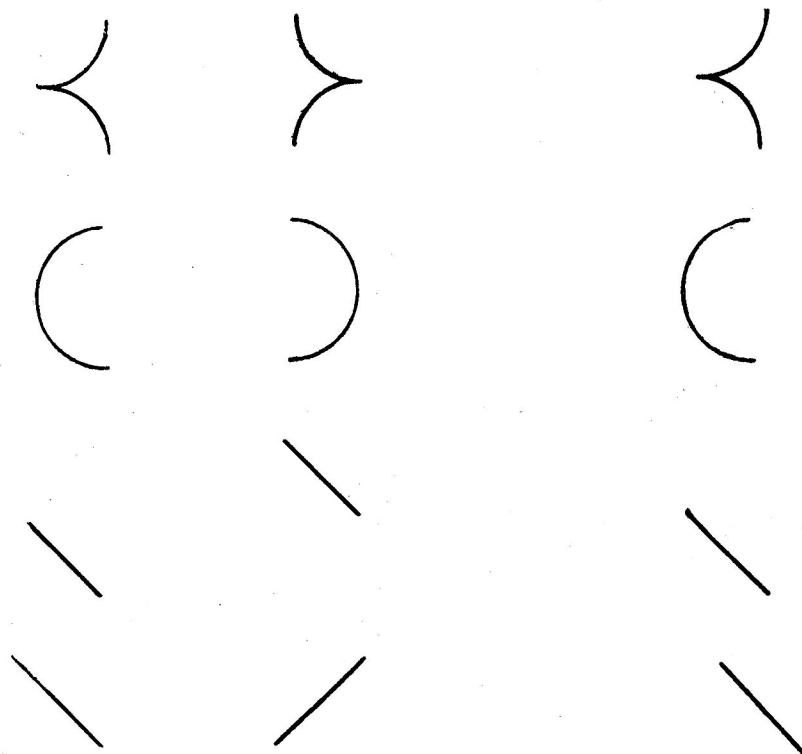


Рис. 58. Варианты иллюзий Мюллера-Ляйера (по Ауэрбаху)¹.

¹ Auerbach F., Erklärung der Brentanoschen optischen Täuschungen, „Zeitschr. f. Psychologie u. Physiologie d. Sinnesorgane“, Bd. VII, 1894.

Здесь мы можем отметить и влияние контраста. Вследствие контраста нам бросается в глаза разница между нижней дугой верхней фигуры и близлежащей стороной нижней.

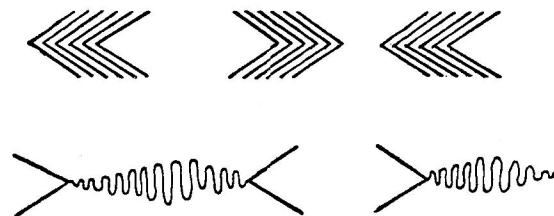


Рис. 59. Варианты иллюзий Мюллер-Ляйера (по Brentano)¹.

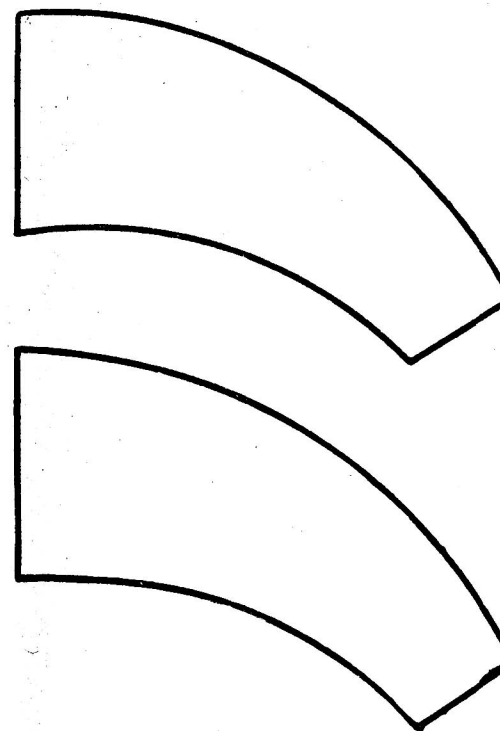


Рис. 60. Подравнивание целой фигуры на части.

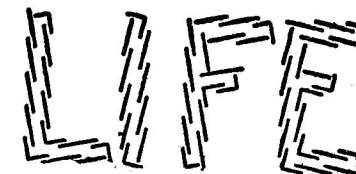


Рис. 61. Влияние подравнивания на направление линий.

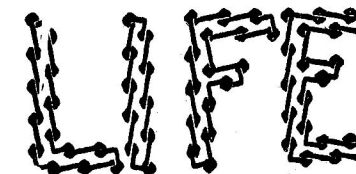


Рис. 62. Влияние подравнивания на направление линий.

Явление подравнивания можно обнаружить и в тех случаях, когда прямая полоса, составленная из косых штрихов, выглядит смещенной в направлении этих последних (рис. 61).

¹ Brentano F., Zur Lehre von den optischen Täuschungen, „Zeitschr. f. Psychologie und Physiologie d. Sinnesorgane“, Bd. VI, 1894, S. 3.

Иллюзия усиливается, если к концам косых линий добавить маленькие треугольники (рис. 62 и 63).

Приведенные ниже иллюзии называются иногда иллюзиями «крученого шнура» (twisted cord), иллюзиями Фрезера (рис. 64 и 65).

Шнур может быть скручен из двух полосок — белой и черной или светлой и темной. Помещая его на различные фоны, можно получить

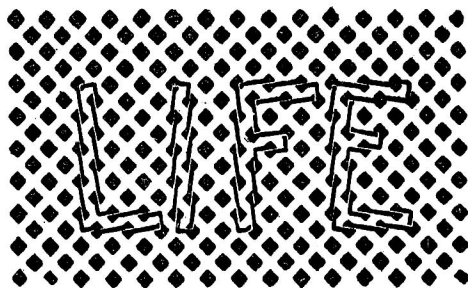


Рис. 63. Влияние подравнивания на направление линий.

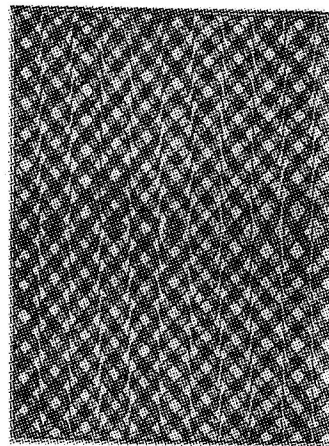


Рис. 64. Иллюзия Фрезера.

поразительные результаты. Например, если положить шнур на клетчатую ткань, то, как видно на рис. 64, параллельные прямые приобретут вид изогнутых. На рис. 65 мы явственно видим спираль, и только спе-

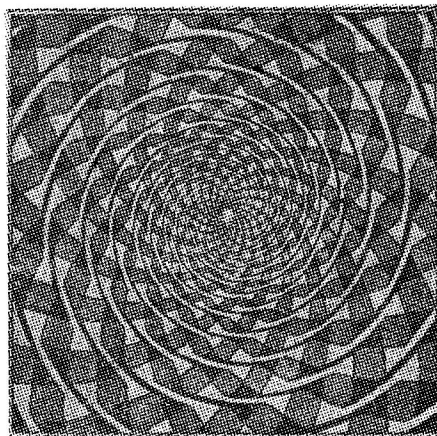


Рис. 65. Иллюзия Фрезера.

циальным измерением можно убедить себя в том, что это концентрические круги. (Это можно сделать, обведя чем-нибудь один из кругов и заметив точку, от которой вы отправились. Вы вернетесь к ней же, и тогда станет ясным — шнурок уложен не спиралью, а кругами).

В отношении одежды иллюзии подравнивания могут иметь большое поле применения. Так возьмем иллюзию изменения прямой в зависимости от величины углов на ее концах. Если

мы сделаем ряд накидок или воротников, то чем больше будет угол, образуемый падающим краем и линией плеч, тем шире

будут казаться плечи. На рис. 66 плечи кажутся уже, чем на рис. 68, а на этом последнем уже, чем на рис. 67. Между тем они совершенно одинаковы.

Иллюзия Липса может действовать аналогично иллюзиям Геринга и Вундта (рис. 69 и 70).

В одном рисунке кажутся иллюзорно изогнутыми внутренние границы кругов, в другом — внешние.

Иллюзия Мюллера-Ляйера стала известна и теоретикам костюма. В работе Стори дается следующая иллюстрация ее использования (рис. 71)¹.

В пояснение говорится, что когда линии, идущие от головы, скошены вниз, а линии, идущие от ног, скошены вверх, то фигура кажется короткой. Если же линии, идущие от головы, скошены вверх и наружу, а от ног — скошены книзу, мы получим впечатление высоты. Для первой цели, т. е. сокращения высоты, могут послужить шляпа клеш с опущенными полями, башмаки с круглыми носками. Увеличению роста могут подействовать шляпа с линиями, направленными кверху, узкие туфли с длинным носом и т. д. Этот же эффект направления линий очевиден и во многих других случаях, например манжет на рукаве, завернутый назад, укорачивает руку, спущенный книзу — удлиняет.

Мы привели выше большое количество вариантов иллюзии Мюллер-Ляйера, и почти каждый из них может быть целесообразно использован в одежде. Так практика современного костюма применяет наклонные диагонали, дающие тот же эффект, что вариант иллюзии Мюллер-Ляйера, приведенный Ауэрбахом (рис. 72).

Тот же результат удлинения одной части одежды получается на нашем рис. 73, где нами использована обычная иллюзия Мюллер-Ляйера. Аналогичные покроя также распространены в современном платье (рис. 74).

Иллюзия Ястрова успешно может действовать, если надо выделить одну часть фигуры по сравнению с другой. На рис. 75 верхняя линия кокетки на юбке кажется значительно меньше, чем верхняя линия ворота, хотя они равные. Длиннее обеих линий кокетки только нижняя линия воротника, но по подравниванию и верхняя кажется больше.

Практическое значение иллюзий крученого шнура нами еще не исследовано. Следует лишь указать на то, что при соответствующем расположении шнура можно получить сильнейшее кажущееся искривление правильной фигуры. Но столь же велико может быть и положитель-

¹ Story, op. cit., p. 192.

ное действие иллюзии крученого шнура, аналогичное тому, какое мы указали для иллюзии Поггендорфа.

Относительно общего значения иллюзий подравнивания можно сказать, что оно обнаруживается во всех случаях, когда,

худой в узком и длинном — еще более худым и длинным. В одежде, не повторяющей линий их фигур, и толстый и худой будут производить более выгодное впечатление (рис. 76 и 77)¹.

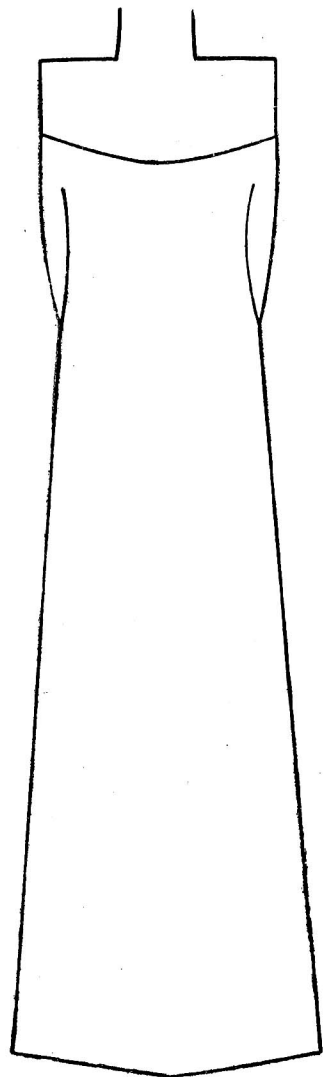


Рис. 66. Иллюзия подравнивания на платье.

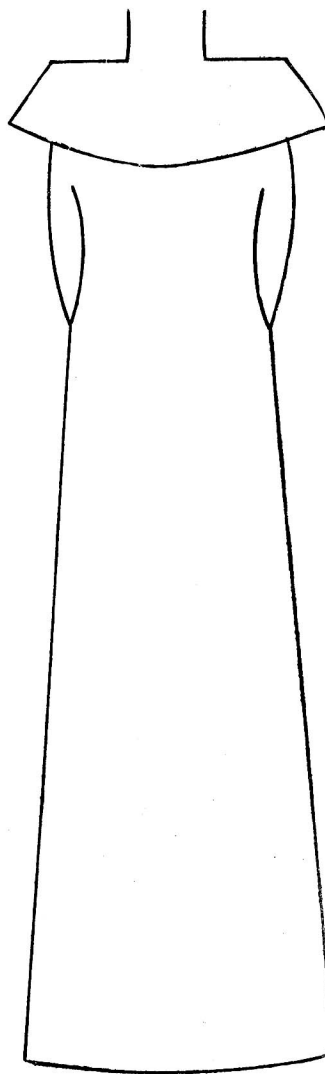


Рис. 67. Иллюзия подравнивания на платье.

давая сходную форму, повторяющую и несколько преувеличивающую определенную особенность фигуры, мы оттеняем эту особенность.

Если эта особенность такого рода, что нежелательно ее подчеркнуть, то подравнивание может дать отрицательные результаты. Так излишне толстый человек в широком платье покажется еще толще, а

Соотношение контраста и подравнивания

Если сопоставить все сказанное о контрасте и подравнивании, то возникает затруднительное положение. С одной стороны, контраст подчеркивает и усиливает определенное свойство, а среди сходных явлений своеобразие менее заметно. С другой стороны, и сходство оказывает то же действие — оно может усилить сходные свойства и подчеркивает аналогичное по подравниванию.

Спрашивается, если надеть на человека широкое платье, то что получится? Будет ли он казаться тонким по контрасту или толстым по уподоблению? Как узнать, в каком случае мы получим усугубление определенного свойства и в каком — его сглаживание?

Далее остается еще неясным, в каком смысле следует понимать контраст по отношению к качеству линий и форм. Понятно, что большая величина контрастирует с малой, но что противоположно прямой линии — ломаная или кривая?

Рис. 68. Иллюзия подравнивания на платье.

Для решения этих вопросов полезно привлечь некоторые дополнительные сведения из области теории художественной формы и живописи в архитектуре.

Считают, что линии в рисунке и других зрительных формах могут относиться друг к другу следующим образом:

¹ Harriet Goldstein and Vetta Goldstein, Art in every Day Life, The Macmillan Company, New York 1931.

1. Линии могут противопоставляться одна другой.
2. Линии могут следовать одна за другой или повторять одна другую.
3. Линии могут противоречить одна другой.
4. Линии могут переходить одна в другую, изменяясь и модифицируясь. На рис. 78 даны образцы таких соотношений линий.

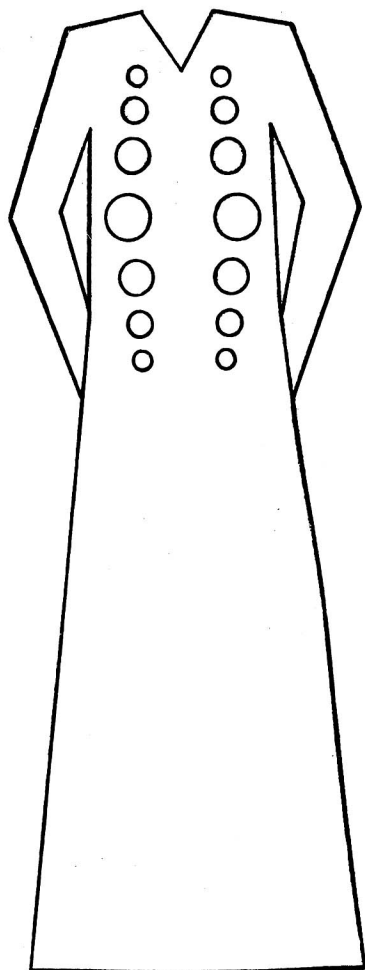


Рис. 69. Иллюзия Липпса на платье.

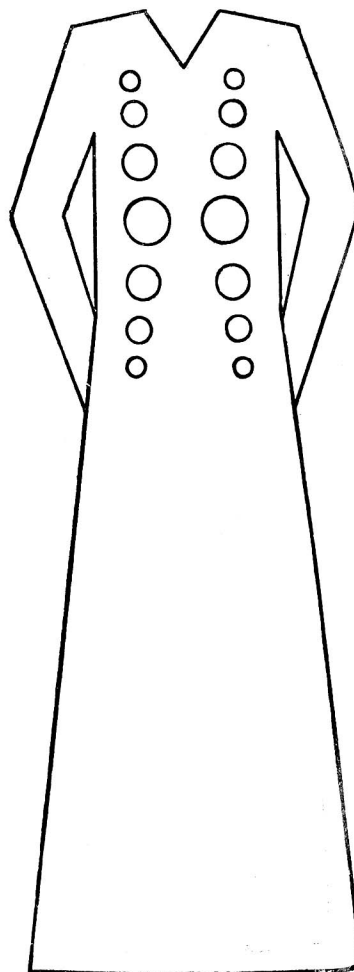


Рис. 70. Иллюзия Липпса на платье.

Когда линии, например горизонтальная и вертикальная, идут под прямым углом (А), мы имеем противопоставление. Повторение линий дано в В: параллельные повторяют друг друга. Если прямая резко перерезает угол, у нас будет противоречие (С). Наконец мягкое, не резкое соединение кривой линией дает переход (D и E).

Конечно это деление несколько условно. Логически не совсем понятно, почему прямая, соединяющая противоположные по направлению линии, должна называться «противоречащей», а не «переходной», и почему последнее название нужно сохранять только для кривых или ломаных линий. В то же время различие противопоставления и повторения не вызывает возражений.

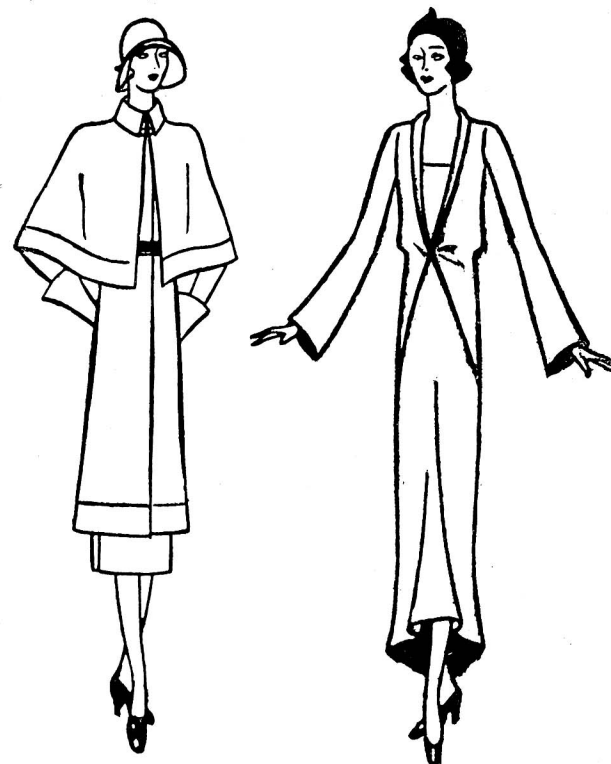


Рис. 71. Иллюзия Мюллер-Лайера на платье.

На рис. 79 указанные соотношения даны в более сложных формах. В А мы видим повторение; такое совершенное повторение нередко обозначают термином «гармония» и иногда находят в нем некоторое единообразие. В В линии противоречат друг другу и дают фигуру с резкими контрастами. В С мы имеем переходные, мягко изменяющиеся формы. В последнем случае можно усмотреть осуществление правила классической эстетики — единообразие в многообразии.

Можно видеть, что и повторение и противопоставление благоприятствуют выделению одних и тех же свойств, и только средние, переходные моменты оставляют их более в тени. В теории костюма эта закономерность уже осознана, и там говорят об усиливающем действии и повторения и контраста.

Если линии воротника повторяют очертания лица, они их подчеркивают. На рис. 80 верхнее узкое лицо в варианте А кажется еще уже при длинном узком вырезе, в таком же повторяющем варианте А ниж-

ленным ртом с опущенными углами, не советуют носить шляп с идущими вниз полями (рис. 81).



Рис. 72. Иллюзия Мюллер-Лайера на платье.

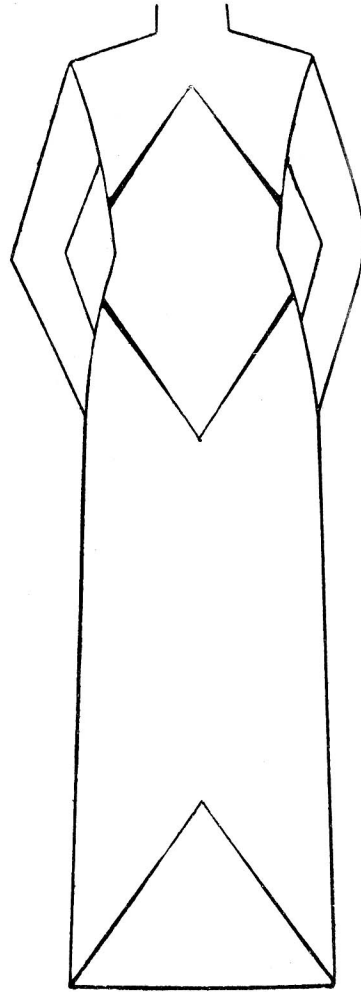


Рис. 73. Иллюзия Мюллер-Лайера на платье.

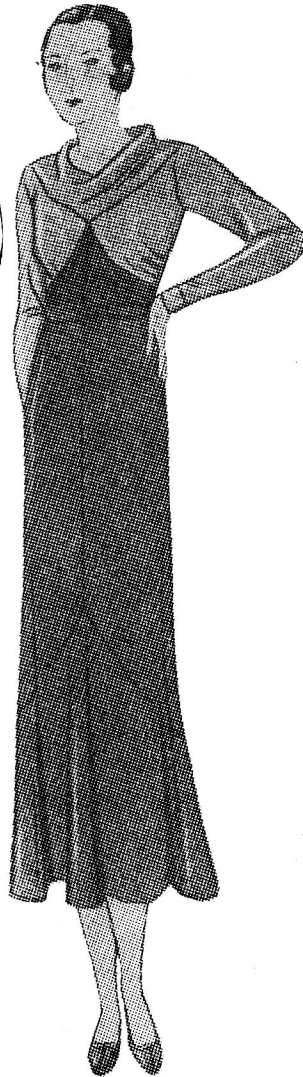


Рис. 74. Иллюзия Мюллер-Лайера на платье.

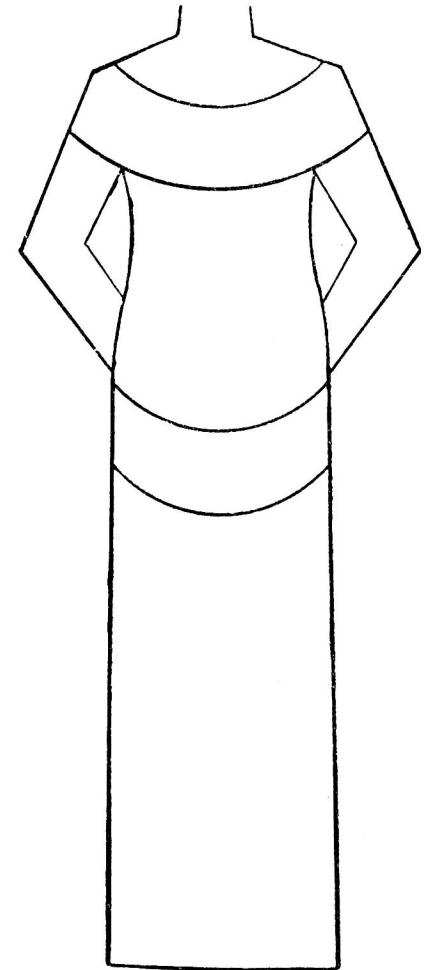


Рис. 75. Иллюзия Ястрова на платье.

