

Бёрн
Хогарт

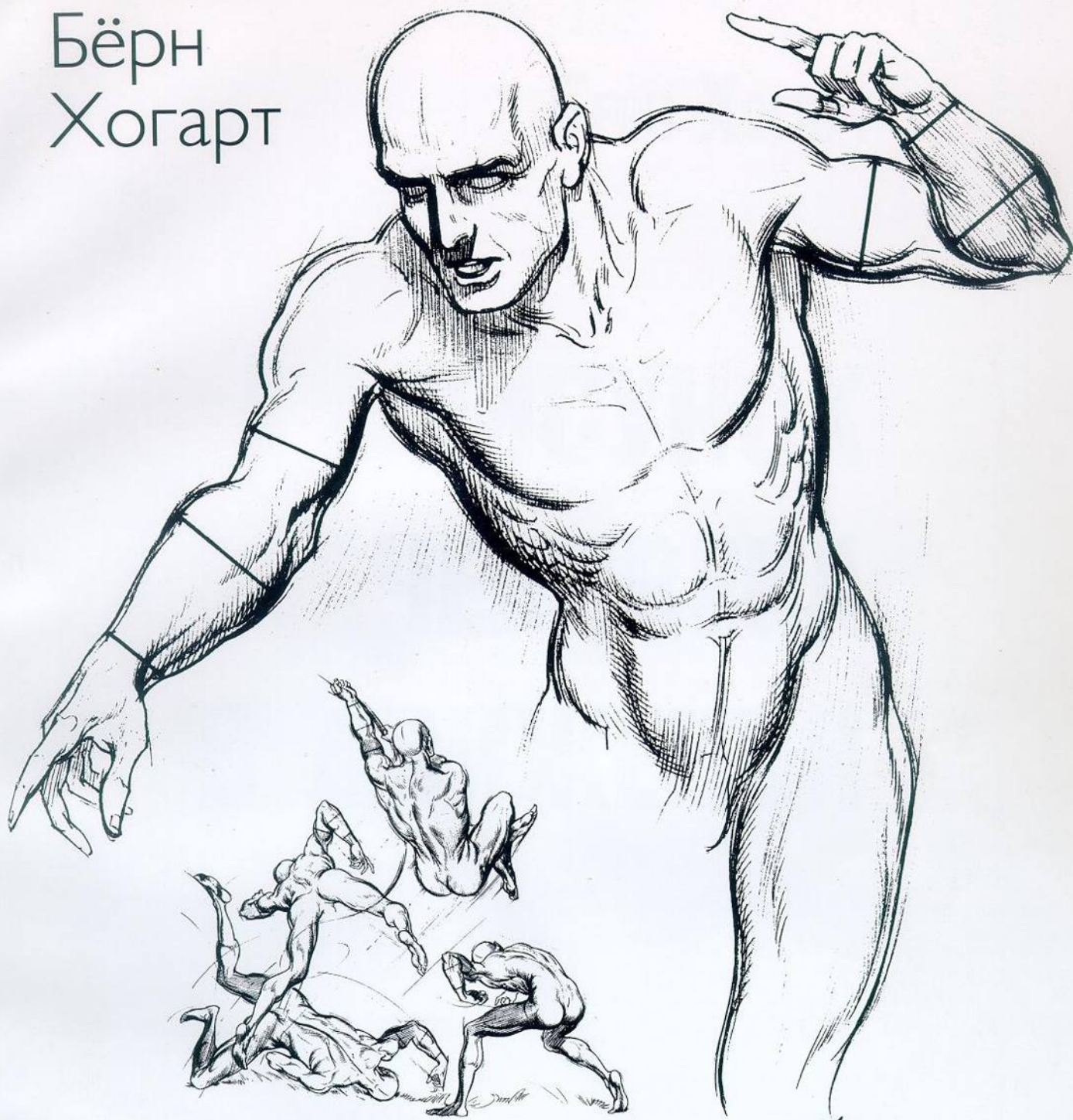


РИСУНОК
человека
В ДВИЖЕНИИ



БЕРН ХОГАРТ

**РИСУНОК
ЧЕЛОВЕКА
В ДВИЖЕНИИ**

Ростов-на-Дону

 **ФЕНИКС**
2001

Берн Хогарт

Рисунок человека в движении.