нее широкое лицо кажется еще шире, благодаря повторению широких очертаний. В вариантах В и С противоречащие линии резко выделяют отличные от них линии овала лица.

На основании этого особам, у которых физиономии имеет слишком квадратную или круглую форму, рекомендуются переходные линии образующие длинный овал или длинный прямоугольник. Лицам, наде-

Автор, у которого мы заимствуем этот рисунок, полагает, что даже выражение лица может быть изменено выбором линий шляпы и платья. В А рот кажется еще более печальным благодаря опущенным полям шляпы. В В лихо заломленный борт по контрасту привлекает внимание

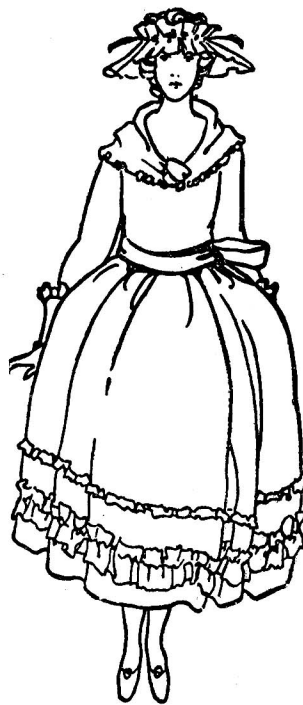


Рис. 76. Подравнивание и контраст (по Гольдштейн).



Рис. 77. Контраст и подравнивание (по Гольдштейн).

к идущим вниз линиям рта, в С благодаря переходным линиям выражение лица получается менее кислое.

Теперь мы можем перейти к первому поставленному нами вопросу — в каких же случаях можно ожидать действия контраста и в каких — ассимиляции?

Вопрос этот имеет большое значение в физиологии и психологии. Проблема „физиологической иррадиации“ и контраста, соотношение контраста цветов и уподобления соприкасаются с указанным вопросом. Начиная с элементарных ощущений, мы встречаем проявление соответствующих закономерностей. С одной стороны, слабое ощущение делается вовсе незаметным при наличии других ощущений: оно ими заглушается. С другой стороны, если какое-либо ощущение дано одновременно с другими слабыми ощущениями, причем оно не сливается с ними, оно может из вовсе незаметного (подпорожного) превратиться в заметное (сверхпорожное), хотя в одиночку оно сделать это не в состоянии. В моих экспериментах над восприятием зрительной формы мне пришлось убедиться, что иногда совместная данность зрительных впечатлений делает их явственнее¹.

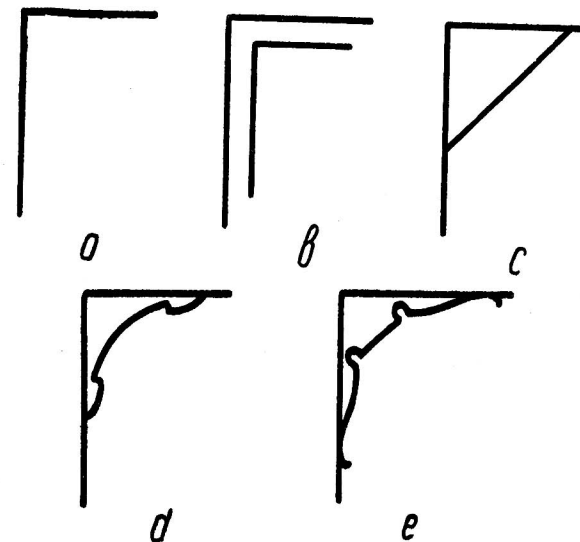


Рис. 78. Повторение, контраст и противопоставление линий.

Для подтверждения обратного положения — одно впечатление заглушается другим, более сильным — не требуется и примеров, так как оно понятно само собой.

Общее правило можно было бы формулировать таким образом: значительные разницы делаются еще заметнее по контрасту, незначительные — подравниваются, сглаживаются. Однако для действия контраста разница не должна быть чрезмерной, иначе исчезнут общий масштаб и то единство восприятия, которые необходимы для контраста.

¹ Беляева-Экземплярская С., Оптимальные условия читаемости преysкуравага, „Психотехника и психофизиология труда“ № 1, 1931, стр. 39.

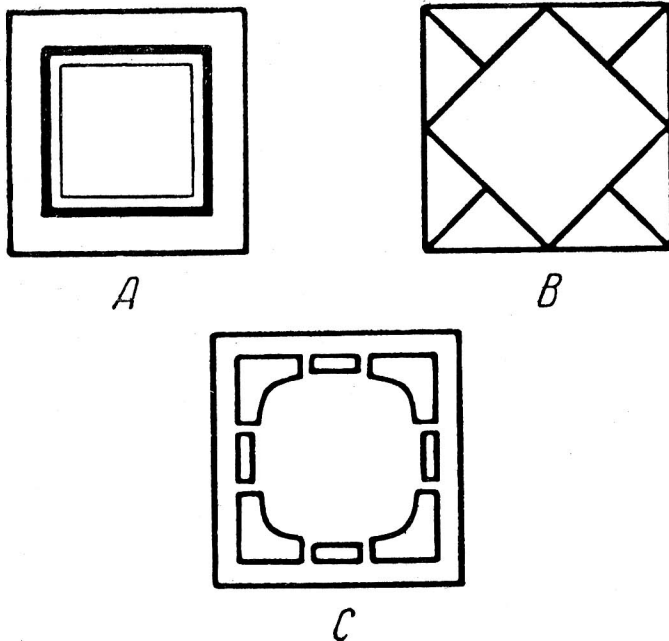


Рис. 79. Повторение, контраст и противопоставление линий.

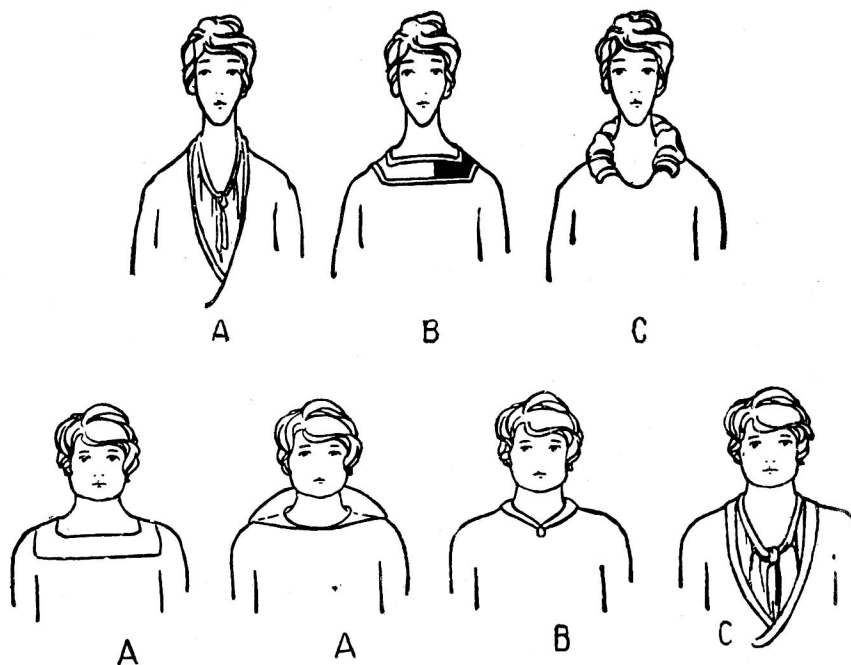


Рис. 80. Контраст, противопоставление и повторение.

Человек среднего роста рядом с малорослым кажется высоким, но рядом с маленькой куклой или спичечной коробкой он остается таким же человеком среднего роста.

Считаем нужным указать, что в действие контраста, равно как и в действие уподобления, может входить смысловой момент. Если платье на человеке очень широко и он в нем как бы болтается, значит сам он очень тонок. Если, наоборот, одежда узка, натянута, то мы вкладываем еще осязательный момент: она «тесна», человек в ней словно не помещается — значит он очень толст.

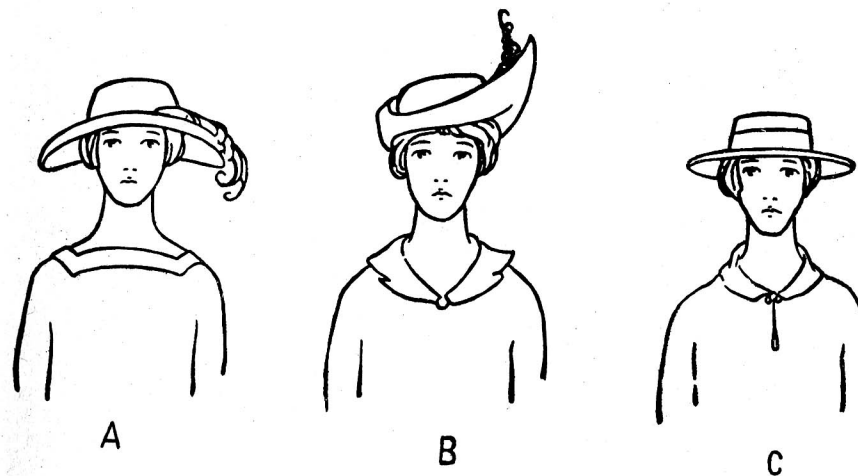


Рис. 81. Контраст, противопоставление и повторение (по Гольдштейн).

Для подравнивания благоприятными являются:

1. Малая величина различий (и в том числе малая пространственная разобщенность).

2. Все условия, которые содействуют объединяющему восприятию (восприятию одной фигуры). Всякий раз, когда общее впечатление от фигуры очень навязчиво, мы имеем значительные шансы на иллюзию подравнивания (об условиях, облегчающих объединяющее восприятие, см. дальше, стр. 63).

Относительно повторений следует сказать то же, что и относительно контраста. Повторение конечно есть очень важное средство усилить, подчеркнуть какое-либо свойство. Повторенное приказание есть усиленное приказание. Однако чрезмерное повторение может сделать повторяющееся свойство незаметным. Если человека выругают один раз, это произведет на него впечатление. Но если его примутся ругать с утра до ночи ежедневно, то его чувствительность притупится, и он перестанет обращать на это внимание. То же и в нашей области. Если у человека весело вздернут нос и в

шляпе есть легкое повторение линии носа, то оно может подчеркнуть эту особенность лица. Но если все линии шляпы и платья устремлены подобно носу вверх, то характерность этого последнего может затеряться.



Рис. 82. Контраст, противопоставление и повторение в одежде.

Сказанное относительно частоты повторения справедливо и относительно интенсивности его. Если в костюме очень сильно повторено какое-нибудь свойство, то это последнее может быть заглушено повторением: правильные черты лица могут показаться незначительными, если их обладатель облачен в очень величественные одежды. Отсюда

относительная справедливость положения — like kills like (подобное убивается подобным)¹.

Кроме того необходимо помнить, что повторение иногда может принять характер передразнивания и придать внешности весьма невыгодный карикатурный вид. На рис. 82 мы имеем ряд примеров, где повторение линий лица в линиях шляпы ведет к самым плачевным результатам (по Гольдштейн) (см. например два крайних правых примера, средний левый и др.). В то же время мы видим здесь и неблагоприятное действие контраста, когда противопоставление дает комическую несообразность с особенностями физиономии.

Когда практически приходится выбирать между контрастом и подравниванием, необходимо считаться еще с так называемым «абсолютным впечатлением»². Например при очень крупной человеческой фигуре может оказаться затруднительным приспособить столь большую шляпу, чтобы по контрасту с ней фигура казалась бы маленькой: такая шляпа была бы до невозможности велика.

В заключение следует сказать, что вопрос о соотношении контраста и подравнивания нуждается еще в очень большом исследовании по отношению к одежде. В сущности точных сведений мы не имеем, и надо установить, при каком взаимоотношении величин и их пространственном разобщении возникает контраст и при каком — подравнивание. Величины эти должны быть взяты в достаточно большом масштабе, и надо принять в расчет положение, обычно занимаемое человеческими фигурами в поле нашего зрения.

Затронутая нами проблема очень обширна и переходит далее в область эстетического восприятия: когда и при каких условиях художественно более ценно подчеркнуть оригинальные особенности и дать стилизацию и единство, и когда желательно получить большое разнообразие впечатлений?

Полное решение относящихся сюда вопросов возможно только в связи с углубленным рассмотрением зрительной формы и ее эстетики.

¹ Стори, цит. соч., стр. 194.

² Т. е. какая-нибудь величина может производить абсолютное впечатление столь большой, что трудно найти для восприятия еще большую, по сравнению с которой она оказалась бы малой. Некоторые авторы полагают даже, что контраст величин может быть сведен к абсолютному впечатлению. См. Emilie Nahm, Ueber d. Vergleich von Komplexen geometrischer Gebilden und tonfreien Farben, „Zeitschr. f. Psychologie“, Bd. 126, 1932, S. 192.

4. ВОСПРИЯТИЕ ФИГУРЫ И УСТАНОВКА

При рассмотрении явлений контраста и подравнивания нам уже приходилось наталкиваться на значение особенностей восприятия: при одравнивании части фигуры объединены и в отдельности не воспринимаются, а при контрасте есть расчленение и противопоставление. Кроме того мы указывали, что для возникновения любой оптической иллюзии необходимо единое общее восприятие всех частей. Это условие должно всюду соблюдаться и может быть найдено наряду с другими во всех случаях. Но в то же время есть целый ряд иллюзий, обусловленных исключительно специальным качеством всей формы.

В настоящее время в психологической науке все больше места занимает учение о роли восприятия единой формы; оно определяет собой восприятие ее элементов или составных частей. Нельзя думать, что целое есть результат механического сложения его частей. Можно полагать, что характерные свойства целого образования не могут быть выведены из свойств его составных частей¹. В то же время в зависимости от целого может меняться и значение его элементов для восприятия.

Прежде всего эта зависимость сказывается в том, что элементы либо объединяются либо расчленяются в пределах общего восприятия, т. е. имеются ассимиляция или диссимиляция элементов, ведущие к подравниванию или контрастов.

При этом характер нашего восприятия и связанные с этим иллюзии зависят от одного фактора субъективного порядка — нашей установки на определенное содержание восприятия. Установка есть внутренняя подготовленность к известным впечатлениям. Значение установки очень велико для многих областей. Только при надлежащей установке все содержание восприятия с нужной полнотой доходит до сознания. И только при ней предмет может быть постигнут правильно.

¹ Эту точку зрения отстаивает так называемая Gestalttheorie (теория формы) (Келер). Эта теория породила огромную литературу. Наряду с Gestalttheorie мы имеем теорию единого целого (Шуманн „Einheitliches Ganzes“). Но при разном образии взглядов по этому вопросу остается несомненным, что от восприятия целого зависит восприятие его части.

Не соответствующее установке или извращается, чтобы последняя все же оказалась оправданной, или выпадает из понимания¹.

Человек, ожидая увидеть прямолинейную фигуру, и видит ее фактически, хотя бы на самом деле ему показали лишь похожую фигуру, кривую, недорисованную. Но его восприятие, поскольку оно определено установкой, исправляет эти недочеты фигуры, и нужны некоторые особые условия (значительность величины несовпадения, большая длительность рассматривания), чтобы были замечены ее реальные свойства². Если читаешь и ожидаешь увидеть, как правило, верно напечатанное слово, то не замечаешь опечаток и т. д.

Наше восприятие имеет оформляющую силу: то, что мы видим, зависит от смысла, какой мы придаем видимым предметам.

Возьмем рис. 83³.

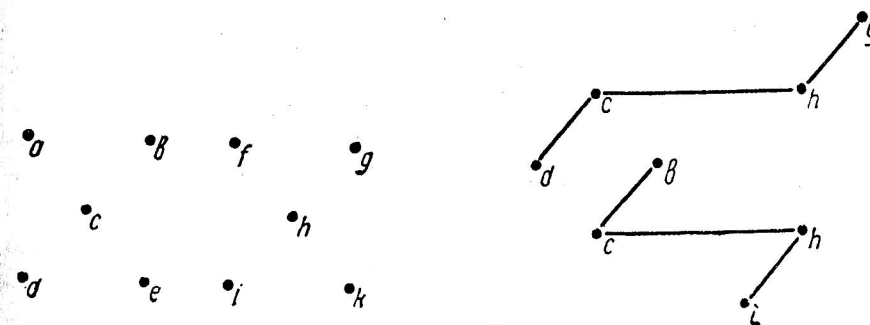


Рис. 83. Фигура Бенусси.

В этом рисунке расстояние ch будет казаться нам различным в зависимости от того, с какими другими точками мы будем его мысленно связывать. Если мы, смотря на него, представим себе его объединенным с точками dg и образующим фигуру $dchg$ (как это показано на верхнем правом чертеже), то оно будет казаться больше, нежели если мы его вообразим частью фигуры $bchi$ (нижний правый чертеж).

Многие иллюзии могут изменяться и ослабевать при соответствующем направлении внимания. Возьмем например иллюзию Шумана (рис. 84).

¹ Belatiew-Exemplarsky S., Archiv für die gesamte Psychologie, Bd. 57, 1926, H. 3 u. 4; по-русски — в сборнике экспериментально-психологических исследований, Труды ГАХН, изд. «Академия», Ленинград, 1926. С. Беляева-Экземплярская и Б. Яворский, «Восприятие ладовых мелодических построений».

² Kleint S. H., Über den Einfluss der Einstellung auf die Wahrnehmung, „Archiv f. d. gesamte Psychologie“, Bd. 51, H. 3 u. 4, 1925.

³ Benussi V., Zur Psychologie des Gestaltterfassens Meinungsuntersuchungen. Zur Gegenstandstheorie und Psychologie, Barth, 1904.

Правый квадрат кажется выше левого. При обычном рассматривании наше внимание привлекают вертикальные стороны. Но если мы сосредоточим внимание на горизонтальных линиях и будем особенно пристально в них всматриваться, иллюзия исчезнет. Предмет или часть предмета, на которую мы направляем внимание, кажется больше — в данном случае горизонтальная линия, и иллюзии переоценки вертикали нет.

Если какие-либо линии особо привлекают внимание, мы будем переоценивать направление, в каком они идут (Тьерри, Шуман, Санфорд). Этим и объясняются случаи переоценки при вертикально идущих полосах; их необходимо сопоставить со сказанным выше о полосатых платьях.

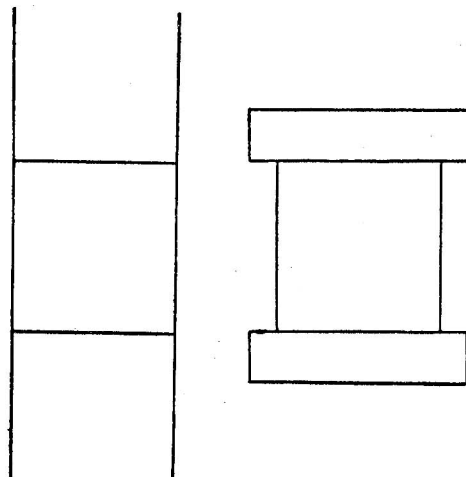


Рис. 84. Фигура Шумана.

Для нас очень важно, что самую установку можно внешне объективно обусловить. Не все иллюзии одинаково легко исчезают после упражнения, направленного на то, чтобы от них избавиться. В некоторых случаях если и можно добиться исчезновения иллюзий, то это исчезновение недостаточно прочно. Так, если усердно упражняться в рас-

сматривании иллюзии Цельнера, то к концу второй недели она может исчезнуть, но как только рисунку придадут другое положение — перевернут его, — иллюзия возродится¹.

Дело в том, что иллюзия эта имеет большую принудительную силу. И мы имеем возможность придать такую силу иллюзиям, создать нужную установку, определить вид восприятия, направляя внимание на известные стороны фигуры.

Если мы хотим сохранить действенность иллюзии, то, обеспечив единство восприятия, мы должны стараться выделить для внимания те части, которые порождают иллюзию. Наоборот, если внимание отвлекается от вызывающих иллюзию дополнительных элементов, иллюзия ослабевает.

Если мы хотим сохранить действенность иллюзии, то, обеспечив единство восприятия, мы должны стараться выделить для внимания те части, которые порождают иллюзию. Наоборот, если внимание отвлекается от вызывающих иллюзию дополнительных элементов, иллюзия ослабевает.

Возьмем иллюзию Мюллер-Ляйера. Если выделить углы, обуславливающие переоценку, то иллюзия будет сильнее, чем если мы подчеркнем концы сравниваемых расстояний (рис. 85 и 85а).

В последнем случае (когда углы обозначены точками или утолщением линий) облегчается изолированное выделение расстояний, обособление из целой фигуры, что уменьшает иллюзию.

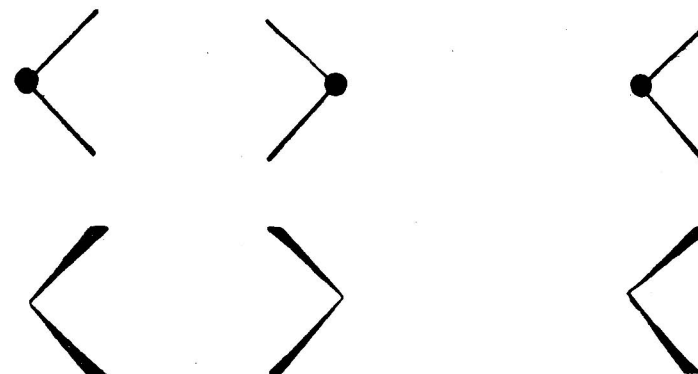


Рис. 85. Фигура Ауэрбаха.

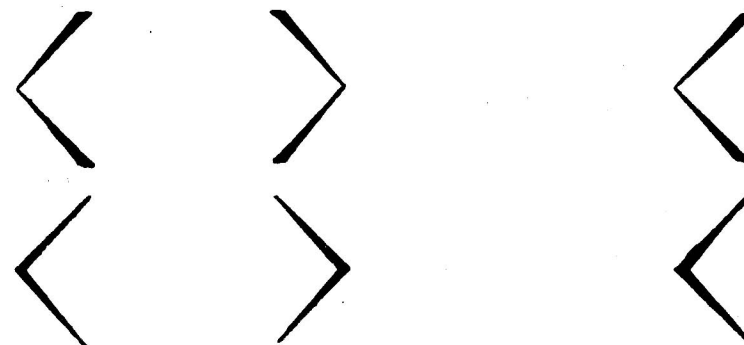


Рис. 85а. Фигура Ауэрбаха.

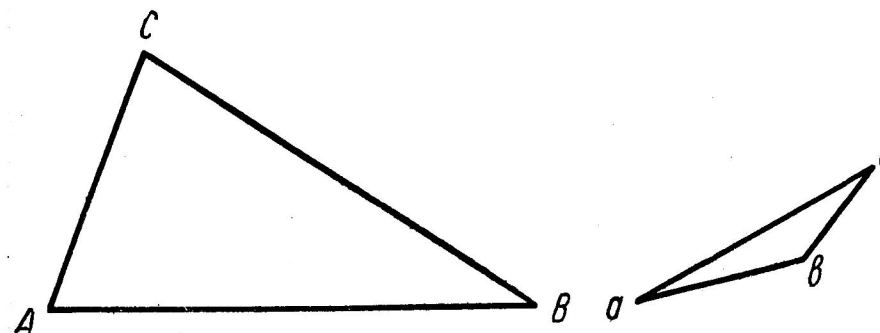


Рис. 86. Об'единение частей фигуры.