Серия «Школа изобразительных искусств».

– Ростов-на-Дону: «Феникс», 2001. – 176 с.

«Рисунок человека в движении» — самое существенное и трудное, чему должен научиться художник. Наиболее сложная проблема — представить фигуру в огромном разнообразии поз, которое принимает тело в движении, позы, которые погружают различные формы тела в глубокое пространство и показывают их в далекой перспективе. Перспектива сама по себе фактически является отдельным и весьма проблематичным аспектом в изображении фигуры.

Эта книга знакомит читателя с собственной революционной системой автора в рисовании фигуры — системой, которая позволяет мысленно представить формы человеческого тела с любого ракурса, когда они уходят в глубокое пространство. С помощью этой системы вы сможете нарисовать невероятное множество поз, движений и жестов без всякой модели и с правильной взаимосвязью между формами.

Берн Хогарт был основателем школы Визуального искусства в Нью-Йорке, где он работал координатором учебного курса, дизайна и истории искусства. Его знаменитые лекции по анатомии и рисунку дали материал для таких книг, как «Динамическая анатомия», «Рисунок человеческой головы», «Рисунок фигуры в движении», «Рисунок рук в движении» и «Динамика света и тени».

Б. Хогарт получил образование и художественную подготовку в Чикаго, где он и начал свою разнообразную профессиональную карьеру, которая охватывает более чем сорокалетний опыт преподавания живописи, работы в сфере изобразительного искусства, иллюстрации, рекламы, в газетах. Он добился мирового признания своими иллюстрациями к «Тарзану», выполненными для газеты «Сандэй», а впоследствии опубликовал «Обезьяньего Тарзана» и «Сказки джунглей, рассказанные Тарзаном» в виде книг. Его карикатуры, рисунки, гравюры и картины выставлялись в Музее живописи и декоративного искусства в Лувре, Париж.

ISBN 5-222-01867-9

ББК 85.15

© Издательство «Феникс», оформление, 2001

© Н. Ярошевская, перевод, 2001

Copyright © 1970 by Burne Hogarth

Содержание

Предисловие	5
1. Характерные формы тела	7
Формомассы фигуры	7
Формомассы головы: шар и призма	7
Бочонок грудной клетки	10
Призма таза	19
Столповобразные формы рук и ног	24
Призмовидные формы кисти и стопы	35
2. Последовательное изображение фигуры в трехмерном пространстве	43
Прежде всего — туловище	43
Ноги — вторые по значению	46
Руки — третьи	53
Голова следует последней	57
Упражнения в последовательном изображении фигур	59
3. Единство фигуры в трехмерном пространстве: взаимосвязь форм	63
Формы, заходящие одна на другую	63
Плавность и единство форм	66
Взаимосвязующие линии	66
Очертания и контур	93
Градация перехода тона	98
4. Построение фигуры: контроль размеров форм в пространстве	103
Цилиндрические и бочковидные формы	103
Цилиндр как рациональная форма	104
Нахождение постоянных факторов	105
Ширина как постоянный фактор	105
Руки	113
Кисти рук	118
Суставы	125