На рис. 86 сторона AC в большом треугольнике кажется больше, чем сторона ac в маленьком.

¹ Winkler F., op. cit., S. 15, 49—54.

Если эти стороны выделить, подчеркнуть, то иллюзия уменьшается или даже заменяется противоположною (рис. 87)¹, ибо сторона выделяется и не ассимилируется, не уподобляется свойствам целой фигуры.

Тот же самый процесс мы имеем в приведенных выше рис. 15 и 51.

В смысле привлечения внимания и содействия объединяющему или расчленяющему восприятию типичные фигуры различаются между собой. С этой точки зрения не бесполезно привести некоторую классификацию фигур в отношении особенностей их структуры. Фигуры бывают однородные и неоднородные (гомогенные и негомогенные). У первых все части подобны целому. В прямой линии любая часть, какую бы вы ни взяли, будет обладать все теми же свойствами прямой линии. Наоборот, в неоднородной фигуре части не содержат в себе особенностей целого; части круга не имеют той замкнутости, которая присуща целому кругу.

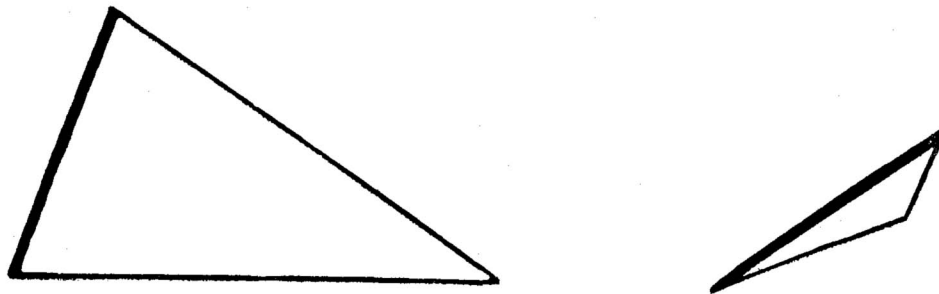


Рис. 87. Выделение частей фигуры.

Далее фигуры бывают расчлененные и нерасчлененные, имеющие центры и не имеющие их.

Первые фигуры должны благоприятствовать объединяющему восприятию и подравниванию; если же имеется центр, то он привлекает внимание и выделяется.

При этом играет роль и качество фигуры: ее остроугольность или тупоугольность, прямолинейность или криволинейность и т. д. Индивидуальность фигуры — треугольник, прямоугольник, круг — также должна приниматься в расчет.

В зависимости от особенностей фигуры мы разное оцениваем и величину площади. Трудно представить себе, что площадь фигур, данных на рис. 88, приблизительно одинакова. Треугольник кажется больше всех фигур, стоящий на своем углу квадрат — больше квадрата, стоящего на стороне, и т. д.

¹ Heinz Werner, Über Strukturgesetze und deren Auswirkung in den sogenannten geometrisch-optischen Täuschungen, „Zeitschr für Psychologie“, Bd. 94, 1924.

Вопрос о различиях восприятий определенных фигур очень сложен и не может быть сейчас рассмотрен. Укажу только для примера возможное объяснение переоценки площади треугольника. Найдено, что острый угол более привлекает внимание, чем тупой (Дельбеф, Штраус, мои собственные эксперименты над формой). Треугольник же по преимуществу — остроугольная фигура и привлекает больше внимания, чем другие, а предмет, вызывающий к себе внимание, кажется больше, как мы уже видели.

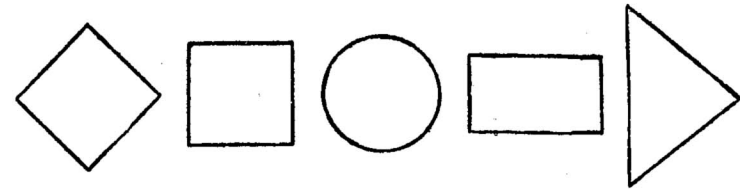


Рис. 88. Влияние формы на оценку площади.

Здесь же могут быть приведены иллюзии, зависящие от того, что фигуры с замкнутым контуром кажутся меньше, чем фигуры с незамкнутым.

Незамкнутый полукруг кажется большего радиуса, чем замкнутый. Общий характер фигуры — ограниченность, замкнутость одной и неограниченность другой — переносится на все элементы фигуры (рис. 89).

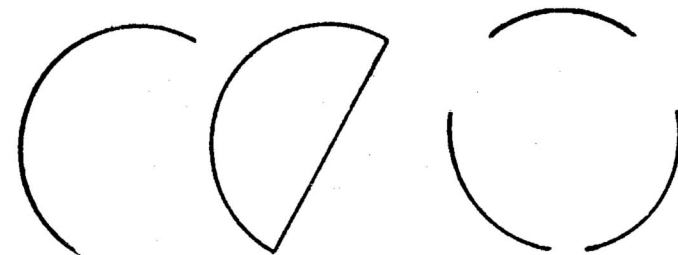


Рис. 89. Иллюзия незамкнутого контура

То же мы видим на рис. 90. Средний «пустой» квадрат, ограниченный лишь вертикальными линиями, кажется выше и уже, чем два боковых квадрата с незамкнутыми с боков сторонами (рис. 90).

Способы выделения частей фигуры

Возникает вопрос: каким образом можно подчеркнуть определенные стороны в фигуре?

Заслуживают внимания следующие условия:

1. Контраст с окружающим.

2. Абсолютная и относительная величина — все выдающееся по величине привлекает внимание.

3. Все образующее центр — пункт совпадения линий, кульминационная точка и т. п., привлекает внимание.

4. Различия по цвету.

Производились специальные эксперименты с целью установить роль окраски для различных иллюзий¹. Общий вывод можно формулировать так: чем больше разница по цвету между вызывающими иллю-

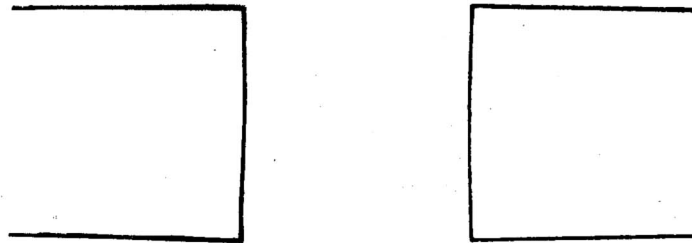


Рис. 90. Иллюзия незамкнутого контура.

зию элементами и фоном, тем сильнее иллюзия. Если цвет фигуры (изучалась иллюзия Целнера, см. рис. 20) не отличается по светлоте от цвета фона, а разница между ними только в цветовом тоне, иллюзия

¹ Любой цвет может быть определен тремя основными свойствами: светлотой, цветовым тоном и насыщенностью.

Про всякий решительно цвет можно сказать, что он темный, или светлый, или занимает среднее место по светлоте. Это значит, что он либо ближе подходит к белому, либо ближе к черному, либо находится где-то между ними. Светлота есть свойство, присущее всем цветам.

Если у цвета имеется только одно это свойство — светлота, то он называется ахроматическим от греческого слова „хрома“ — цвет. Ахроматический цвет будет либо черным, либо белым, либо серым.

Но можно найти такие цвета, которые, будучи равны по светлоте, окажутся тем не менее различными. Розовый и светлосерый могут быть одинаково светлыми, но отнюдь не одинаковыми во всех отношениях: у одного есть кроме того розоватость, у другого нет. То свойство, которым некоторые цвета отличаются от равных им по светлоте серых, называется цветовым тоном, а все цвета, имеющие цветовой тон, называются хроматическими. Все зеленые, красные, коричневые и т. д. цвета будут хроматическими, иными словами, все не серые (не белые и не черные) цвета будут иметь цветовой тон.

Наконец цвета могут быть одной светлоты и одного цветового тона и вместе с тем еще не быть одинаковыми. Выгоревшая на солнце и запачканная ткань сохраняет остатки того же цветового тона, что и новая, может быть одной с ней светлоты, но она будет серее, а новая цветистее, ярче. Степень, которой данный цвет отличается от равного ему по светлоте серого, называется насыщенностью.

См. С. Беяева-Экземплярская, Взаимодействие цветов одежды, „Швейная промышленность“ 1934, № 4—5.

ослабевает (Леман, Бенусси¹, Винклер²). Если же главные линии (параллельные) имеют иной цвет и светлоту, чем секущие, то иллюзорное уклонение тем больше, чем сильнее разнятся по светлоте дополнительные линии и фон и чем меньше, наоборот, светлота фона отличается от светлоты главных линий. Повидимому это следует объяснять меньшей оформляющей силой различий по цветовому тону, нежели различий по светлоте. Ясно видеть очертания можно только тогда, когда имеется различие по светлоте, а не только по одному цветовому тону. Одно хроматическое различие цветов, хотя бы это были даже контрастные цвета, имеет малую организующую силу³. Таким образом, если цвет выделяет дополнительные, вызывающие иллюзию элементы, иллюзия усиливается; если же резко выступают параллельные — иллюзия ослабевает. То же имеет место и в других иллюзиях (Schachbrettfigur Мюнстерберга). Наблюдалось для некоторых иллюзий (иллюзия Целнера, иллюзия заполненного промежутка), что иллюзия сильнее, когда фигура дана светлая на темном фоне, чем когда соотношение обратное — темная фигура на светлом фоне. Более глубоко вдаваться в этот вопрос мы не имеем сейчас возможности.

Условия, благоприятствующие не расчленяющему, объединяющему восприятию

Таким условием являются всякое ярко выраженное единство формы, нецентрированность, одноцветность и т. д. Особое место здесь занимает симметричность. Симметрия весьма содействует объединению в один комплекс (Мюллер). Специальные опыты показали, что нечетная симметрия легче ведет к объединению, чем четная (Бардорф)⁴.

Простота и характерность фигуры облегчают подравнивание. Так в моих экспериментах над зрительной формой особенно характерной фигурой оказался треугольник. И при постепенном увеличении ясности

¹ Benussi V., Über d. Einfluss der Farben auf die Grösse d. Zöllnerschen Täuschung, „Zeitschr. f. Psychologie u. Physiologie d. Sinnesorgan“, Bd. 29, 1902

² Winkler F., op. cit.

³ См. мою статью „К выбору цветов для окраски рабочих помещений“ в журн. „Малярное дело“ № 5—6, 1932. Там же указана литература. См. также мою статью „Цвет в одежде“ в журнале „Швейная промышленность“ № 8—9, 1932.

⁴ Bardorff W., Untersuchungen über räumliche Angleicherscheinungen, „Zeitschr. f. Psychologie“, Bd. 95, H. 3 u. 4; ранее — Müller G. E., Komplextheorie und Gestalttheorie, Göttingen 1923. Специальное исследование Банзена показало, что симметрия благоприятствует оформлению части зрительного поля в фигуру в отличие от фона. Bahnsen P., Symmetrie und Asymmetrie bei visuellen Wahrnehmungen, „Zeitschr. f. Psychologie“, Bd. 108, H. 3. u. 4, 1928.

очертаний не было ни одного случая, чтобы в течение некоторого времени трапеция не принималась иллюзорно за треугольник¹.

Маскировка целой фигуры

Своеобразный вид иллюзий представляют случаи, когда целая фигура для нашего восприятия заменяется другой и, несмотря на свое наличие, глазом не обнаруживается или обнаруживается с трудом.

Мы уже встречались с такими иллюзиями, когда целая фигура те-

ряла свое специфическое качество, например круги переставали быть кругами и делались спиралью. Здесь можно видеть извращающее влияние фона на фигуру. Фон этот может быть и более простым, чем в показанных выше случаях. Так на рис. 91 вместо квадрата мы видим уже не квадрат, а неправильный четырехугольник; на рис. 92 — не круг, а

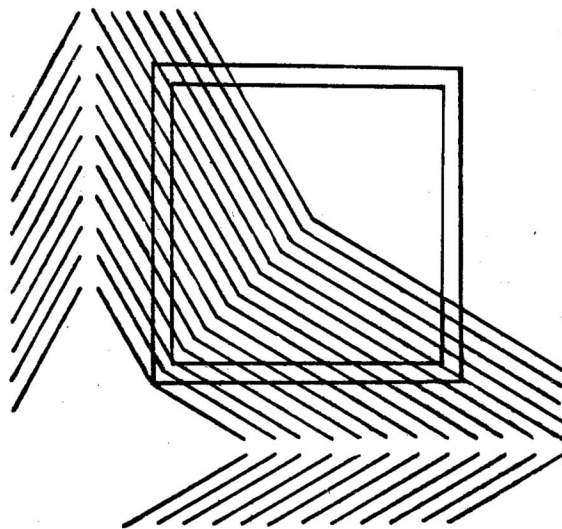


Рис. 91. Искажение фигуры фоном.

неправильную фигуру и т. д. Хорошим фоном для искажения может служить ряд концентрических треугольников, кругов или квадратов (Гатти).

В тех случаях, к которым мы сейчас переходим, фигура делается частично или полностью незаметной, она утопает в другой фигуре. Принцип построения здесь тот же, что в загадочных картинках.

Вопрос этот разрабатывают итальянские исследователи — Джемелли, Гатти, Дзама и др.² Маскируемую фигуру они называют основной — Grundfigur, маскирующую — дополнительной — Nebenfigur.

¹ Wertheimer M. („Psychologische Forschung“, 4) устанавливает несколько принципов, по которым происходит объединение в одну форму: принцип наименьшего расстояния, принцип одинаковости, внутренней принадлежности, замкнутости фигуры.

² Gatti A., La percezione dei rapporti spaziali nei complessi visivi. Contributi del Laboratorio di psicologia e biologica, Milano.

Gatti A. und Zama A., Untersuchungen über die Wahrnehmung ebener geometrischer Figuren, „Zeitschr. Z. Psychol.“, Bd. 123, 1931, Там же указаны другие работы этих авторов.

Общий принцип, согласно которому фигура делается более или менее незаметной, заключается в том, что маскирующая фигура, когда она более объединена, более навязчива, поглощает основную.

Соккрытие может быть частичным; так в рис. 93 и 94 без особого труда узнаются основные фигуры.

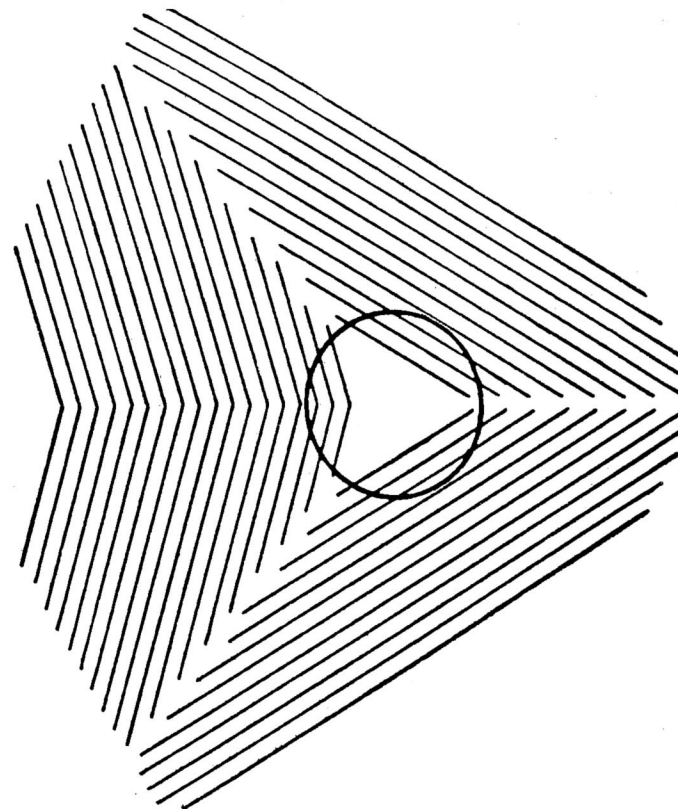


Рис. 92. Искажение фигуры фоном.

В рис. 95 уже с большим напряжением можно распознать шестиугольник. В то же время стороны его на мой взгляд (авторы этого не отмечают) кажутся неравными — именно незамаскированная сторона имеет вид более длинной, нежели скрытая в расходящемся пучке.

В рис. 96 с очень большими усилиями можно выделить глазом квадрат и удержать его форму, и то со слабой уверенностью, что тут действительно есть настоящий квадрат. Про рис. 97 мы скорее скажем: «тут должен быть квадрат», нежели увидим его на самом деле.

Фигура на рис. 98 замечательна тем, что нам лишь при специальной подготовке придет в голову искать внутри квадрат. Здесь очень ярка форма ромба, выделить квадрат довольно затруднительно. Можно, пожалуй, отметить, что весьма трудно уловить основную фигуру,

очертаний не было ни одного случая, чтобы в течение некоторого времени трапеция не принималась иллюзорно за треугольник¹.

Маскировка целой фигуры

Своеобразный вид иллюзий представляют случаи, когда целая фигура для нашего восприятия заменяется другой и, несмотря на свое наличие, глазом не обнаруживается или обнаруживается с трудом.

Мы уже встречались с такими иллюзиями, когда целая фигура те-

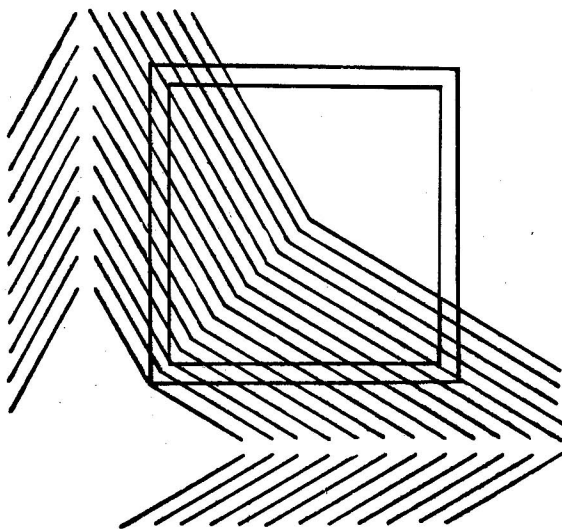


Рис. 91. Искажение фигуры фоном.

ряла свое специфическое качество, например круги переставали быть кругами и делались спиралью. Здесь можно видеть извращающее влияние фона на фигуру. Фон этот может быть и более простым, чем в показанных выше случаях. Так на рис. 91 вместо квадрата мы видим уже не квадрат, а неправильный четырехугольник; на рис. 92 — не круг, а

неправильную фигуру и т. д. Хорошим фоном для искажения может служить ряд концентрических треугольников, кругов или квадратов (Гатти).

В тех случаях, к которым мы сейчас переходим, фигура делается частично или полностью незаметной, она утопает в другой фигуре. Принцип построения здесь тот же, что в загадочных картинках.

Вопрос этот разрабатывают итальянские исследователи — Джемелли, Гатти, Дзама и др.² Маскируемую фигуру они называют основной — Grundfigur, маскирующую — дополнительной — Nebenfigur.

¹ Wertheimer M. („Psychologische Forschung“, 4) устанавливает несколько принципов, по которым происходит объединение в одну форму: принцип наименьшего расстояния, принцип одинаковости, внутренней принадлежности, замкнутости фигуры.

² Gatti A., La percezione dei rapporti spaziali nei complessi visivi. Contributi del Laboratorio di psicologia e biologica, Milano.

Gatti A. und Zama A., Untersuchungen über die Wahrnehmung ebener geometrischer Figuren, „Zeitschr. Z. Psychol.“, Bd. 123, 1931, Там же указаны другие работы этих авторов.

Общий принцип, согласно которому фигура делается более или менее незаметной, заключается в том, что маскирующая фигура, когда она более объединена, более навязчива, поглощает основную.

Скрытие может быть частичным; так в рис. 93 и 94 без особого труда узнаются основные фигуры.

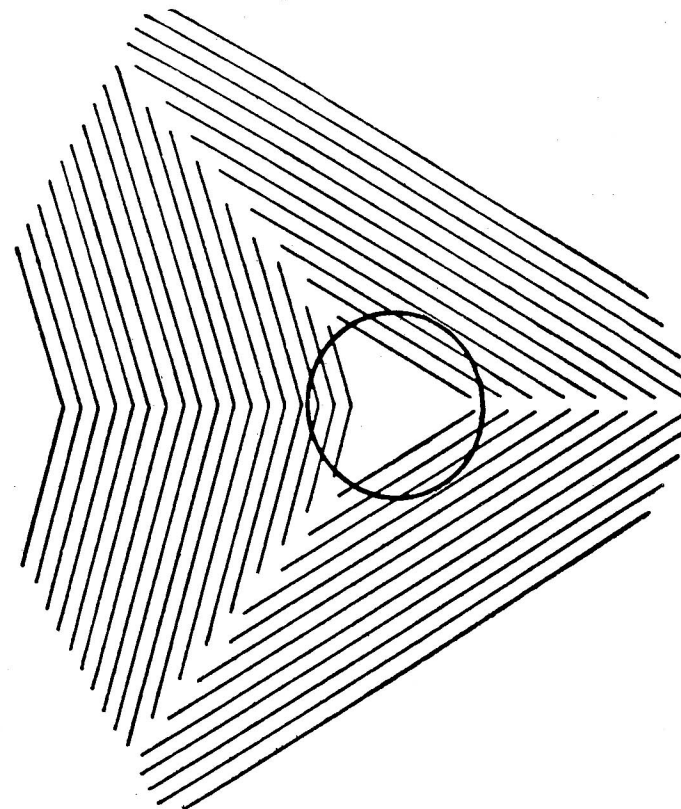


Рис. 92. Искажение фигуры фоном.

В рис. 95 уже с большим напряжением можно распознать шестиугольник. В то же время стороны его на мой взгляд (авторы этого не отмечают) кажутся неравными — именно незамаскированная сторона имеет вид более длинной, нежели скрытая в расходящемся пучке.

В рис. 96 с очень большими усилиями можно выделить глазом квадрат и удержать его форму, и то со слабой уверенностью, что тут действительно есть настоящий квадрат. Про рис. 97 мы скорее скажем: «тут должен быть квадрат», нежели увидим его на самом деле.

Фигура на рис. 98 замечательна тем, что нам лишь при специальной подготовке придет в голову искать внутри квадрат. Здесь очень ярка форма ромба, выделить квадрат довольно затруднительно. Можно, пожалуй, отметить, что весьма трудно уловить основную фигуру,

когда она окружена аналогичными очертаниями, представляющими собой лишь небольшие искажения ее (рис. 99 и 96).

Маскировка происходит таким образом, что растворяются те части основной фигуры, которые у нее общи с дополнительной. Это исчезновение частей тем легче осуществляется, чем теснее связь покрывающих линий, чем ярче маскирующая фигура выражена, чем она более ясна. Конечно можно маскировать и необъединенной, неправильной массой линий, но и тут основная фигура должна восприниматься как часть новой группировки.

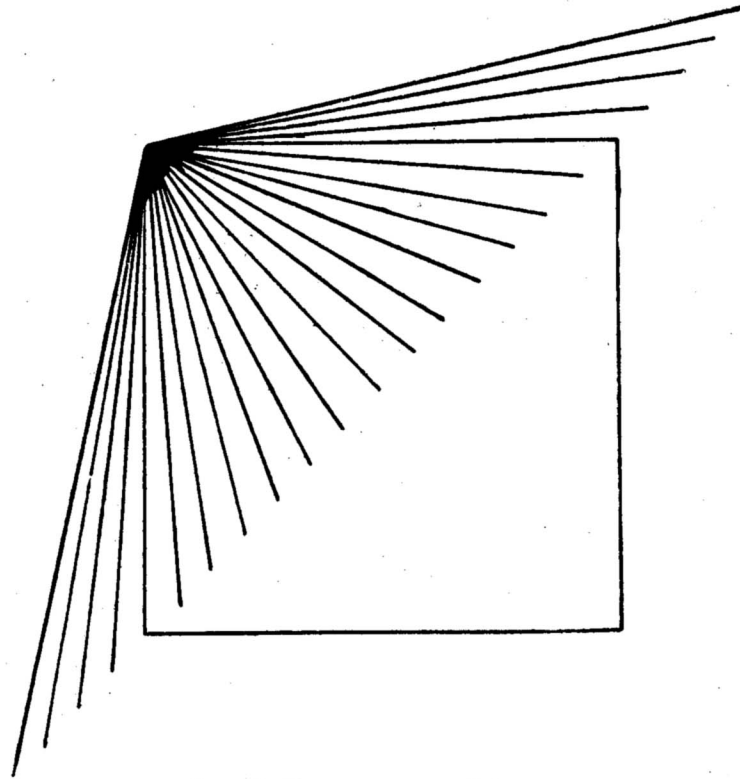


Рис. 93. Маскировка целой фигуры.

Если основная и маскирующая фигуры обладают одинаковой силой и навязчивостью, то между ними возникает борьба за наше внимание, и нерешительность и колебания восприятия между той и другой часто сопровождаются неприятным чувством.

Применение к одежде всех указанных положений весьма обширно и отчасти само собой понятно, так что нам придется ограничиться лишь короткими указаниями.

Создание определенной установки у зрителя является одной из существенных задач при конструкции одежды, причем обычно имеет мес-

то и более сложная установка, направленная на определенный выразительный смысл. Так очень хорошо известна установка на определенный возраст. Женщина, одевающаяся *girlish* (под девочку), или молодящийся мужчина предполагают, что, определяя известными чертами установку, можно рассчитывать на то, что некоторые другие свойства их внешности, не совпадающие с понятием молодости, подравниваются и будут незаметны.

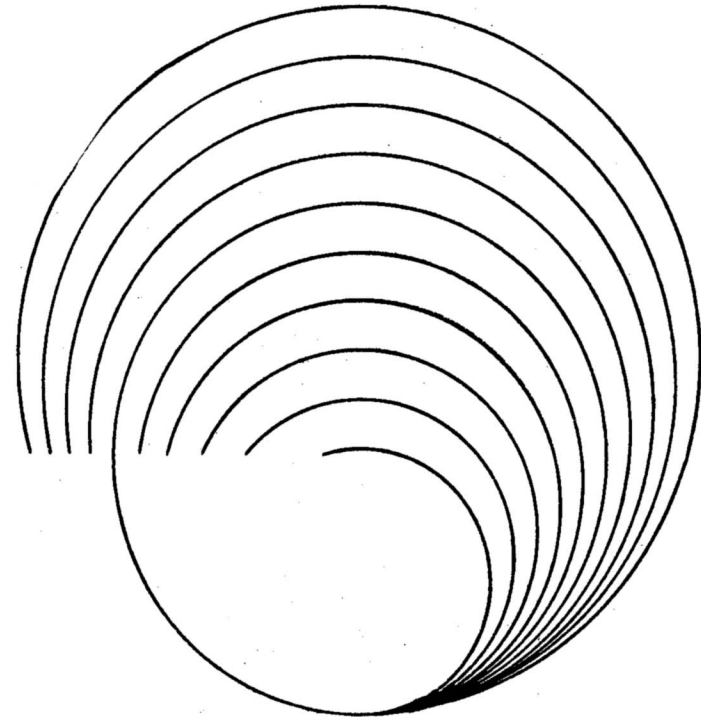


Рис. 94. Маскировка целой фигуры.

Как показали опыты, подравнивание идет только до известного предела объективных различий между подравниваемыми элементами, а затем сразу наступает другое явление — контраст. В случае внезапного исчезновения подравнивания человек может показаться еще более старым, чем если бы он не пользовался отвлекающими от его возраста средствами.

Изложенное применимо ко всякой установке — на высоту, полноту, грациозность, импозантность. Особенная сложность установки имеется в театральном костюме. Во всех этих случаях выделяют для внимания то свойство, которое желали бы увеличить: для придания высоты — вертикальные расстояния, для ширины — горизонтальные и т. д., и всячески скрывают от внимания все противоречащее.

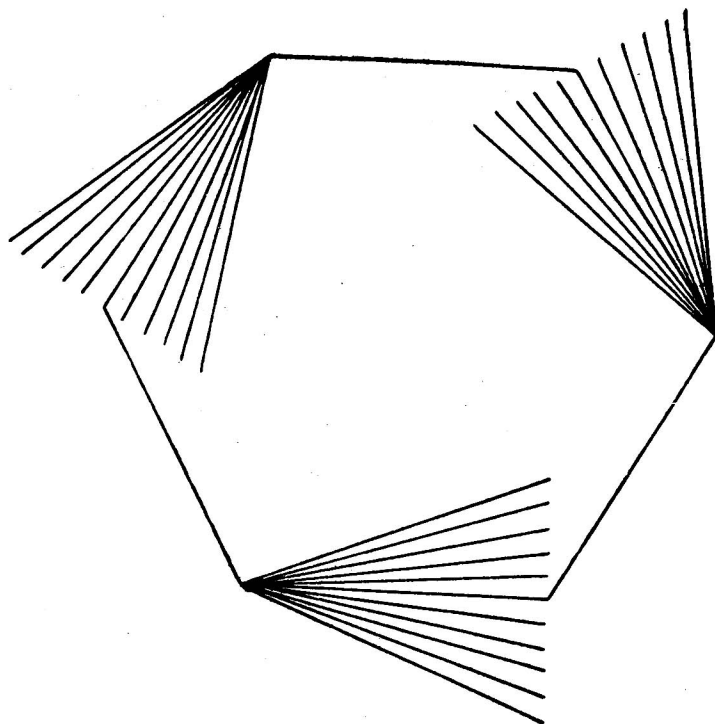


Рис. 95. Маскировка целой фигуры.

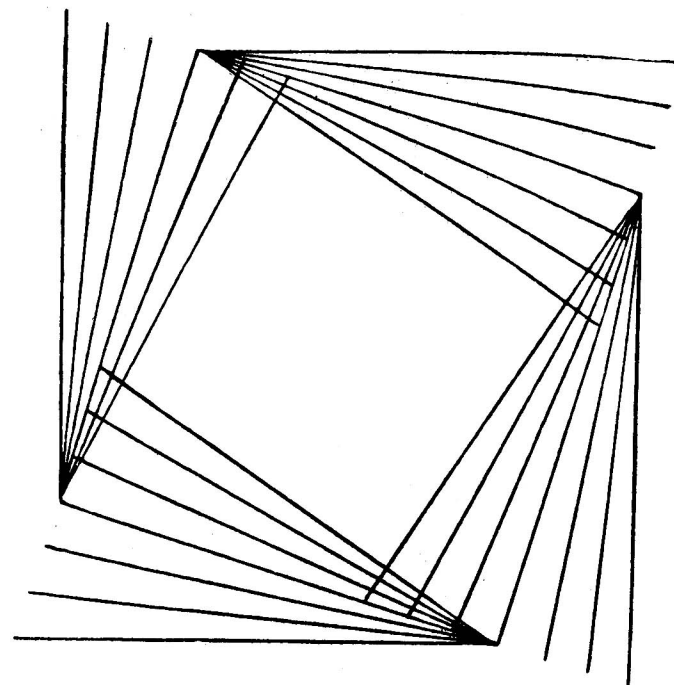


Рис. 97. Маскировка целой фигуры.

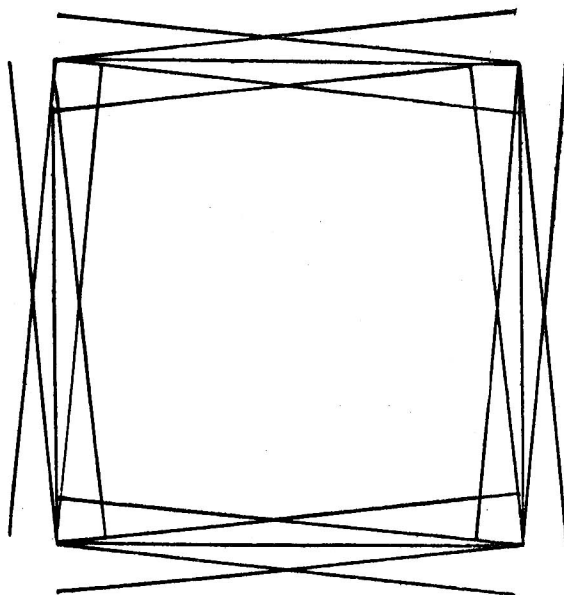


Рис. 96. Маскировка целой фигуры.

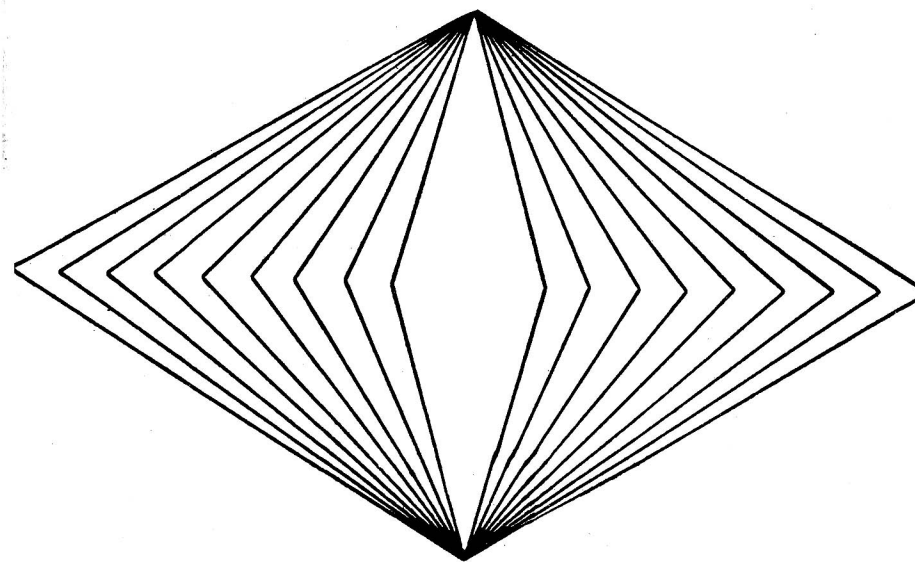


Рис. 98. Маскировка целой фигуры.

Относительно восприятия отдельных фигур — треугольника, круга, овала и т. д. — следует отметить, что остроугольная фигура, как мы видели, более привлекает внимание, чем другие. Поэтому при толстой и недостаточно хорошей фигуре нужно избегать остроугольных очертаний, равно как и прямых линий, создающих четкий силуэт.

Человеческая фигура построена по законам анатомии, а не геометрии; несмотря на это, человек в одежде может приближаться к той или иной простой геометрической форме — прямоугольнику, кругу, овалу, стоящему на основании треугольнику, перевернутому треугольнику и т. д. (рис. 100—103)¹.

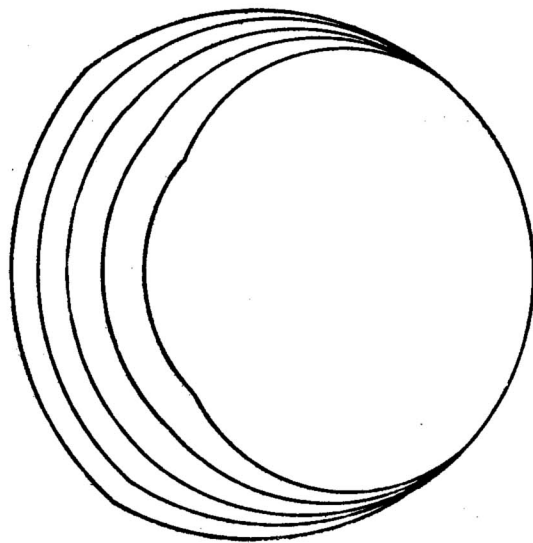


Рис. 99. Маскировка целой фигуры.

Современная мода требует перевернутого треугольника несколько иного типа, нежели приведенный на рис. 101. Мы не можем вдаваться в обсуждение того, при каких обстоятельствах следует выбирать ту или иную форму. На основании изложенного легко сделать вывод, что раз треугольник вершиной вверх увеличивает видимую площадь, то такую форму платья не следует применять при пышнойверху фигуре. С другой стороны, нельзя ожидать особо утешительных с эстетической

¹ Нужно отметить, что схематизация фигур, данная на этих рисунках, не может считаться безупречной. Если рис. 100 и 101 не вызывают возражений, то совсем не легко согласиться, что платья на рис. 102 действительно имеют форму квадрата и круга (или куба и шара).

точки зрения результатов, если нарядить в перевернутый треугольник человека с очень широкими бедрами и т. п.

Иллюзия незамкнутого контура может быть применена во всех случаях, когда мы желаем увеличить размеры какой-нибудь части фигуры, линии или площади. Так например, если шея коротка, то воротник, ли-

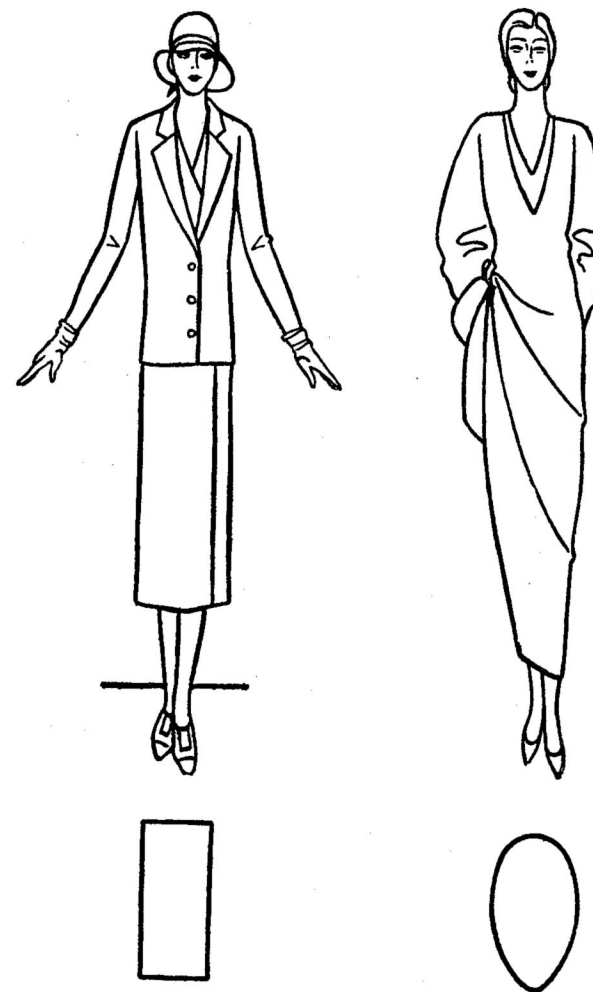


Рис. 100. Виды геометрических фигур одежды (по Стори).

нии которого образуют замкнутую фигуру (рис. 104), будет еще более укорачивать шею, незамкнутый же контур даст лучшие результаты (рис. 104а).

Наоборот, при слишком широких например плечах расходящаяся, незаконченная линия ворота производит менее благоприятное впечатление, чем замкнутая (рис. 105 и 105а).

Вышеизложенное относительно способов выделения частей фигуры непосредственно может быть применено к одежде и в большей своей части не требует пояснений. Нужно только добавить один момент, наличие которого трудно предположить в геометрических и абстрактных фигурах. Направление нашего внимания определяется еще смыслом и эмоциональным значением. Если у человека один рукав пустой потому, что у него нехватает руки, то это притягивает внимание не только как асимметричность формы (если оно вообще воспринимается как асимметричность).

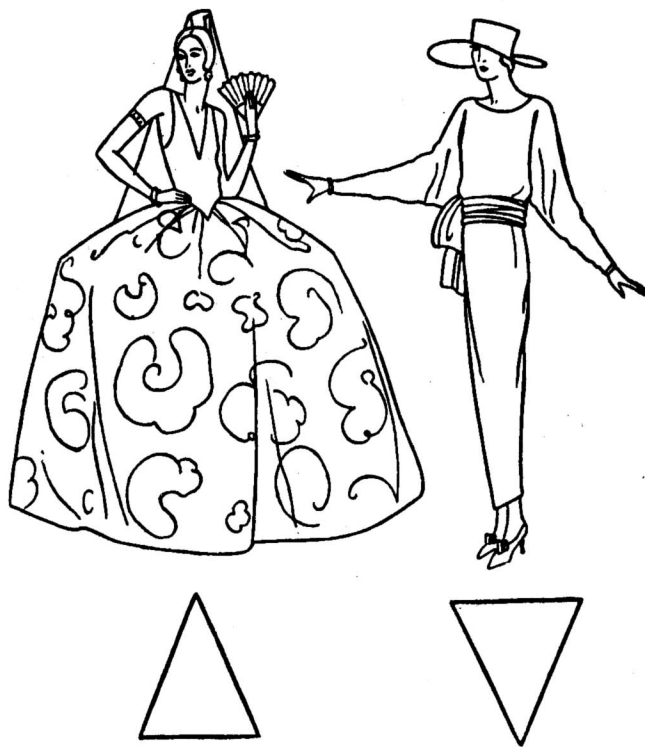


Рис. 101. Виды геометрических форм одежды (по Стори)

Из средств выделения доминирующих частей особое значение имеют центры, в которых сходятся линии, и кульминационные точки какой-нибудь формы. Если все линии платья стремятся в одну точку, то эта точка получает исключительное значение. Даже если она фактически не видна, все же мы невольно проецируем ее за пределы видимых линий. Если линии идут вдоль платья с легким наклоном и как бы сходятся где-то высоко над головой, то должно возникнуть впечатление большой высоты (в случае конечно, если этому не помешает иллюзия заполненного промежутка).

Когда мы имеем в фигуре два центра излучения линий, то чем ближе эти центры расположены друг к другу, тем меньше будет казаться фигура. Если подчеркнуть талию в коротком, прямом костюме, видимая высота станет меньше. Наоборот, если кажется, что линии юбки имеют исходную точку над головой, а линии корсажа где-то под ногами, фигура будет казаться выше. Рис. 106 иллюстрирует это положение.

Анализ некоторых платьев с этой точки зрения дает Стори (рис. 107).

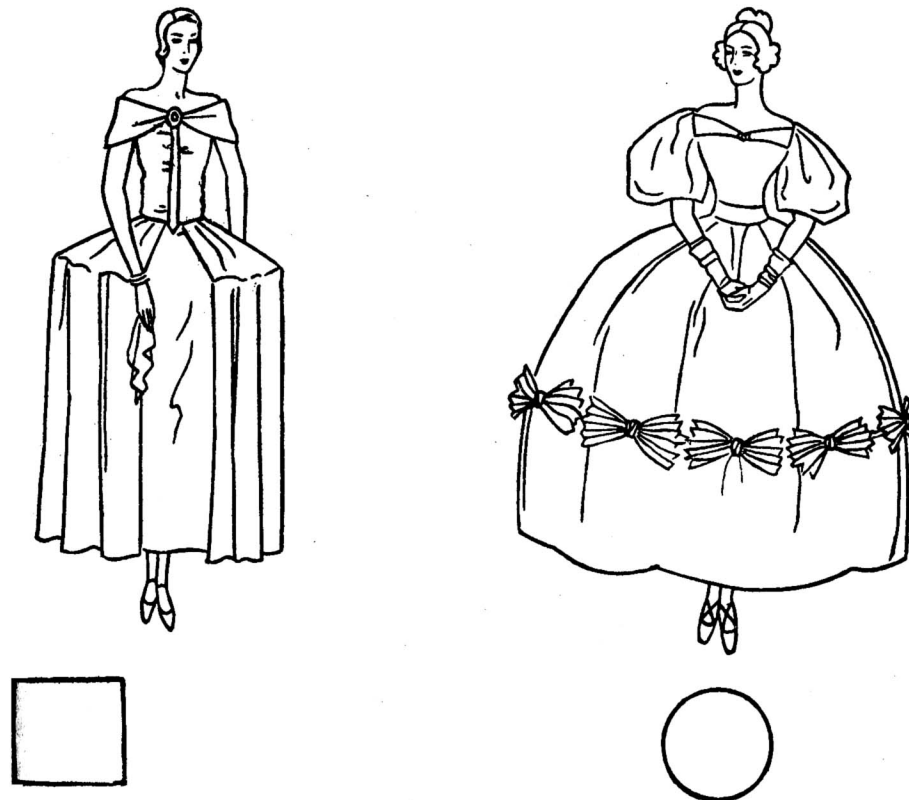


Рис. 102. Виды геометрических форм одежды (по Стори).

Понятно, что указанным образом будут действовать не только центры излучения линий, но и всякие пункты, почему-либо привлекающие внимание и делающиеся в этом смысле центральными. Замечено, что светлые перчатки при черном костюме притягивают взор и тем придают большую ширину фигуре. Черные башмаки и черная шляпа при светлом костюме подчеркивают высоту. Напротив, какая-нибудь поразительная отделка или украшение около середины фигуры должны укоротить рост и т. д.

Отвлечение внимания от подлежащих иллюзорному восприятию частей происходит именно таким путем. Мы направляем внимание по другому руслу. Множество рецептов относительно сокрытия невыгодных особенностей фигуры построено на этом принципе. Говорят, что если у вас слишком широка грудь, то надо поместить какое-нибудь украшение,

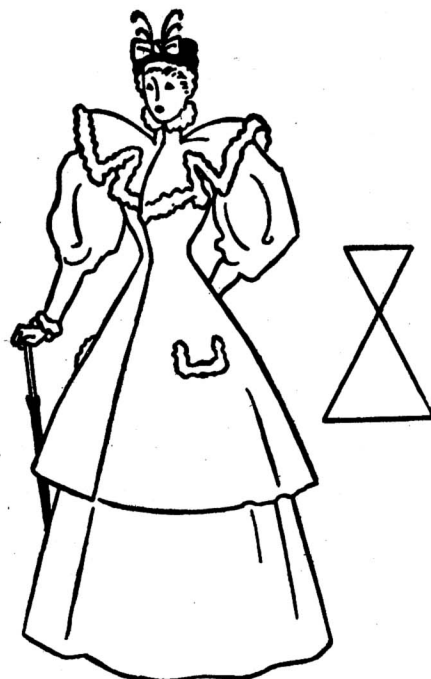


Рис. 103. Виды геометрических форм одежды (по Стори).

ясную линию покроя или другую заметную линию или пятно около талии — ниже или выше ее. Если ноги слишком велики, а голова слишком мала — это придает чрезмерную мрачную устойчивость фигуре. В таких случаях подчеркиваются какие-нибудь более выгодные точки посреди фигуры. При излишнем плотном телосложении поставьте главный акцент, привлекающий внимание, где-нибудь около шеи, а подчиненный акцент — внизу юбки.

При этом следует помнить о кульминационной точке линии. Так при большом рельефе не помещайте на его кульминационном пункте ничего, что могло бы привлечь внимание, — линии кокетки, складки и т. д.

Использование маскировки целой фигуры в одежде сулит очень много интересного, но в то же время требует довольно большой предварительной разработки.