5. Построение фигуры: контроль длины форм в пространстве 133

Круг в пространстве: эллипс 133

Сустав как точка вращения, элемент тела как радиус 134

Измерение с помощью равнобедренного треугольника 142

6. Проецирование фигуры в трехмерном пространстве 149

Параллельное проецирование объемных форм 150

Проецирование движущейся фигуры в трехмерном пространстве 152

Построение фигуры методом обратного проецирования 154

Проецирование фигуры в перспективу 157

Проецирование последовательности фаз: фигура, совершающая множество движений 165

Подбородок управляет движением фигуры 168

Проецирование руки в последовательности фаз 174

Заключение 174

Предисловие

Большинство студентов, обучающихся искусству рисования, сделают все что угодно, только чтобы не рисовать человеческую фигуру в трехмерном пространстве. Сходите на учебные занятия по рисунку в любой художественной школе и вы обнаружите, что едва ли не каждый студент до ужаса боится живых поз, когда туловище наклонено либо к нему, либо от него, а руки и ноги вытянуты вперед или уходят назад; склонившихся или скрючившихся поз, в которых формы фигуры находят одна на другую; а больше всего — отклоняющихся назад поз, когда фигура видна в перспективе!

Таковы проблемы перспективы, которая фактически означает изображение фигуры таким образом, чтобы она выглядела цельным трехмерным объектом, движущимся в реальном пространстве, а не как бумажная кукла, плоско лежащая на листе. Рисование фигуры в глубокой пространственной перспективе — не просто технический трюк, не просто проблема, требующая своего разрешения; это — самая суть рисования фигуры так, как это делали Леонардо, Микеланджело, Тинторетто, Рубенс и другие великие мастера Ренессанса и барокко.

Но большинство студентов предпочитают рисовать фигуру так, словно это солдат, стоящий по стойке «смирно», с осями тела и конечностями параллельно поверхности листа бумаги, будто возводя фасад здания. Ну, разумеется, на самом деле они не хотят рисовать ее таким образом, но динамичная трехмерная фигура, находящаяся в пространстве, так страшна, что большинство студентов склонно сдаваться и придерживаться «деревянных солдатиков», в душе мечтая найти некий волшебный ключ к секрету перспективы.

Книга Берна Хогарта «Рисунок человека в движении» не претендует на то, чтобы стать таким волшебным ключом к рисованию трехмерной фигуры за каких-нибудь десять уроков, но это действительно волшебная книга. В ней — впервые — логическая завершенная система рисования фигуры в глубоком пространстве представлена в изобразительной форме шаг за шагом. Я читал все, что напечатано по рисованию (это моя работа), и я знаю: такой книги, как эта — нет. Система и обучающий метод годами совершенствовались автором на занятиях в Школе изобразительных искусств в Нью-Йорке, где многие из поразительных рисунков, помещенных в этой книге — огромные, в человеческий рост фигуры, которые художник выстраивает без какой-либо модели, — создавались на глазах у сотен потрясенных студентов.

И, безусловно, самым поразительным во всем, что касается «Рисунка человека в движении», является то, что Берна Хогарта учит читателя изображать фигуры так, как это делали великие мастера. В конце концов, Микеланджело не просил своих натурщиков свисать с потолка или парить в воздухе, пока рисовал! Он выстраивал их — и это именно то, что демонстрирует автор в тщательно