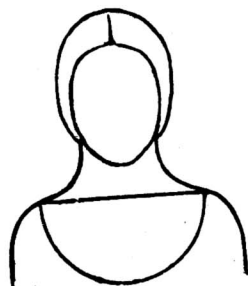


Рис. 104. Иллюзия замкнутого контура на платье.

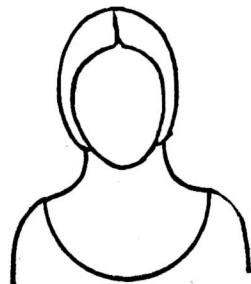


Рис. 104а. Иллюзия незамкнутого контура на платье.

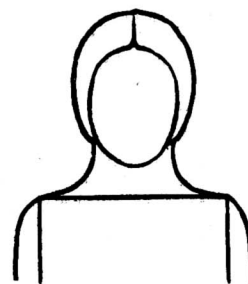


Рис. 105. Иллюзия незамкнутого контура на платье.

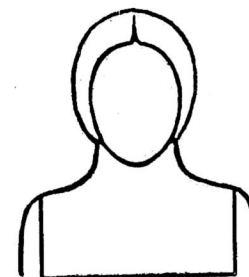


Рис. 105а. Иллюзия незамкнутого контура на платье.

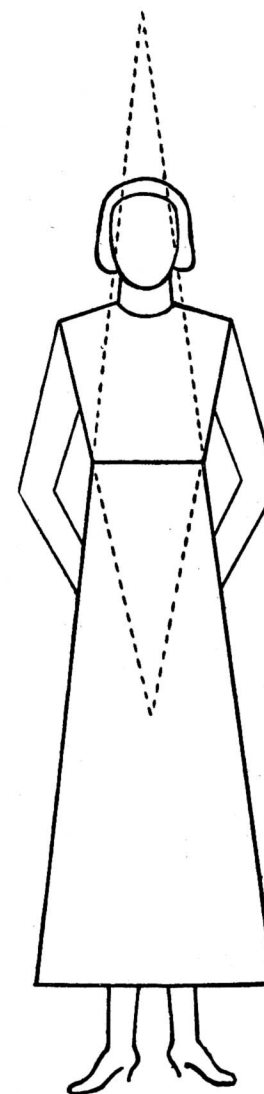
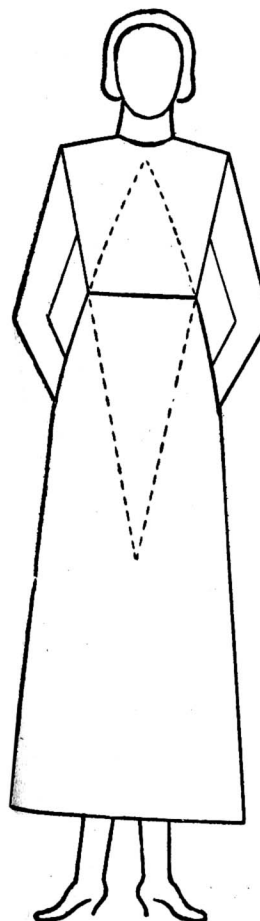


Рис. 106. Роль центра схождения линий в платье.

Пути, по которым могла бы идти эта разработка, на мой взгляд, следующие:

1. Замена нежелательной формы фигуры другой, целой формой.

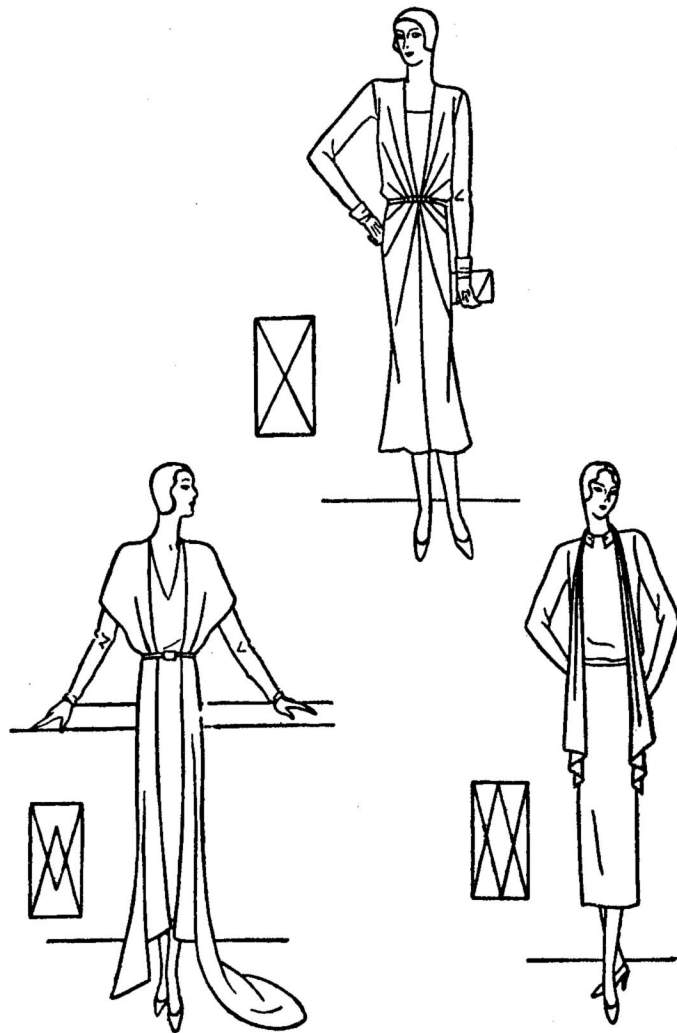


Рис. 107. Роль центра схождения линий в платье.

2. Иллюзорное изменение некоторых частей фигуры, когда вследствие маскировки изменяется величина замаскированной части.

Само собой понятно, что эти пути связаны между собой теснейшим образом.

По преимуществу первый из них, т. е. маскирование всей фигуры, должен иметь большое значение в сценических и кинематографических

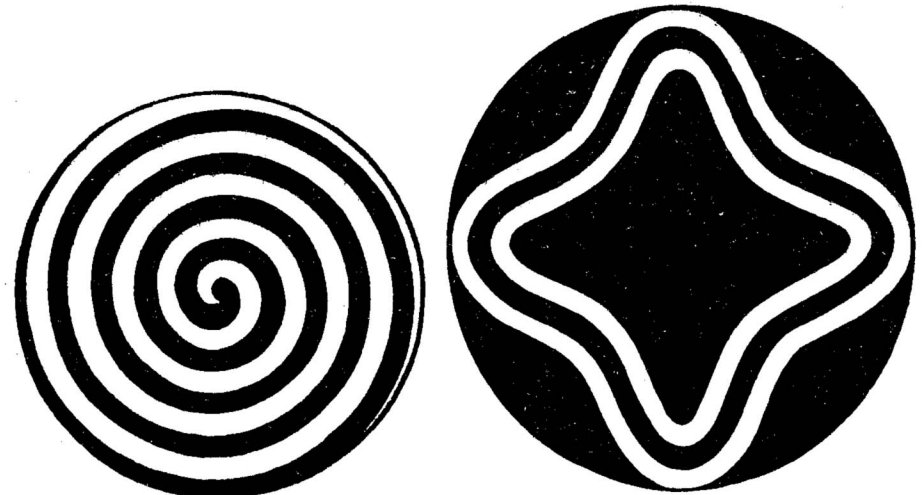


Рис. 108. Фигуры, благоприятствующие иллюзорному восприятию движения.

Рис. 109. Фигуры, благоприятствующие иллюзорному восприятию движения.

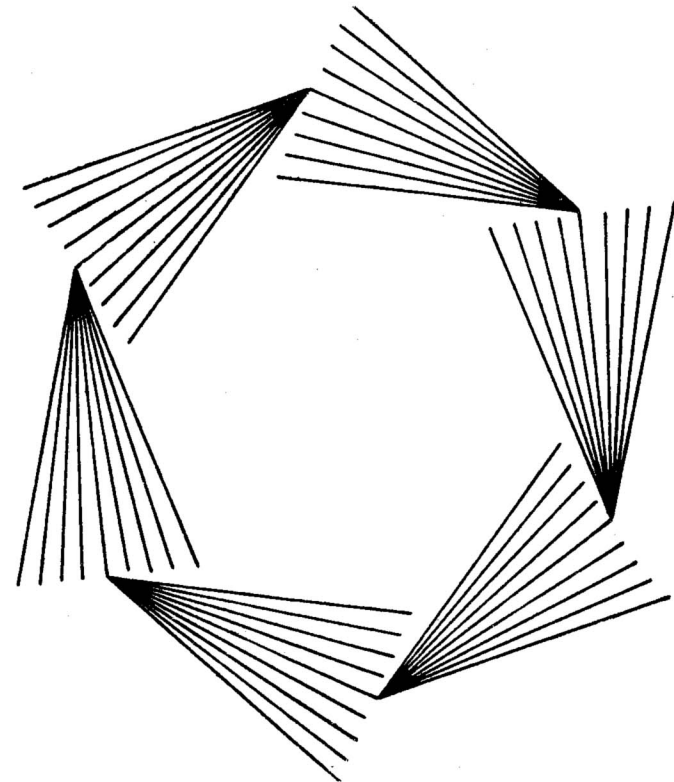


Рис. 110. Фигуры, благоприятствующие иллюзорному восприятию движения.

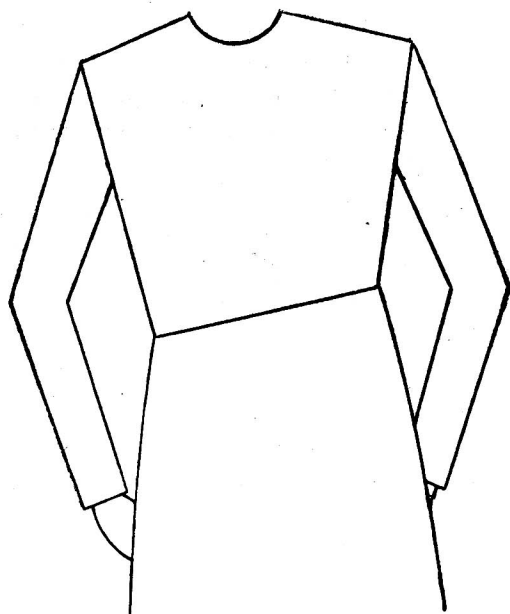


Рис. 111. Асимметричная фигура.

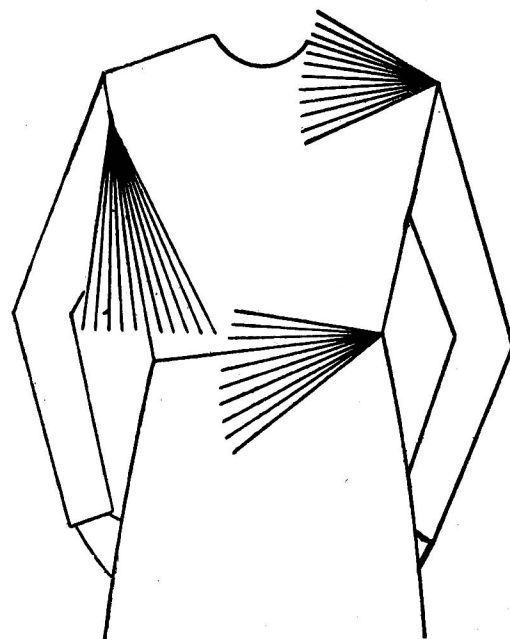


Рис. 112. Маскировка асимметричной фигуры.

костюмах. При этом известную роль могут сыграть и иллюзорные восприятия движений. Будучи сами приведенными в легкое движение, соответствующие фигуры порождают еще дополнительные кажущиеся движения. Если начать слегка вращать фигуру на рис. 108, то мы увидим концентрические круги, сбегающиеся, сжимающиеся к середине, или — при вращении в другом направлении — расширяющиеся круги. При вращении фигуры на рис. 109 белые полосы начнут как бы производить змеевидные движения.

Фигуры, благоприятствующие иллюзорно воспринимаемым движениям, производят «динамическое» впечатление и могут быть использованы в качестве таковых. В дополнение приводим фигуру на рис. 110.

Второй путь аналогичен тому, который мы наметили для иллюзии Поггендорфа. Здесь однако предстоит еще большая работа по определению того, какие именно изменения вносит та или другая маскирующая фигура.

ментов с этой фигурой, которые подтвердили правильность нашего наблюдения; его мы и положили в основу прикладного использования данной фигуры. В качестве основной мы взяли несколько уродливую, асимметричную форму (рис. 111) и соответствующим расположением маскирующих линий придали ей нормальный вид (рис. 112).

Мы указывали, что на наш взгляд фигура на рис. 95 кажется имеющей неравные стороны. Мы произвели несколько небольших экспери-

У. ЗНАЧЕНИЕ ФИГУРЫ

Влияние прошлого опыта и перспектива

Есть ряд иллюзий, где действует главным образом значение рисунка или наше знание того, как в действительности выглядят изображаемые предметы.

Возьмем рис. 113. Круг, окруженный стрелками, направленными кнаружи, кажется больше, нежели круг, в котором стрелки указывают на центр его. Тут повидимому действует значение, обычно придаваемое стрелке: она указывает направление — в первом случае оно центробежно, стрелки растягивают, расширяют круг; во втором — они сбегаются к центру и сжимают, суживают круг.

Хорошим примером действия смысла является рис. 114. В нем значение изображенного совершенно изменяет иллюзию. Слева дана иллюзия Поггендорфа так, как мы ее знаем. Справа изображена та же иллюзия, но к концам линии, видоизменяющейся от иллюзии, приставлены существа, внушающие представление о силе натяжения: эти существа с напряжением тянут в разные стороны концы одного каната. Если же натянуть таким образом канат, то он должен образовать прямую линию, как мы это знаем из опыта. И мы действительно здесь видим прямую линию, иллюзия исчезает.

Одним из смыслов фигуры может быть ее перспективное значение. Как известно, мы видим предметы, находящиеся вокруг нас, далеко не в том виде, какой бы им причистовал на основании всей совокупности нашего быта. Вдали предметы кажутся маленькими, рельсы железной дороги вдали сбегаются, хотя в действительности расстояние между ними не меняется. Это все будет первоначально неадекватное предмету восприятие. Однако обычно оно не ведет ни к ошибочному представлению, ни к отсутствию понимания. Опыт научил нас, как истолковывать подобные впечатления, и мы, хотя неверно видим, но верно понимаем. Больше того, отчетливо сознаем и хорошо помним мы именно не реальное, но соответствующее истине представление.

Увидеть и осознать первоначальную ошибочность нашего восприятия оказывается трудным. Младенцу, некультурному человеку невозможно нарисовать предметы так, как он их видит, а не так, как он их

знает. Уходящие вдаль рельсы так и останутся на его рисунках навеки параллельными, а перспектива будет совершенно отсутствовать.

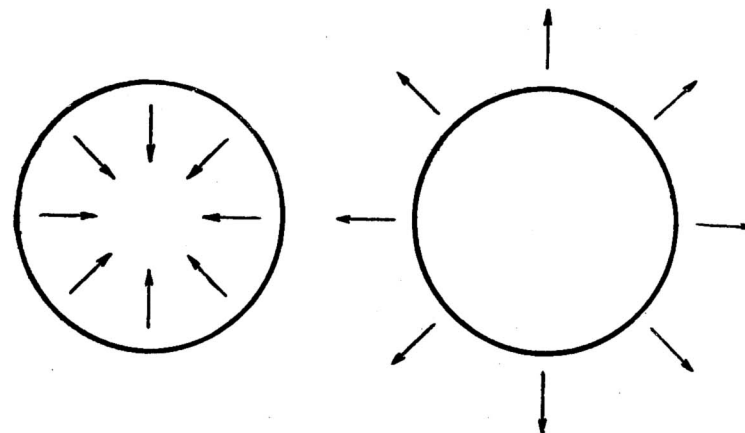


Рис. 113. Влияние на иллюзию смысла фигуры.

Оценивать расстояние по тому, как мы его видим, а не по тому, что мы о нем знаем, в обыкновенных условиях считается недостатком соображения и опыта.

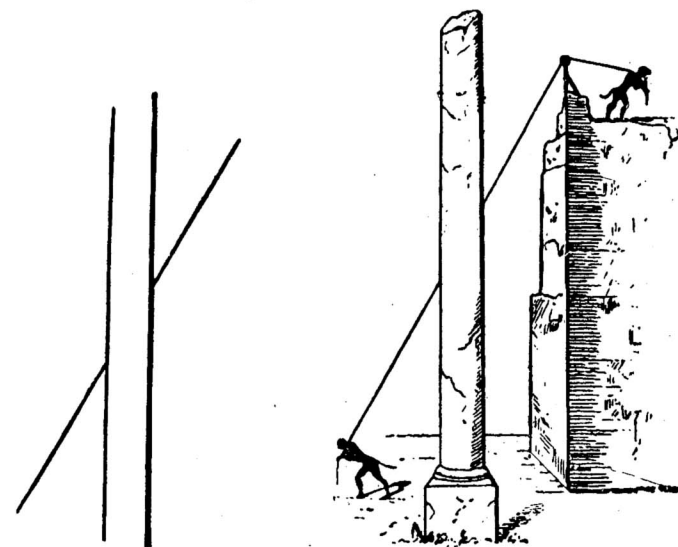


Рис. 114. Влияние на иллюзии смысла фигуры.

Перспективное изображение есть такое изображение, где передана видимость предметов с теми изменениями, которые в нее вносят удаление и положение по отношению к нашему глазу. Так квадрат может иметь вид ромба или трапеции, параллельные линии будут сходиться.

Понимание перспективного изображения требует уже известной ступени развития. Когда эта ступень достигнута, то поправка, делаемая

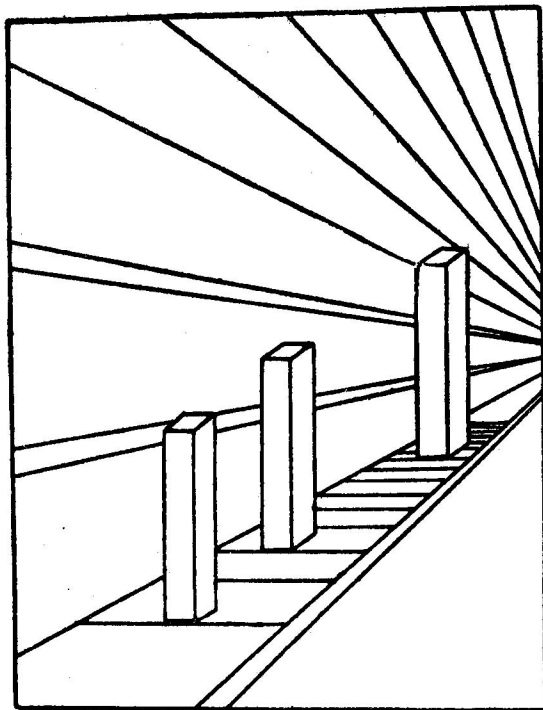


Рис. 115. Перспективные иллюзии.

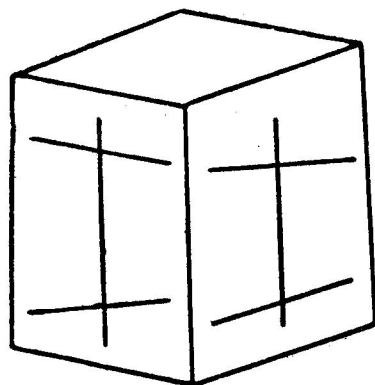


Рис. 116. Перспективные иллюзии.

нами в реальном восприятии, переносится нами и на изображения. Мы знаем, что видимая вдали маленькая фигура кажется такой маленькой из-за удаления, вблизи же она нормального размера. И мы видим ее большей, нежели она является в реальности для глаза. Рис. 115 имеет перспективное значение. В нем более удаленные столбы кажутся больших размеров. Разница между двумя крайними столбами весьма заметна. Если их смерить на рисунке, то можно убедиться, что они одной величины.

Перспективное значение изменяет восприятие реального соотношения линий. Так на рис. 116 решение того, какие углы прямые и какие косые, зависит от того, будем ли мы их воспринимать в перспективе или нет.

Скрытое действие перспективных оценок можно видеть и в ряде фигур, не имеющих изобразительного смысла, особенно где встречается переоценка острого угла.

Так, рис. 117 может быть истолкован перспективно. В нем диагональ XA имеет вид гораздо более длинной, чем диагональ AU , так как кажется что она уходит куда-то вдали. Между тем линии XA и AU равны.

Особым видом перспективных иллюзий являются так называемые

«обратимые иллюзии». Сущность их в том, что им можно давать попеременно то одно, то другое толкование. В рис. 118 можно видеть либо белый узор на черном фоне либо черный узор на белом фоне. Рис. 119 может рассматриваться как полуоткрытая книга, то обращенная корешком к нам, то как раскрытая в противоположную сторону. Смена

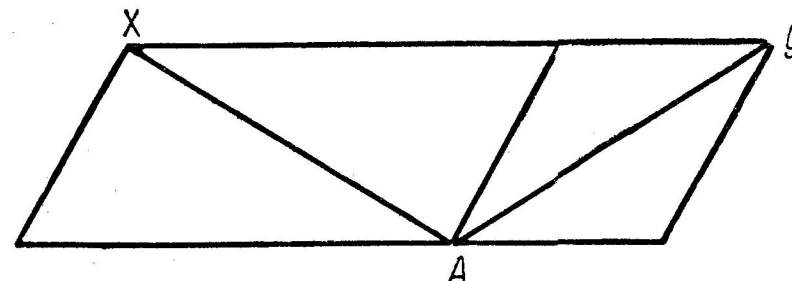


Рис. 117. Перспективные иллюзии.

одного и другого понимания может наступить самопроизвольно. Объяснялась эта смена колебаниями внимания. В то же время несколькими авторами (Вундт, Флюгель) было сделано наблюдение, что та часть фигуры, которую мы фиксируем, кажется нам ближе.

Собственно перспективные изображения (например нарисованный рельеф) на одежде целесообразно могут применяться в театре и кинематографе

Линейная перспектива и особенно несознаваемое перспективное действие ее имеют очень большое значение и используются на разные лады и сейчас. Так, употребляют перспективные соотношения при размещении рисунка тканей и создают кажущийся рельеф, выпуклость при прямом покрое (рис. 120, 120а, 121 и 121а).

В области использования скрытых перспективных иллюзий в одежде остается большой простор. В качестве образца мы берем вышеприведенную иллюзию (рис. 101). Она может быть применена например для оптического сокращения длины талии (рис. 122).

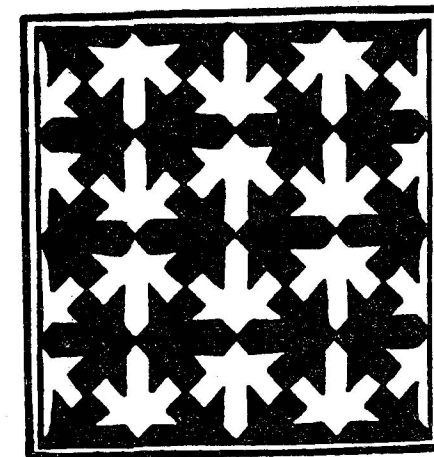


Рис. 118. Обратимая иллюзия.

Следует предупредить, что рассматриваемая иллюзия в этой форме оказывает поразительное действие не при вполне вертикальном положении. Если фигура стоит прямо (рис. 123), то, на наш взгляд, иллюзия заметно ослабляется, хотя все же сохраняется в известной степени. Повидимому здесь играет роль и переоценка расстояний в верхней части зрительного поля. Если повернуть рисунок иллюзии вверх ногами, на 180 градусов, то иллюзия опять очень сильна (рис. 124), хотя может быть сейчас она, с чисто швейной точки зрения, менее пригодна к использованию.

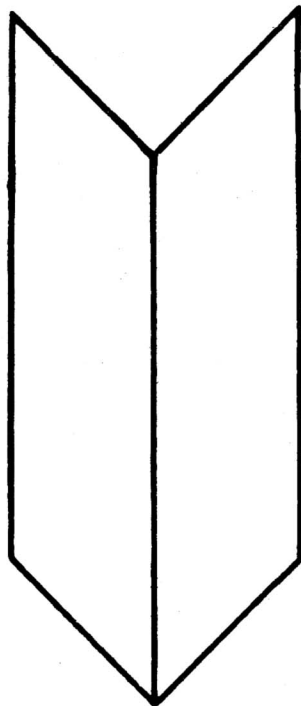


Рис. 119. Обратимая иллюзия.

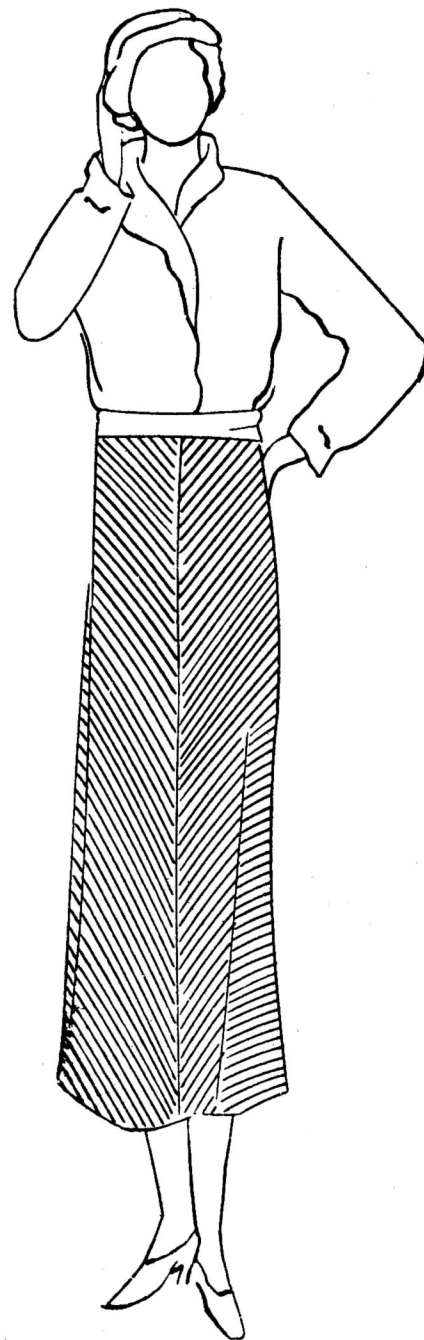


Рис. 120. Перспективные иллюзии на платье.

При изменении величины углов и подчеркивании определенных линий можно найти наибольший эффект иллюзии (рис. 125)¹.

Следует далее всегда считаться с возможностью перспективного толкования рисунка ткани.

Так, достаточно крупные круги, особенно концентрические, могут дать впечатление выпуклости и большого рельефа (рис. 126). При

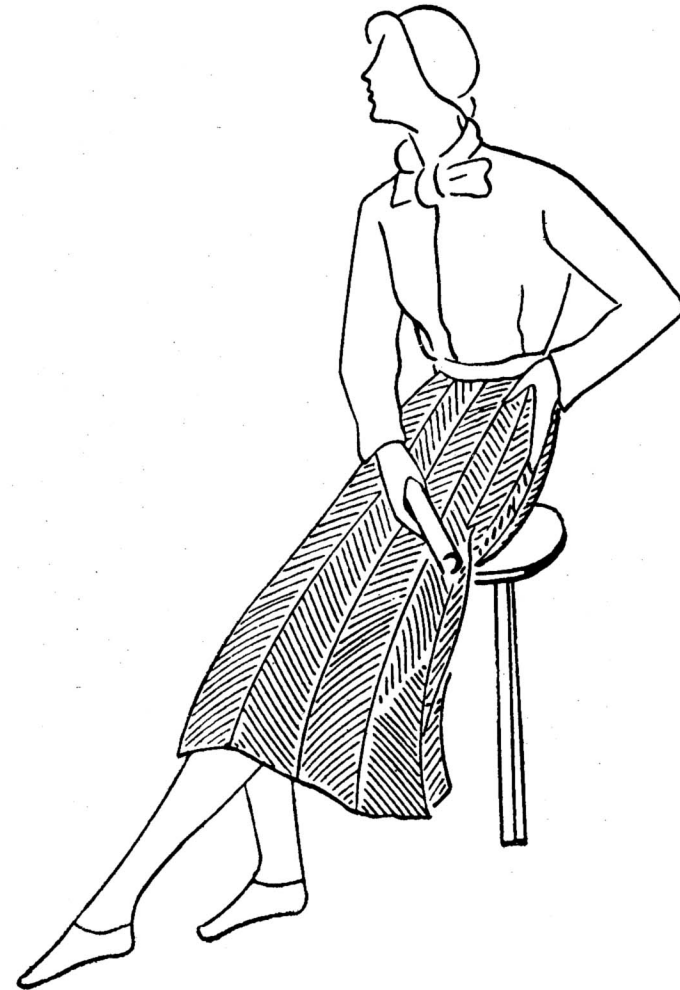


Рис. 120а. Перспективные иллюзии на платье.

нежелании привлекать внимание к об'ему, не следует применять очертаний, которые перспективно вызывают представление шара. Это одна

¹ Соответствующий вариант взят у Зандера, исследовавшего эту фигуру.

Sander F., *Optische Täuschungen und Psychologie*, Neue psychologische Studien. Bd. 1, München 1926; там же, Ipsen Y., *Über Gestaltauffassung* (Erörterung des Sanderschen Parallelogramms).



Рис. 121. Перспективные иллюзии на платье.

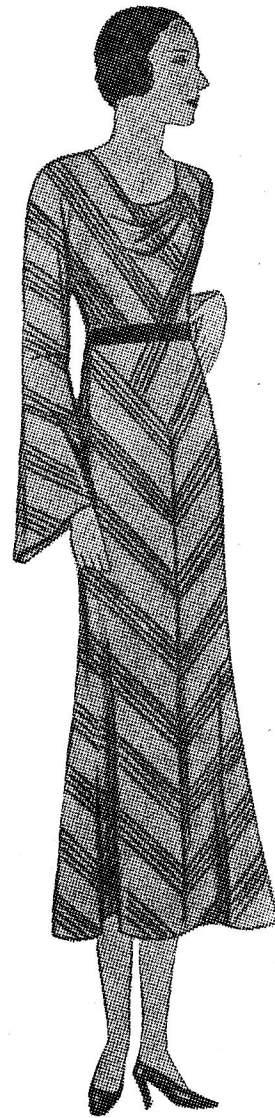


Рис. 121а. Перспективные иллюзии на платье.

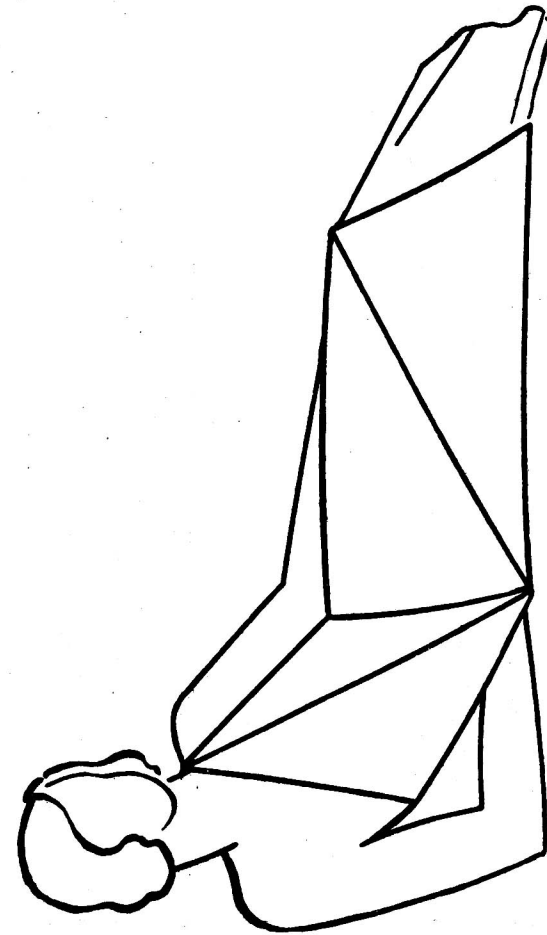


Рис. 122. Перспективные иллюзии на платье.

из причин, по которой такие очертания противопоказаны при полной фигуре.

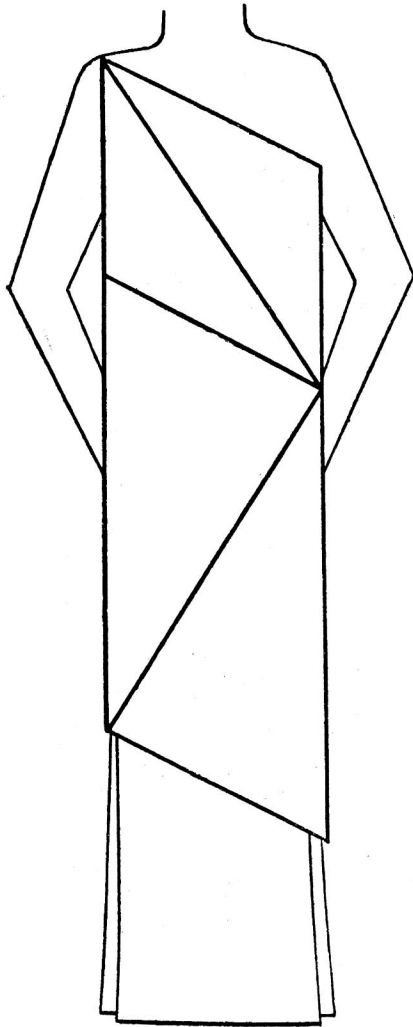


Рис. 123. Перспективные иллюзии на платье.

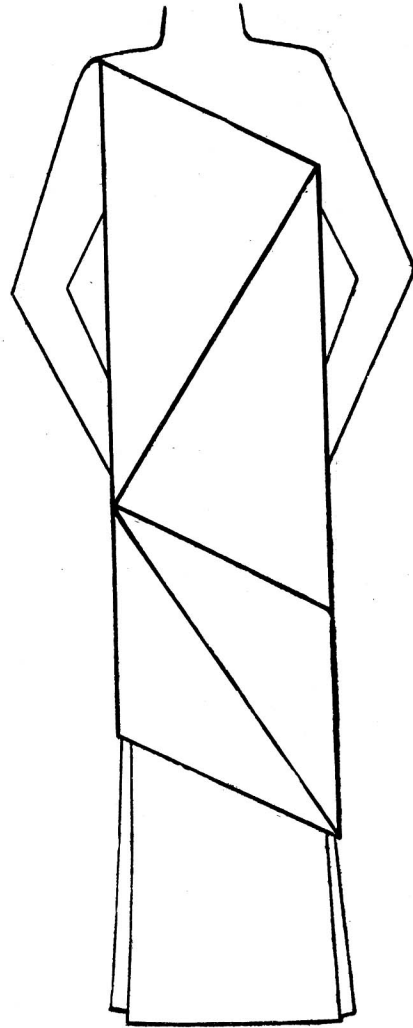


Рис. 124. Перспективные иллюзии на платье.

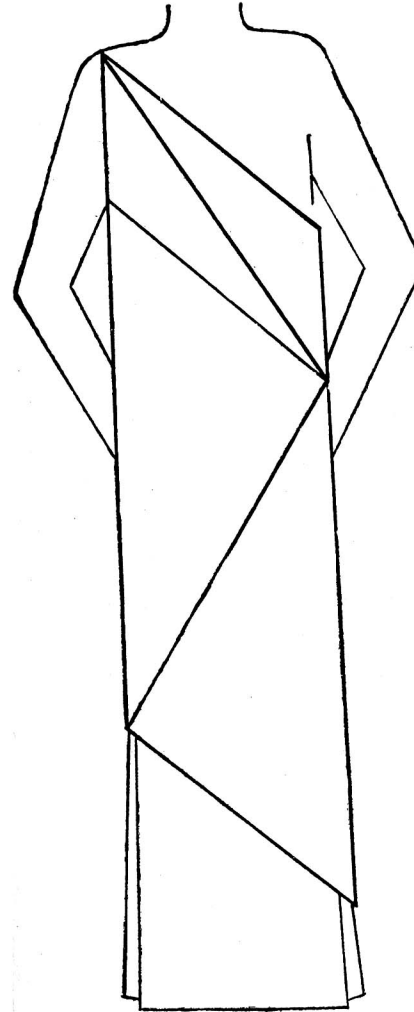


Рис. 125. Перспективные иллюзии на платье.

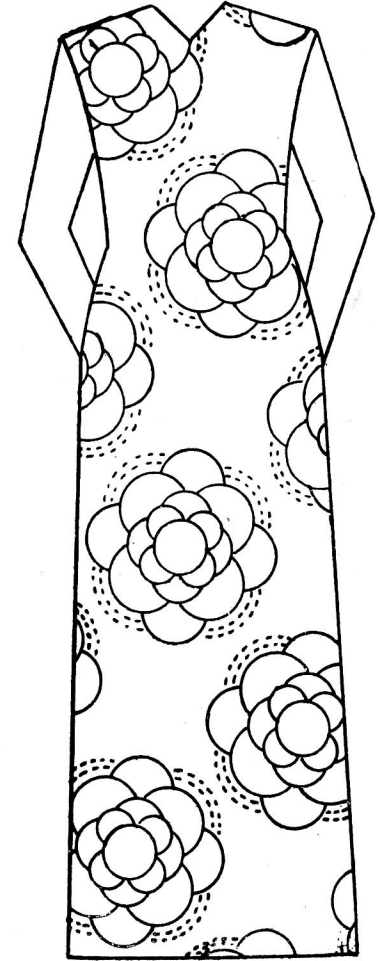


Рис. 126. Перспективные иллюзии на платье.

Обратимые иллюзии и иллюзии, благоприятствующие восприятию иллюзорного движения, имеют в себе нечто беспокойное; в обычной одежде соответствующие рисунки должны употребляться с большой осторожностью.

VI. ОБЪЕМ ФИГУРЫ И ИЛЛЮЗИИ ТРЕТЬЕГО ИЗМЕРЕНИЯ

Линейная перспектива, о которой мы говорили, есть один из мотивов нашего суждения об удалении предметов. Но наряду с этим действуют и другие условия.

Если мы смотрим одним глазом, то мы все же имеем кое-какую возможность судить о том, сколь далеко отстоят от нас предметы и какие из них ближе, а какие дальше. Однако это суждение довольно неопределенно и носит несколько колеблющийся характер.

Действительное восприятие глубины с его качественной особенностью и несомненной яркостью мы переживаем не при одноглазном зрении, а при рассмотрении обоими глазами. Такое бинокулярное (двуглазное) восприятие глубины отличается большой четкостью и твердостью, а главное непосредственностью, по сравнению с монокулярным видением глубины.

Образуется это подлинное переживание глубины тогда, когда один и тот же предмет дает в наших глазах изображения, определенным образом расходящиеся, отличные друг от друга в поперечном направлении. Но такие поперечно различные изображения могут получиться не при всяком удалении. Чтобы увидеть предмет определенной величины на очень большом расстоянии, нам нужно направить наши глаза таким образом, чтобы зрительные линии шли параллельно, и тогда поперечного различия в изображениях не возникнет. В этом случае видение глубины теряет свою яркость и определяется теми же моментами, что и одноглазное видение¹.

Если суммировать все основания монокулярного восприятия глубины, то они сводятся к следующему:

1. Линейная и картинная перспектива.
2. Распределение света и теней.
3. Далекий предмет кажется меньше близкого (при одинаковой объективной величине).
4. Далекий предмет частично закрывается от нас более близкими предметами.

¹ Границей стереоскопического зрения называют границу, за которой уже невозможно бинокулярное определение глубины. Граница эта определялась путем вычислений, производимых над величинами, добытыми при экспериментировании над находящимися вблизи предметами. Граница стереоскопического зрения была вычислена в 1340 метров. Hofmann, Die Lehre vom Raumsinn des Auges, II Teil, Berlin 1925, S. 417—419.

5. При движении головой далекий предмет движется в одном с ней направлении.

6. Между далекими предметами и нами (или более близким предметом и более далекими предметами) виден промежуток.

7. У далекого предмета менее ясные контуры, чем у близкого.

Ко всему этому нужно еще добавить наше знакомство с предметом и наши знания о нем. В тех случаях, когда нам известна форма предмета или соотношение частей в целой ситуации, мы видим именно то, что мы знаем об этом предмете. Все части, которые по смыслу должны выступать вперед, кажутся находящимися ближе к нам.

В сущности каждое из приведенных оснований монокулярной локализации могло бы послужить к созданию некоторой иллюзии. Так например возьмем частичное закрытие предметов, лежащих дальше, предметами, находящимися ближе к наблюдателю. Это основание для восприятия удаления связано со знанием формы предметов. Иллюзия в смысле удаления может возникнуть, если очертания предметов пересекаются непривычным образом. Так например возьмем два листка бумаги и поставим один ближе к нам, другой дальше в смысле глубины. Они будут казаться находящимися на одной плоскости, если у близкого листка вырезать угол таким образом, чтобы стороны его образовали как бы продолжение другого, дальше отстоящего листка¹.

Но не все иллюзии такого рода применимы в одежде.

Из иллюзий третьего измерения заслуживают внимания следующие.

Переоценка верхнего расстояния в третьем измерении

Наблюдается тенденция — из двух равноудаленных предметов ближе локализовать нижний. Явление кажущейся большей близости нижнего предмета² может быть сопоставлено еще с тем обстоятельством, что части пространства, находящиеся на более высоких частях зрительного поля, кажутся больше (см. стр. 10—11).

Заполненность промежуточного расстояния между наблюдателями и наблюдаемым объектом

Принцип «видимого промежутка» (der sichtbaren Strecke), введенный Иенчем, заключается в том, что заполненный промежуток увеличивает видимое расстояние по сравнению с незаполненным³. Противоположно

¹ Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik, I Auf., S. 624; Hofmann, Die Lehre vom Raumsinn des Auges, II Teil, S. 44.

² Первоначально это явление исследовалось на двойных изображениях одного и того же предмета, которые получаются, если к одному глазу приставить отклоняющую призму (Грефе, Закс, Фрелих). Но тот же результат дают и эксперименты с двумя расположенными одна над другой нитями, т. е. при наличии уже двух предметов. Такие опыты были выполнены Иенчем.

³ Jaensch E. K., Über die Wahrnehmung des Raumes. Ergb. d. Zeitpsychologie, Leipzig 1911.

положный фасад домов из окна кажется гораздо ближе, если мы не видим отделяющую нас от него улицу или площадь.

На воде расстояние может сильно скрадываться. Явление это может быть сопоставлено с совершенно аналогичными фактами для фигур в двух измерениях (см. стр. 12).

Однако зависимость этого явления от характера заполнения экспериментально еще не изучена. И тут возникает вопрос, можно ли непосредственно переносить все иллюзии на плоскости на восприятие объема.

Можно утверждать, что некоторые общие принципы и факты, с которыми мы имеем дело в области иллюзий на плоскости, сохраняют свое значение и для иллюзий объема и глубины. Сюда относится например действие и р а д и а ц и и — более светлый предмет кажется не только шире, но и ближе, кажется выступающим вперед (см. ниже, стр. 99—100).

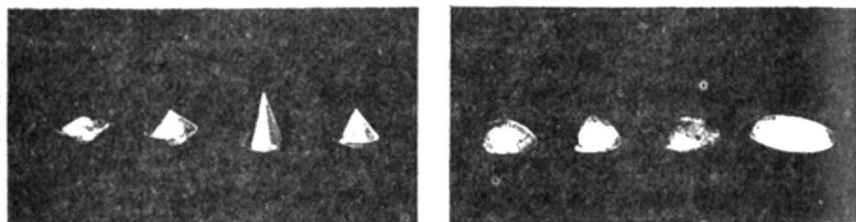


Рис. 127. Иллюзия оценки объема.

Понятно, что и действие контраста и уподобления сказывается также и в третьем измерении, сохраняется иллюзия заполненного промежутка и т. д.

Наряду с этим поучительны и поиски специально объемных иллюзий. Работа на эту тему была выполнена Лауером¹. Оказалось, что если взять куб определенной величины и подыскивать на-глаз равный ему по объему шар, то больше чем в половине случаев мы укажем шар большего объема, чем куб. Другими словами, имеется сильная склонность переоценивать куб по сравнению с шаром. Резко действующей иллюзии в точном смысле слова здесь обнаружить не удалось, но сильная тенденция оказалась налицо. Если сравнивать секторы и сегменты шара, то при равном их объеме в действительности, на-глаз, по видимой оптической величине, они расположатся в порядке, показанном на рис. 127.

При сравнении призм с различными поперечниками и призм с од-

¹ Lauer L. S., Untersuchungen über die Scheinbare Grösse von Körpern, „Archiv f. d. gesamte Psychologie“, 1929, Bd. 68, H. 3 u. 4, S. 295—324.

ним и тем же поперечником (в 1 см), но при одном и том же объеме, получается следующее распределение (рис. 128 и 129).

При той постановке опытов, какая имела место, и при сравнительной незначительности различий в пределах одной и той же группы не так легко выделить основные причины иллюзий. Повидимому в оценке форм одной и той же категории действуют различные факторы.

Но самый факт зависимости впечатлений объема от формы не подлежит сомнению. Так повидимому совершенно универсальный характер носит переоценка очень длинной призмы по сравнению с равным ей по объему шаровым сегментом.

На основании произведенной работы можно выделить главным образом действие контраста и подравнивания. Если тело особо выделяется своими размерами в каком-нибудь измерении (например в длину), то оно вообще кажется больше.

Определяющая точка зрения. Небезынтересно знать, какая точка зрения при рассмотрении объемного тела по преимуществу определяет наше суждение о нем.

Форма тела не так однозначна, как форма плоской фигуры. Нарисованное кольцо так и будет кольцом, как на него ни смотри, и только при очень косом направлении луча зрения вместо круга мы увидим эллипс.

Совсем другое с телом, имеющим три измерения. Например возьмите то же кольцо, но в объеме. В зависимости от точки зрения будет меняться видимая нами форма.

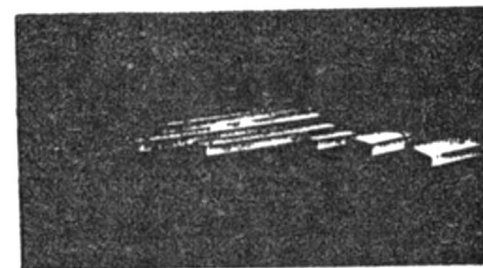


Рис. 128. Иллюзия оценки объема.

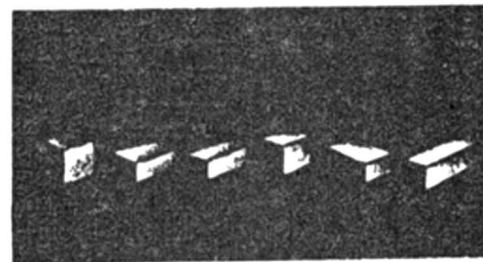


Рис. 129. Иллюзия оценки объема.