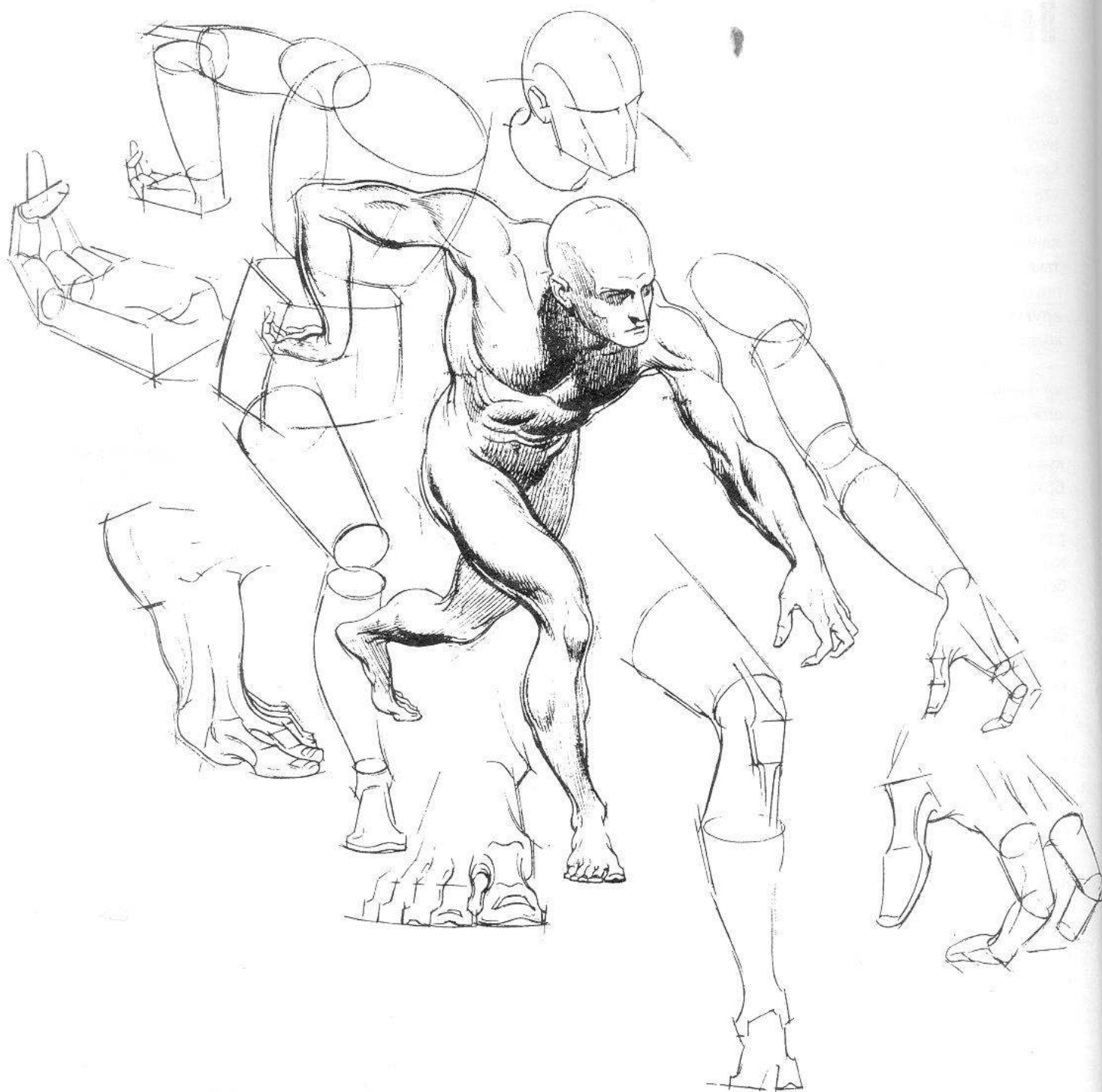
подобранной серии рисунков (с аналитическими подписями и сопроводительным текстом), которые проносятся по этим страницам со скоростью и графическим ритмом мультипликационного фильма.

«Рисунок человека в движении», по словам самого автора, показывает художнику, «как обмануть глаз, как преодолеть, согнуть и искривить двумерную плоскость» чертежного листа так, чтобы рисунок фигуры словно выскакивал из него, подобно тому, как замечательные рисунки самого автора выпрыгивают со страниц этой книги. Он демонстрирует, как надо создавать иллюзию округлости и глубины с помощью света и тени, с помощью заходящих друг на друга форм, с помощью перехода из одной формы в другую, а также с помощью точной передачи индивидуальных форм тела. Объясняет, как создать зрительный образ фигуры из любого мыслимого угла зрения, включая виды сверху и снизу, которые ставят в тупик не только студентов, но и профессионалов.

Особенно показательными являются многофазовые рисунки — как серия последовательных фотографий, в которых движение фигуры рассекается, разбивается на серию находящихся друг на друга видов тела, «замораживается» в различных стадиях движения так, что читатель может видеть, как формы меняются в каждой критической фазе. Научившись видеть движение как процесс, читатель сможет рисовать фигуру более убедительно, потому что знает, что происходит с формами тела на любом этапе этого процесса. В конечном счете он обнаруживает, что может моделировать фигуру — с любого угла зрения и в любой стадии ее движения — так же методично, как архитектор проектирует здание, вычерчивая его перспективу.

Главное достижение Берна Хогарта — это создание рациональной системы, которая исключает досадное гадание. Эта система — не набор хитроумных трюков, которые необходимо запомнить, чтобы иметь в запасе готовые решения возникающих при рисовании проблем; ничто не может сделать рисование фигуры легким. Человеческая фигура всегда будет требовать наибольшего внимания со стороны художника. То, что раскрывает перед нами автор «Рисунка человека в движении», — присущая фигуре логика, система обучения, построенная на этой логике. Такая система требует времени и терпения, а также упорных упражнений в рисовании. Вам захочется перечитать «Рисунок человека в движении» множество раз. Уделите этой замечательной книге столько внимания, сколько она заслуживает, и логика человеческой фигуры, в конце концов, станет вашей второй натурой. Вознаграждением явится то, что вы перестанете просто отображать фигуры, вы начнете их изображать.

Дональд Холден



Рисовать тело в пространстве легко и убедительно можно только тогда, когда студент хорошо изучит его характерные формы. Он должен натренировать свой глаз видеть три вида форм в человеческой фигуре: яйцеобразные формы (массы в виде яйца, шара и бочонка); столпообразные формы (цилиндрические и конусовидные структуры) и лопатообразные формы (прямоугольные, пластинчатые и призмовидные блоки). Эти три вида форм необходимо отличать друг от друга и изучать каждую в отдельности в соответствии с их индивидуальными особенностями. Сравнение нужно делать с учетом их относительных пропорций, длины и ширины; особое внимание следует обращать на отличия в размерах, толщине и объеме. С помощью такого подхода тело можно изобразить как гармоничное устройство и сочетание элементов, имеющих свои индивидуальные характеристики.

1. Характерные формы тела

В определенный момент своего развития студент, обучающийся искусству рисования, достигает такой стадии, когда ему с большим или меньшим мастерством удастся рисовать тело, разнообразие естественных форм в пространстве (пейзаж, натюрморт). Как бы ему хорошо не удавались эти виды работ, он должен научиться заглядывать как бы внутрь форм и взаимоотношений частей тела. Он может прекрасно изображать фигуры в традиционных видах, рисуя застывшие движения и жесты модели, сидящей в классе, но со временем он начинает осознавать, что они выглядят слишком уж скучно и неподвижно.

Нужны совершенно иные усилия, чтобы почувствовать или нарисовать фигуру или тело в глубокой перспективе, в пространственном взаимосплетении форм. Если студент вынужден показать неожиданные и непривычные движения тела, например, сверху или снизу, он чувствует, что ему это не под силу. Иногда, столкнувшись непосредственно с живой фигурой, он способен довольно сносно изобразить модель методом студийной зарисовки, но этот подход не всегда является достаточно успешным. Придумывать, творить, пуская в ход свое воображение, — вот та проблема, которая чаще всего требует наибольших усилий.