На этих основаниях форму тела в трех измерениях по сравнению с плоской формой обозначают как изменчивую.

Даже если посмотреть на предмет со всех сторон, например обойти вокруг человека, то все же останется вопрос, какая из постоянно меняющихся зрительно форм имеет определяющее, доминирующее значение.

При экспериментальном сравнении маленьких предметов оказалось, что вид сбоку имеет преобладающее значение. Так, производилась оценка изображений сбоку тех же самых призм и шаровых сегментов, которые оценивались ранее в объеме. Получилось почти полное совпадение как тех, так и других оценок: корреляция между рядами была +0,80 и +0,87. На рис. 130 и 131 даны боковые изображения в порядке кажущейся величины их площади.

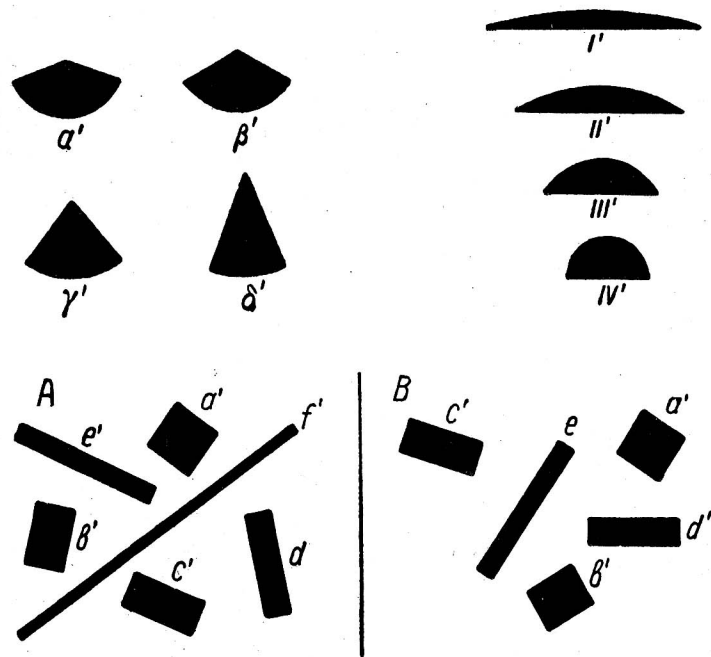


Рис. 130 и 131. Иллюзии оценки площадей.

По вопросу о различии восприятия плоской и рельефной фигуры следует отметить факт, указанный Липпсом. Плоская фигура кажется шире, нежели равная ей по ширине выпуклая фигура, вследствие округлости последней. На рис. 132¹ плоские фигуры a_1, b_1, c, d кажутся шире, нежели соответствующие изображения выпуклых форм a, b, c_1, d_1 .

Применение к одежде. Рассмотренные нами вопросы очень сложны и далеко не разработаны полностью. Учение о воспри-

яти третьего измерения представляет в физиологии и психологии одну из наиболее обширных и запутанных глав.

Специальная иллюзия третьего измерения — кажущаяся большая близость нижнего предмета — имеет сама по себе большое значение. Но необходимо дальнейшее экспериментирование с предметами, более похожими на части одежды, нежели две расположенных одна над другой нити (см. примеч. 2 на стр. 91).

В то же время предстоит еще осуществление ряда плоскостных иллюзий при усложненных условиях, доставляемых объемом.

Наибольшее значение из всего приведенного материала имеет известное уже нам правило о заполненном промежутке. Все сказанное о плоском рисунке мы имеем право перенести на объем. Получается видимое увеличение расстояния, если нагромождены объемные детали и использованы деления — оборки, складки и т. д. Если нежелательно увеличивать объем и уменьшать высоту, следует остерегаться всяких делений и заполнений, которые могли бы подчеркнуть рельеф. Отсюда — постоянно повторяемый совет: избегать разноцветности в костюме при излишней толщине, т. е. избегать создания делений и заполненности, подчеркивающих величину третьего измерения; наоборот, полезно применять унифицированный, однотонный костюм; здесь расстояние как бы не по чему оценивать.

Плоский рисунок ткани по тем же основаниям увеличивает объем. Нами специально был выделен вопрос о полосатом платье, и мы провели на эту тему небольшую работу при участии художницы В. Т. Бароновой.

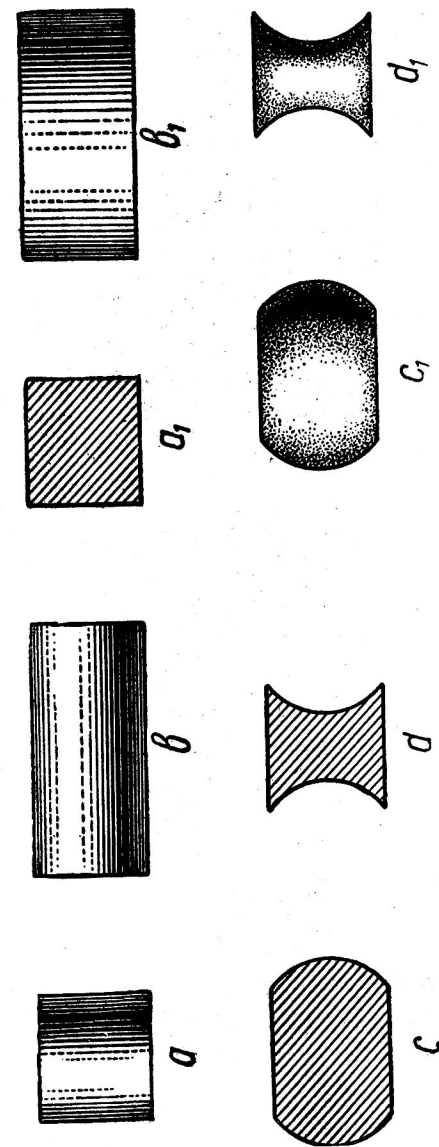


Рис. 132. Иллюзии Анпса.

¹ Lipps Th., Raumästhetik und geometrisch optische Täuschungen, 1897, S. 389.

При несомненности иллюзии на плоскости, как мы уже указывали (стр. 12—15), возможно было ожидать ее изменений в третьем измерении.

Были изготовлены платья с рисунками разного направления: продольно- и поперечно-полосатые, и сравнивался их эффект на широком толстом и тонком, узком манекенах.



Рис. 133. Иллюзия заполненного промежутка в третьем измерении.



Рис. 134. Иллюзия заполненного промежутка в третьем измерении.

Иллюзия большей высоты при поперечно-полосатом рисунке сохранялась и в объеме. Длинная, узкая фигура в поперечно-полосатом платье казалась еще длиннее; наиболее благополучное впечатление она производила при продольных полосах с достаточно обращающим на себя внимание поясом. Толстая фигура в продольно-полосатом каза-

лась еще шире. В последнем случае, т. е. при толстой фигуре, сказывался еще и объем при всякого рода направлении линий. Именно вследствие рельефа получалось смещение полос: расхождение их на выпуклых, более близких к наблюдателю местах и перспективное сокращение на более далеких, как это видно на прилагаемых фотографиях (рис. 133, 134, 135).

Вследствие вышесказанного применение сколько-нибудь крупного полосатого рисунка вообще невыгодно, если нежелательно подчеркивать объем. Особенно это опасно при широких полосах¹. Ибо если мы и выигрываем что-нибудь в росте, надев поперечно-полосатую одежду, мы в то же время тем самым увеличим и объем, видимый нами в третьем измерении; он также окажется заполненным (см. линии около ворота на рис. 135).

Специальное исследование относительно объемных иллюзий, выполненное до сих пор, имеет для нас скорее методологическое значение. Так факт переоценки куба по сравнению с шаром является весьма интересным. Но фигуры были очень малы (около 35 куб. см) и рассматривались таким образом, каким мы очень редко смотрим на человеческую фигуру. В общей форме указанное положение должно быть принято к сведению, но желательно было бы повторить данные эксперименты с призмой и эллипсоидом.

Кроме того полученный результат подтверждает наш вывод относительно угловатых фигур на плоскости: угловатые очертания неблагоприятны при больших размерах, привлекая к ним внимание и увеличивая их; это оказывается справедливым и для объемных форм.

¹ См. выше иллюзию увеличения площади в зависимости от ширины окаймления (рис. 52).

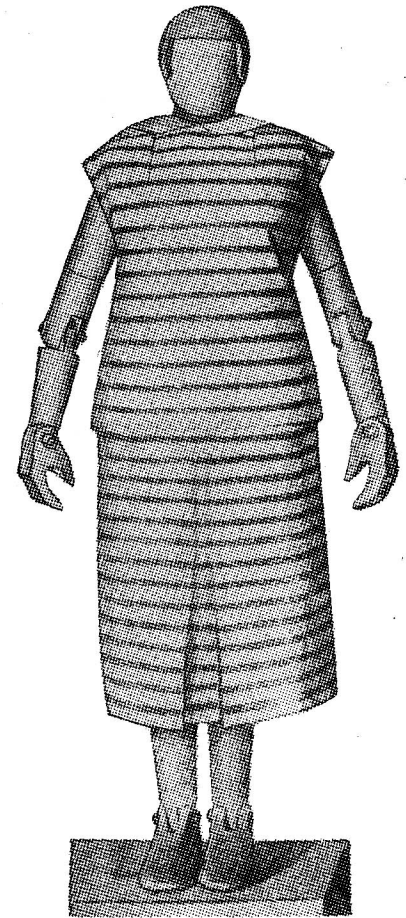


Рис. 135. Иллюзия заполненного промежутка в третьем измерении.

Наряду с этим для нас имеет значение вывод относительно контраста и других факторов переоценки.

Вопрос об определяющих точках зрения не представляет затруднений. Для человеческой фигуры главными являются фас, профиль и спина, т. е. вид прямо, сбоку, сзади (меньше других), и переходные между ними. Очень мало значения для нашего суждения имеет вид сверху, фактически он доставляется только лицами очень малого роста, детьми и верхними местами театра. Вид снизу практически не имеет никакого значения (за исключением сцены и особенно кинематографа).

VII. ИЛЛЮЗИИ ФОРМЫ, ЗАВИСЯЩИЕ ОТ ЦВЕТА

Когда ставится тема, касающаяся исключительно формы, то такое ограничение всегда несколько условно, и совершенно обойтись без цвета мы не можем. Мы не обладаем способностью видеть форму предмета самое по себе, т. е. видеть одни лишь планиметрические и стереометрические фигуры: мы непременно видим при этом и цвет. И нарисованная форма видна нам только потому, что цвет контура отличается от цвета фона.

Но сообразно с нашей темой из множества иллюзий цвета мы берем лишь те, которые влияют на форму. Вопрос о зрительных иллюзиях, изменяющих светлоту и цвет, нами здесь не рассматривается, т. е. вопрос о том, насколько и в каком направлении изменяется самый цвет от соседства с другим¹.

Иррадиация. Светлые предметы на темном фоне кажутся больше, чем равновеликие темные предметы на светлом. Черный квадрат на белом фоне кажется меньше такого же белого квадрата на черном (рис. 136).

Белые клетки на шахматной доске кажутся больше, чем черные. Если держать перед пламенем свечки линейку, то в ней будет видна светлая выемка: свет захватит поверхность линейки.

Все эти факты являются случаями положительной иррадиации. При некоторых исключительных обстоятельствах наблюдается и обратное явление, так называемая *негативная*, отрицательная иррадиация. Она заключается в том, что: 1) при очень слабом освещении серая поверхность на белом фоне может казаться больше, чем серая поверхность на черном фоне; 2) чрезвычайно тонкие черные штрихи на светлом фоне кажутся толще, чем они есть на самом деле.

Положительная иррадиация тем сильнее, чем более светла и блестяща иррадиирующая поверхность.

Величина иррадиации сильно колеблется в зависимости от индивидуальных различий наблюдателей².

Иррадиацию объясняли перенесением раздражения с непосредственно затронутых мест сетчатки на соседние (Плато). По другим теориям, в иррадации виновна неточность изображения в нашем глазу:

¹ Об этом см. С. Баляева - Экземплярская. Контраст цветов в одежде, журн. „Швейная промышленность“, 1934 № 6.

² Volkman A., Physiologische Untersuchungen im Gebiete d. Optik, Leipzig 1863; цит. по Hoffmann, Die Lehre vom Raumsinn des Auges, Teil I, 1920, s. 10—12.

изображение дает известный круг светорассеяния, благодаря которому мы не можем увидеть точно границ (Гельмгольц). Геринг считал нужным подчеркнуть еще действие одновременного контраста.

Кажущееся увеличение площади может зависеть и от цветового тона. Если взять два одинаковых квадрата — оранжевый на синем фоне и синий на оранжевом, то оранжевый квадрат покажется больше синего. Обычно кажутся больше предметы, окрашенные в цвета теплые, с большей длиной волны, — красные, оранжевые, желтые, а предметы, окрашенные в холодные цвета, кажутся меньше.

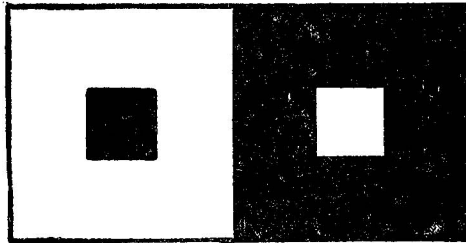


Рис. 136. Иррадиация.

Здесь идет речь об объективно обусловленной навязчивости, о том, что в разговорном языке называется яркостью. Яркие цвета, в которых больше света, которые сильнее на нас действуют, кажутся ближе. Светлота же в смысле близости к белому может играть и обратную роль¹. Лишь яркий, навязчивый цвет кажется ближе, но вовсе не более светлый. Это очевидно еще из того, что темные цвета, по некоторым данным, кажутся тем ближе, чем они чернее, т. е. навязчивее.

2. Более определенные, ясно выраженные, характерные цвета кажутся ближе, чем неопределенные, смазанные и неясные. Насыщенность цвета — близость его к спектральному цвету, близость к какому либо из цветов радуги — способствует выступанию цвета вперед.

Если сопоставить ряд насыщенных цветов с менее насыщенными, то более насыщенные при одном и том же цветовом тоне будут казаться явственно выступающими вперед.

3. Из изложенного о яркости следует ожидать, что различные по качеству хроматические цвета должны производить впечатление различной удаленности. И действительно хроматические цвета обладают

¹ Belaiew-Exemplarsky S., Über die sogenannten hervortretenden Farben, „Zeitschr. f. Psychologie“, Bd. 96, 1925, S. 400; по-русски в менее полном виде „Об иллюзии выступающих вперед цветов“, „Журнал психологии, неврологии и психиатрии“, т. IV, 1924.

для нас различной навязчивостью и сообразно с этим различно размещаются в пространстве.

Специальное исследование абсолютной и относительной локализации цветов в зависимости от их цветового тона установило определенную тенденцию. Желтых и красных цветов казаться ближе, нежели цвета других оттенков. В то же время красная или желтая поверхность имеет тенденцию казаться выпуклой, а синяя или голубая — вогнутой, уходящей вдаль¹.

В большинстве случаев выступают вперед теплые цвета: красные, оранжевые и желтые, а отступают холодные — синие и голубые. Зеленые занимают промежуточное положение. Впрочем бывают случаи, когда выступающими кажутся синие цвета. Но выступание синих цветов наблюдается сравнительно очень редко, и практически приходится считаться с выступанием красных и желтых цветов.

Вид явления цвета может влиять на наше восприятие формы, объема и удаления предмета. Для того чтобы полностью определить цвет, нужно знать не только его светлоту (светлый или темный), цветовой тон (красный, зеленый, синий), насыщенность (более красный или менее красный), но и то, как цвет дан в пространстве. В этом отношении цвета различны; иногда цвет окрашивает и покрывает собой некоторую поверхность — это поверхностный плоский цвет. Таков цвет близко лежащей матовой материи. В другом случае цвет не имеет определенного носителя, предмета, который он окрашивает. Таковы например цвета радуги. Они кажутся цветами независимыми, цветами самими по себе, а не цветами поверхности какого-нибудь предмета.

Наконец цвет может иметь протяжение в третьем измерении. Таков цвет прозрачный, например цвет прозрачной жидкости, скажем денатурата.

Пространственными свойствами цвета определяются и особенности фактуры, строения поверхности. Она может быть блестящей, матовой, шершавой и т. д.

Учение о различных видах явлений цвета (Erscheinungsweisen der Farben) впервые с достаточной обстоятельностью было разработано Д. Катцем и в настоящее время приобрело большое значение в науке о цвете².

Для нас существенно то обстоятельство, что всякий цвет с неопределенной структурой поверхности и с неопределенным носителем гораздо менее точно локализуется, нежели цвет определенной поверхно-

¹ См. соответствующие рисунки в цитированной выше моей работе на стр. 426 „Zeitschr. f. Psychologie“, Bd. 96.

² Беляева-Экземплярская С., Цвет в одежде, журнал „Швейная промышленность“ № 8—9, 1932.

сти. Так в блестящей ткани из-за блеска трудно рассмотреть поверхность, и цвет носит неповерхностный характер.

Далее, различные цвета имеют различные свойства: красные — более поверхностны, синие — более независимы.

Выполненное мною экспериментальное исследование показало, что красные и желтые цвета производят впечатление более плотных, они прочнее сцеплены, более тверды, массивны. Синие цвета менее густы, более воздушны и газообразны.

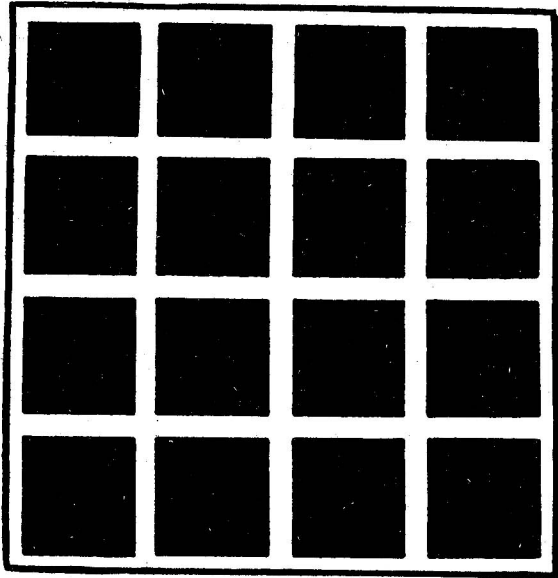


Рис. 137. Внутренний контраст.

В то же время желтые и красные цвета воспринимаются как сконденсированные, четко оформленные; синие же и голубые неопределенно ограничены, в них есть нечто растекающееся.

Теплые цвета имеют большое оформляющее действие, они определеннее, яснее локализируются, чем холодные.

Относительно организующей силы цветов специальное исследование было проведено Коффкой и Гарроуером. Результаты подтвердили мои выводы в этом отношении, как это отмечено авторами¹.

Контраст. Понятно, что все явления контраста, ведущие к изменению цвета, вызывают и соответствующие им изменения формы. Так

¹ Ими найдена очень малая организующая способность у синих цветов. Это свойство они назвали „мягкостью“—softness. У красных цветов большая оформляющая сила, „твердость“ — hardness. Авторы полагают, что установленное мною свойство сконденсированности цвета совпадает с их понятиями твердости и мягкости или представляет их следствие. Koffka K. and Harrower M. K., Colour and organization, „Psychologische Forschung“, Bd. 15, H. 1, 2, 3 и 4, 1931, S. 251.

например, если серый предмет на черном фоне кажется светлее, чем на белом, то тем самым он кажется и больше; если предмет на зеленом фоне кажется краснее, он приобретает и некоторую тенденцию выступать вперед и т. д.

Из специальных иллюзий мы укажем только на один случай контраста. Здесь до известной степени извращается четкая форма и ей придается несколько иной вид. На рис. 137 на перекрещивании белых линий мы видим неустойчивые грязносерые пятна. Если начать фиксировать какой-нибудь один белый перекресток, он покажется чистым, но на других будут видны пятна¹. Иллюзия эта имеет особое значение для рисунка ткани.

Следует напомнить, что контраст по светлоте между фоном и фигурой дает возможность ясно воспринимать форму, одно различие по цветовому тону такой четкости очертания не обеспечивает. Значение указанных закономерностей для одежды ясно само собой.

1. Практически для нас важны только случаи положительной иррадиации. Один и тот же человек будет больше и толще в светлом платье и меньше и тоньше в темном. Руки в белых перчатках кажутся больше, черная обувь скрывает величину ноги и т. д. Светлые и блестящие ткани увеличивают видимые размеры.

2. В ярких, насыщенных и навязчивых цветах объем кажется больше.

3. В красных и желтых платьях фигура кажется шире и выпирает вперед.

4. Поверхностные цвета производят впечатление большей плотности, чем независимые (роль фактуры ткани).

5. Красные и желтые цвета создают более резкий силуэт, яснее обрисовывают фигуру.

6. Черные одежды, контрастирующие с обычными фонами, придают четкость очертаниям.

При конкретном выборе цвета надо всегда считаться еще с возможностью контрастного действия. Большая плотная фигура в воздушном голубом платье может по контрасту приобрести чрезмерную массивность и т. д.

Нами затронута только небольшая часть относящегося сюда материала. Тяжесть цвета, оформляющие функции цвета, деформирующие окраски — все это уже выходит за пределы нашего рассмотрения, но все это необходимо принять в расчет при окончательном решении вопроса о форме одежды и роли цвета в ней.

¹ О случаях краевого и внутреннего контраста (Rand und Binnenkontrast) см. Tschermak A., Licht und Farbensinn, Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, Bd. 12, H. I, Photoreceptoren, 1929, S. 483.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненная нами работа представляет собой только первый шаг в применении законов зрительных иллюзий к конструкции одежды.

В дальнейшем предстоит разработать в третьем измерении большую часть тех иллюзий, которые пока проверены лишь на плоскости. Наряду с этим должны производиться изыскания по соединению нескольких иллюзий сразу для достижения одного определенного эффекта.

Затем должны быть осуществлены группировка и разработка иллюзий по тем конкретным заданиям, которые даются конструкцией одежды, и должны быть найдены определенные швейные способы для применения той или иной иллюзии.

Весь этот материал составляет очень важную часть техники зрительного оформления одежды. Более полное теоретическое обоснование этой техники должно включать еще основы учения о восприятии видимой формы вообще, учение о цвете и данные о художественной стороне зрительных форм. Ко всему этому должно быть присоединено установление принципов зависимости формы одежды от назначения ее¹.

¹ Считаю нужным указать, что из использованной нами литературы общее значение имеют следующие работы:

1. Bourdon B., La perception visuelle de l'espace. Schleicher frères, Paris, 1902.
2. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik, 3 Aufl. 1910.
3. Hofmann F., Die Lehre vom Raumsinn des Auges. Berlin, Springer, Teil I, 1920; Teil II, 1925.
4. Koffka K., Psychologie der optischen Wahrnehmung, Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, Bd. 12, I Hälfte, Photoreceptoren.
5. Luckiesch M., Visual Illusions. Constable Company, LTD, London 1922.
6. Münsterberg H., Pseudoptick, The science of optical illusions, Milton Bradley Company. Springfield, Mass.
7. Winkler E., Studien über Wahrnehmungs Täuschungen, M. Breitenstein, Leipzig u. Wien, 1915.
8. В. Вундт, Основы физиологической психологии, т. II, русский перевод. На русском языке имеется:
9. Перельман, Я. И. Обманы зрения, „Научное книгоизд-во“, 1924. Маленький альбом иллюзий (62 иллюстрации).
- Из сочинений, посвященных костюму и прикладному искусству, можно указать:
10. Harriet Goldstein and Vetta Goldstein, Art in every Day Life, The Macmillan Company, New York, 1931.
11. Story Margaret, Individuality and Clothes, Funk and Wagnalls Company, New York and London 1930.

ПСИХОЛОГИЯ И ЭСТЕТИКА МОДНОГО КОСТЮМА *

Вряд ли многие явления порождают столь противоположные суждения, как мода. Объясняется это тем, что мода — явление очень сложное, и в зависимости от того, какая сторона ее берется в качестве основания суждения, изменяются и точки зрения и характер оценок. К тому же последние часто весьма эмоциональны — модой восхищаются или возмущаются, что еще более затрудняет согласование противоречивых утверждений. А целостного изучения, объединяющего исследования со всех логически правомерных точек зрения, пока еще нет.

Моду изучают разные науки: психология — общая и социальная, эстетика, социология, общая история, теория и история искусств, этнография, прикладная психология, гигиена, теоретическая экономика и другие. Модой во все времена интересовались политики, педагоги и моралисты.

Вместе с тем мода представляет практически важную проблему и для экономики и для промышленности. Последняя вынуждена считаться с модой и очень бы хотела участвовать в регулировании ее. Модные предметы пользуются спросом и дают прибыль. Немодное обесценивается и «уценивается»: хорошо известно, какие убытки несет государство из-за того, что наша швейная промышленность инертна и ее продукция затоваривается, так как не соответствует современному общественному вкусу. В то же время, популяризируя какое-нибудь ценное нововведение, мода может быть полезной.

Для решения вопросов моды наибольшее значение имеет социально-психологическое исследование **. Мода возникает при взаимодействии людей, и она прежде всего явление общественное.

Упрочившееся ходовое определение моды следующее: мода — это постоянно меняющееся направление общественного вкуса, которое прояв-

* Декоративное искусство СССР. 1963, № 12. С. 26—28.

** В настоящее время у нас особо подчеркивается важность развития советской социальной психологии. Это нашло свое отражение и в постановлении совещания по философским вопросам высшей нервной деятельности и психологии, проходившего в мае 1962 года.

ляется сильнее всего в костюме, а также в некоторых видах художественной промышленности. Здесь подчеркнуты два момента — временной (переменчивость) и социальный (общественность, массовость). С социально-психологической точки зрения факторами, управляющими модой и делающими ее массовой, является: внушение, подражание (включая и слепое, неразумное подражание), принуждение со стороны общественного мнения («так принято») и со стороны промышленности, когда она начинает выпускать только модную продукцию, большое эмоциональное возбуждение, вызываемое модой.

ЭВОЛЮЦИЯ МОДЫ

И данные истории и анализ современной моды позволяют обнаружить в самых общих чертах определенный повторяющийся социальный процесс в эволюции моды.

Дело начинается с изобретения некоторых образцов будущей моды. В настоящее время этим занимаются модные журналы, модельеры, знаменитые фирмы художественного шитья. Но этого еще недостаточно для возникновения «моды»: надо, чтоб кто-то «пустил в ход» данные образцы и сделал их привлекательными для широких кругов.

В буржуазном обществе есть некоторая группа признанных законодателей моды, обладающих вкусом или авторитетом. Они отбирают новые виды костюма, иногда и сами изобретают их и «вводят в моду».

В прежнее время лидерами в области моды были знать, королевские дворы, высшие классы общества. Так, в XIX веке законодательницей женских мод была французская королева Евгения. В области мужских мод тон задавал английский королевский дом. Наряду с этим были и некоронованные законодатели мод. Например, англичанина Георга Брумеля (1778—1840) прозвали «королем моды» за то, что он обладал большим вкусом, умел хорошо одеваться и «вводить моды». Ему приписывается особая заслуга в культивировании эстетической категории «элегантности». В настоящее время лидерами являются люди другого рода. На первом месте стоят, по-видимому, «кинозвезды» (на Западе — сейчас — Брижит Бардо, Элизабет Тейлор: недавно шумно рекламировались костюмы и аксессуары, которые зрители только еще увидят на Тейлор в фильме «Клеопатра»). Играть роль лидеров в области моды и знаменитости театра, других искусств, спорта и т. д. В капиталистических странах такими знаменитостями могут оказаться также представители большого капитала. При этом обычно предполагается, что вводящий моду имеет высокоразвитый вкус или пользуется советами больших знатоков.

На следующем этапе некоторые группы людей начинают подражать костюмам законодателей моды. Сначала подражают робко, а затем все смелее, все больше: новая мода утверждается.

Достигнув широчайшего распространения, ставши массовой, мода перестает нравиться, гибнет по тем или иным причинам, и процесс повторяется сначала.

Надо отметить, что психологические факторы, регулирующие течение моды, различны на разных стадиях ее развития.

Изобретатели образцов намечаемой моды выполняют известную творческую работу, создавая нечто новое. Условие их успеха — в способности угадать тенденции будущей моды и направление общественного мнения. В капиталистических государствах основным стимулом является стремление к прибыли, а отнюдь не желание воспитывать общественный вкус, что наблюдается в социалистических странах.

Законодатели мод могут обладать изысканным художественным вкусом и умением отбирать эстетически ценное. В некоторых случаях они способны сыграть положительную роль в развитии эстетической культуры. Вместе с тем здесь проявляется и желание выделиться и стремление любоваться собой: в новом костюме человек чувствует себя эстетической ценностью. Понятно, что в этом случае выбор определяется и тем, что одобренный костюм особенно подходит именно данному человеку. А это может повести к тому, что распространится мода, которая мало идет кому-нибудь другому.

Мода может считаться установившейся, когда подавляющее большинство следует за ней. Здесь главную роль играет подражание, а не критический отбор.

Лица, не имеющие собственного вкуса, подражают признанным авторитетам в надежде самим казаться более эстетичными. Они стремятся выделиться своим модным видом: некоторые счастливы, если на улице на них все обращают внимание.

Мотивы подражания могут не иметь ничего общего с эстетическими соображениями. Например: придворные короля надели высокие воротники, так как их король был вынужден носить такой воротник, чтобы скрыть свою обезображенную золотухой шею. При этом вряд ли кто-нибудь из придворных думал, что это красиво или ему идет: руководствовались лишь желанием угодить своему повелителю. Имеет значение и то эмоциональное возбуждение, которое производит все новое.

Когда мода получает массовое распространение, главную роль играет подчинение принятому, стремление быть «как все», «не хуже других», не выделяться своим обидно «старомодным видом». Здесь уже выбора совсем нет: «раз модно, значит нужно». Когда же и массовое производство начинает тянуться за модой, принудительность ее достигает высшей степени: нельзя купить что-нибудь немодное, хотя бы и очень нужное по каким-нибудь основаниям. Первоначальный протест против новшества, казавшегося странным, смягчается, «глаз привыкает» — и модное принимается чуть ли не всеми.

ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ О МОДЕ

Как раз этот этап эволюции моды вызывает наибольшие нарекания. Прежде всего возмущает принудительность моды, нетерпимость общественного мнения к «немодному», назойливое навязывание рекламой

модных предметов. С другой стороны, вызывает нарекания внутренняя противоречивость моды, невозможность достичь ее действительной массовости. Наконец, не могут примириться с невозможностью сохранить определенную моду и с неизбежностью гибели всякой моды.

По поводу бессмысленной принудительности моды недавно горячо выступил М. Рильский в «Литературной газете». В статье «Музы и моды» он пишет: «Я вот сам покорно ношу узконосые ботинки, похожие на те, которые носили наши деды, а должен был бы носить... широконосые, если бы так продиктовала всемогущая мода. А почему, собственно говоря, должен был бы? А черт его знает!» По мнению Рильского, мода нелогична, даже антилогична, и «куда приходит мода, там умирает искусство».

Наблюдателей поражает нетерпимость следящих за модой. Люди скорее простят нарушение логики и красоты, чем неподчинение моде. Вышедший из моды костюм, например, длинная юбка, на улице вызывает насмешку и пренебрежительные взгляды, а к человеку, у которого короткие брюки или юбка открывают деформированные ноги, относятся совершенно спокойно.

Внутреннее противодействие вызывает и навязчивое рекламирование, при помощи которого заинтересованные лица внедряют моду. Массовым внушением занимаются журналы, кино, телевидение, торгующие организации. У американцев есть особый термин *ballyhoo* для обозначения крикливой и грубой рекламы, распространенной у них и обычно вводящей в заблуждение.

Отмечают и положительную сторону современной моды — ее демократичность. Каждый сейчас может модно одеться, независимо от места, занимаемого в обществе, и для этого не нужно ни дорогих тканей, ни драгоценностей: нужна только модная видимость — форма и цвет костюма. Каждый может стать внешне более привлекательным благодаря модному виду.

Однако это не совсем точно. Модный костюм предъявляет свои требования к внешности, фигуре человека. И для значительного числа людей, вследствие их природных данных, оказывается невозможным выглядеть модно одетыми. Зрительное впечатление от формы — «узкой», «широкой», «высокой» — определяется ее пропорциями. И если, допустим, модно, чтоб максимальная ширина прилегающего платья составляла только одну пятую роста человека, то как достичь этого при фигуре с отношением ширины к росту — 3:7? Отсюда «проблема» полных женщин, в то время как модны юношески стройные, узкие силуэты. Или, когда модны покатые плечи и длинная шея, что делать людям, у которых шея короткая или прямые плечи? Некоторую помощь здесь может оказать прикладная психология*. Но всегда остается группа людей, которая будет особенно приветствовать наступление новой моды, не предъявляющей им неисполнимых требований.

Потребность в замене установившейся моды чем-то новым обусловлена и тем, что первоначально заинтересовавшая модель от множества повторе-

ний не только надоедает, но и деформируется и теряет свою привлекательность.

Имеется еще одно основание — психологическое и логическое — вытеснения, казалось бы, упрочившейся моды. Последовательно развиваясь в определенном направлении, мода доходит до абсурда и упраздняет сама себя. Здесь действует физиологическая и психологическая закономерность, называемая в области ощущений адаптацией. Дело в том, что сильные воздействия притупляют нашу чувствительность. Если человек надучится духами, то через небольшой промежуток времени он адаптируется к запаху и перестает его ощущать. «Какие нестойкие духи», подумает он и надучится посылнее и... снова адаптируется. После нескольких повторений этого процесса благоухание будет нестерпимым для свежего восприятия, а сам человек будет казаться себе все еще недостаточно надушенным.

Нечто подобное по результатам мы имеем и в сложном процессе восприятия моды. Так, например, когда требовался удлиненный обшлаг рукава, то это удлинение все увеличивалось и довело рукава до того, что они перестали быть рукавами и сделались мешками (или полосами материала), достигающими пола и даже волочащимися по нему.

В наше время юбки и брюки должны казаться короткими. «Короткий» — значит короче некоторой принятой за стандарт нормы длины. Когда-то стандартными были длинные платья, и юбка, открывавшая шиколотку, казалась неприлично короткой. Теперь стандарт поднялся до колен — это среднее. Чтoб казаться короткими, и юбки и брюки должны быть еще урезаны снизу. Но с брюками этого сделать уже невозможно, так как они перестают восприниматься, как брюки. Рильский пишет: «Недавно... видел я в Кракове возле... замка Вавеля солидного мужчину, который шел осматривать замок в обычном пиджаке... или простой куртке, но без штанов или в каком-то лишь намеке на штаны». Понятно, что дальше укорачивать уже нечего. Какое-то изменение моды здесь неизбежно.

Все приведенные соображения говорят о том, что мода, во-первых, отличается тягостной принудительностью, и возникает предположение, что художественная радость и эстетический вкус здесь, собственно, ни при чем. Во-вторых, мода как таковая не может обойтись без частых изменений. А они отличаются капризностью и через некоторое время кажутся нелепыми и вызывают смех.

Следует ли из всего сказанного сделать вывод, что в моде нет ничего эстетического и лучше бы обойтись без нее?

Начнем с принудительности и тираничности моды. Утверждение, будто мода только навязывается обществу в целом, и оно при этом лишь пассивно подчиняется, опровергается такими, например, фактами.

Не все, что предлагают дома моделей и модельеры, делается модным. Ряд образцов не пользуется успехом. Уж как бы сейчас хотелось шляпникам, чтоб большинство женщин круглый год носили шляпы, и денег на рекламу не жалеют, а их все равно не носят. Общественный вкус сам отбирает, что ему подходит.

* См., например, наше «Моделирование одежды по законам зрительного восприятия» (М.: Гизлегпром, 1934).

Не все, что санкционируется и вводится законодателями мод, принимается обществом.

Старания внедрить какую-нибудь моду прежде, чем общественное мнение подготовлено к ней, терпят неудачу. Сейчас женщины часто носят брюки. В прежнее время (в XIX в.) в Европе не раз имели место попытки ввести для женщин «дуалистическое одеяние», как деликатно выражались феминистки, энергично ратовавшие за это начинание. Но тогда они успеха не имели.

Таким образом, роль общественного мнения в создании моды несомненна; к сожалению, она мало изучена.

Теперь поговорим о том, является ли факт переменчивости моды доказательством ее антиэстетичности? Прежде всего нужно отметить, что противоположным моде понятием является традиционность, а не стиль или какая-либо другая эстетическая категория: традиционное, так же как и модное, может быть и стильным и бесстильным, равно как эстетичным и не эстетичным. Традиционная одежда имеет устойчивые формы, передающиеся иногда из поколения в поколение, она может быть связана с определенной национальностью, географической областью, социальным положением людей, их профессией.

Традиционный костюм тесно связан со многими сторонами общественной жизни: обычаями, нравами, поведением определенной группы людей. Социальное значение такого костюма очень велико, и столкновения, возникающие при попытках изменить его, могут привести к очень серьезным последствиям (например, жестоким преследованиям женщин, снимающих чадру). Модная одежда в этом отношении явно более прогрессивна.

При решении вопроса о художественной стороне моды полезно напомнить о существовании классификации стилей одежды, даваемой теорией костюма и имеющей эстетическое значение. Силей этих много, и группировка их перекрещивается с классификацией костюма по историческим эпохам.

Чтобы охватить все имеющиеся виды костюмов, приходится давать несколько классификаций их с разными основаниями делений.

Одними из таких оснований являются физиолого-анатомические и возрастные особенности человека, для которого предназначается одежда. Тут мы имеем стили: инфантильный, мальчишеский, девический, юношеский, мужественный, женственный, «материнский» (стиль «матроны») и т. д. При этом стиль костюма характеризуется не тем, что его фактически носят, например, люди определенного возраста, а тем, что он хорошо соответствует особенностям этого возраста. Во все эпохи детей во что-нибудь да одевали, но собственно детский стиль костюма (наиболее гармонирующий со строением тела и жизнедеятельностью ребенка) появился только в самом начале XIX века. До этого времени детские платья представляли уменьшенную копию костюма взрослых, и дети в нем казались карликами, как это видно на картинах более ранних эпох. Костюмом мужественного типа можно назвать лишь такой, в котором выражены основные черты мужского характера и поведения. Поэтому костюм, какой носят мужчины,

может оказаться вовсе не мужественного стиля. Таким, например, был мужской костюм рококо с его кружевами, оборками, пудрой, косой на голове. В наше время блузы, в каких мужчины появляются даже на улице и в учреждениях, имеют инфантильно-женственный характер, будучи неотличимы по покрою и цвету от женской кофты или напоминающая младенческую распашонку.

Вторая классификация строится по роду деятельности, занятию и социальному положению человека. Сюда относятся костюмы: рабочий, профессиональный, официальный, парадный, спортивный, маскирующий и др. Некоторые костюмы этого рода информируют людей, с кем они имеют дело (милиционер, военный, железнодорожник; за рубежом — академическое, судейское, клерикальное облачение). Такая одежда обязывает к известному поведению («честь мундира») и сильно влияет на самочувствие.

В-третьих, костюмы различаются по своему эмоциональному характеру. Стиль одежды может быть строгий, пуританский, деловой, важный, величавый, солидный, агрессивный, вызывающий, легкомысленный, роскошный, стиль «бездельника», изысканный и т. д.

Во всех названных стилях общим моментом является отношение костюма к индивидуальным особенностям, ко всей личности человека, который носит его, и этим отношением определяется художественная ценность одежды. Поэтому высшее выражение эстетического совершенства костюма видят в личном стиле его. С этим связана и особая эстетическая категория «элегантности», противопоставляемая «шику» и только «модному». В теории костюма так называют гармоническое слияние свойств личности и внешнего вида. Модное можно купить, личный стиль, элегантность — нельзя. Говорят, что если следовать механически за всеми капризами моды, можно добиться того, что называется шиком. Но элегантность возникает только тогда, когда человек сумеет приспособить лучшее из модного к своим личным особенностям.

Модный костюм бывает наиболее эстетичным, когда в нем гармонично сливаются наилучшие свойства личности человека и ценные черты современности. И именно модный костюм дает большие возможности выявить личный стиль, нежели традиционная одежда.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО КОСТЮМА

Костюм является элементом культуры и до известной степени отражает ее особенности. Мы попробуем пояснить это на одежде настоящего времени.

Характерные черты современной эпохи — головокружительная быстрота развития науки и техники и стремительный темп социальных преобразований. Жизнь сейчас предъявляет большие требования к энергии и активности человека, как духовной, так и физической.

В нашей стране придается большее значение сочетанию физической и умственной работы. Тем самым повышается значение выразительных возможностей физического движения, происходит культивирование движений — рабочих, спортивных, художественных (в балете, художественной гимнастике). Сейчас мы хотим видеть движения во всем их своеобразии. Костюм должен не скрывать их, не мешать им, а выявлять их. Красиво и модно платье, которое позволяет видеть движения. Отсюда минимальность современного костюма.

Противоположным стилю минимального костюма является стиль полной праздности, безделья, выражающийся в одежде. В такой одежде невозможно что-либо делать, двигаться, это стиль величайшей непрактичности, сформировавшийся в феодальном обществе. Таков был поздний испанский туалет — громоздкий, неподатливый, обремененный излишествами, в нем можно только красоваться и позировать, но нельзя ни работать, ни свободно двигаться. Косность такого костюма, делающая невозможной какую-либо индивидуализацию, резко контрастирует с особенностями современной одежды.

Минимальность теперешнего костюма, его лаконичность проявляются в укорачивании юбки, в узких платьях с разрезами, больших декольте, платьях без рукавов и даже без плеч, мужских и женских шортах и т. д. Эта минимальность дает свободу движениям и одновременно придает повышенную выразительность самой одежде.

Однако, отдавая должное достоинствам современного костюма, мы не должны упускать из виду, что преувеличение его «минимальности» ведет к эстетическому убожеству, неряшливости и даже непристойности. Это особенно сильно проявляется за рубежом.

В современной одежде проявляется еще одно свойство: она производит возбуждающее действие смелостью, подчас резкостью цветов и их сочетаний, динамичностью и неожиданностью основных линий и рисунка тканей. В покрое преобладают диагональ, асимметрия, в текстиле используются рисунки, дающие иллюзорное впечатление движения. В этом отражается активность, напряжение, беспокойство нашей жизни — все противоположное апатии и бесстрастию.

Но в моде наших дней замечается и другая тенденция — вычурность, усложненность, приближение к стилю «ничего неделания»: огромные, раздутые в ширину юбки, очень высокие каблуки-шпильки, чрезмерные украшения и т. д. Мы видим это на эстраде, на концертах, в так называемых праздничных платьях, а иногда и в будничной обстановке.

В капиталистических странах дается одно объяснение стремлению и к такому нарядному костюму, и к тому, какой мы назвали «минимальным». Оно не совпадает с тем истолкованием, которое было дано нами, и чаще всего отличается пессимистичностью. Причину возникновения обоих видов костюма там видят в мучительной торопливости, какой требует современная жизнь, в усталости от проникающей всюду технизации, во все растущей нервозности. Люди находят некоторое отвлечение, отдых либо в небрежном, неряшливом платье, либо в крикливой помпезности туалета.

Различие приведенных нами толкований объясняется разницей условий жизни и общественного самосознания в социалистическом и капиталистическом мире.

* * *

Мы наметили только некоторые положения, относящиеся к вопросу о моде и костюме. Наша точка зрения была социально-психологической и отчасти эстетической.

Однако надо подчеркнуть, что сколько-нибудь полное исследование проблем моды требует комплексного изучения. К нему желательно привлечь представителей других специальностей: художников, работников швейного дела, гигиенистов, антропологов и др.

Только при комплексном изучении с различных точек зрения, при четкости постановки проблемы и получении сопоставимых результатов можно надеяться найти пути регулирования процессов распространения моды в нашей стране. Это позволит закрепить эстетически ценное и поднять уровень общественного художественного вкуса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК РАБОТ С. Н. БЕЛЯЕВОЙ-ЭКЗЕМПЛЯРСКОЙ

- О психологии восприятия музыки. М., 1923.
 Восприятие мелодического движения. М., 1929.
 Структура мелодии. М., 1929.
 Моделирование одежды по законам зрительного восприятия. М.; Л., 1934.
 Цвет в одежде // Швейная промышленность. 1932. № 8—9. С. 24—30.
 К вопросу о форме одежды // Швейная промышленность. 1933. № 3. С. 31—38.
 Взаимодействие цветов в одежде // Швейная промышленность. 1934. № 7. С. 4—13.
 Пространственная композиция одежды // Швейная промышленность. 1934. № 10. С. 14—22.
 Применение понятия физиологического учения И. П. Павлова в учебном курсе психологии // Вопросы психологии. 1956. № 1. С. 100—103.
 Психология и эстетика модного костюма // Декоративное искусство СССР. 1963. № 12. С. 26—28.

СОДЕРЖАНИЕ

От издателя	3
Введение	4
I. Область применения зрительных иллюзий в одежде	10
II. Иллюзии зрительного восприятия в двух измерениях	33
III. Контраст и подравнивание	56
IV. Восприятие фигуры и установка	80
V. Значение фигуры	90
VI. Объем фигуры и иллюзии третьего измерения	99
VII. Иллюзии формы, зависящие от цвета	104
Заключение	105
Психология и эстетика модного костюма	
Библиографический список работ С. Н. Беляевой-Экземплярской	114

Научное издание

Беляева-Экземплярская Софья Николаевна

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ
ПО ЗАКОНАМ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ**

Б44 Беляева-Экземплярская С. Н.
Моделирование одежды по законам зрительного восприятия.—
Репринтное изд.— М.: Академия моды, 1996.— 117 с.
ISBN 5-900136-07-8

В основу книги положены фундаментальные исследования, проведенные автором в области изучения иллюзий и их воздействия на психологию восприятия при создании костюма.

Издание может быть использовано в качестве учебного пособия по специальностям: художник-модельер, художник театрального костюма, стилист костюма.

Б 4904000000—003
К 63(03)—96 без объявл.

ББК 37.24-2

Восстановление оригинальной обложки — художник Ю. В. Карманов
Редактор В. С. Розова

Лицензия № 070225 от 12.11.91

АОЗТ «Академия моды»

Сдано в набор 29.02.96. Подписано в печать 13.03.96. Формат 60×90/16. Бумага типографская № 2. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Усл.п. л. 8,0.
Тираж 10 000 экз. Заказ 1905

Отпечатано в Государственном ордена Октябрьской Революции, ордена Трудового Красного Знамени Московском предприятии «Первая Образцовая типография» Комитета Российской Федерации по печати. 113054, Москва, Валуевская, 28