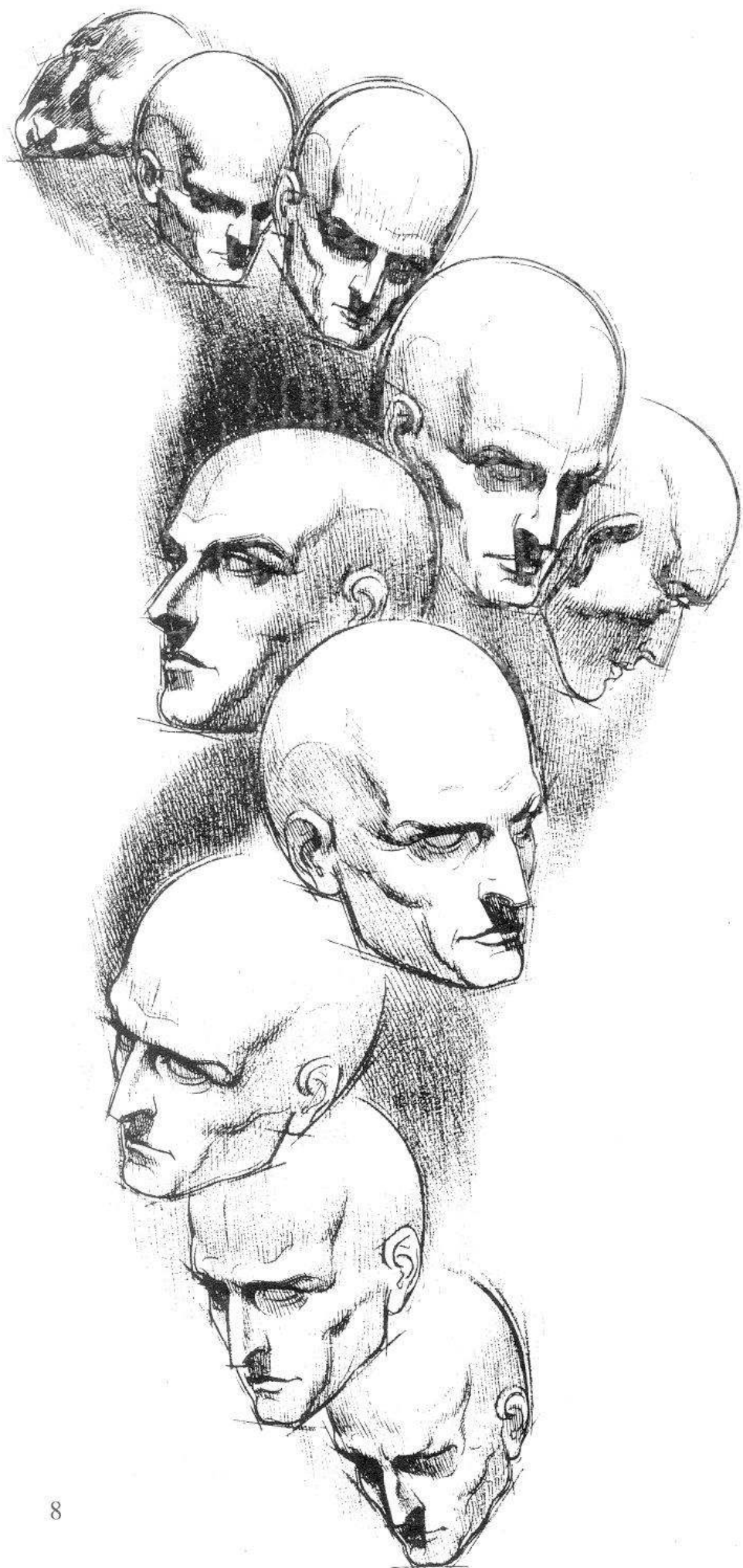
Формомассы фигуры

Значение перспективы заключается в отображении объема, а не в обрисовке плоских форм. Наш подход, таким образом, подразумевает больше, чем всего лишь нанесение контура. Поскольку форма, данная только во внешних ее очертаниях, имеет всего два параметра и не имеет объема, она не может передать развитие формы в пространстве; но когда формы тела видятся в трех пространственных измерениях, в результате рождается трехмерная формомасса или пластическая анатомия тела.

Сутью концепции формомасс является то, что тело — определенная масса, трехмерный объем, существующий в пространстве и глубине. Отсюда следует, что фигура представляет собой сложный комплекс формомасс, имеющих независимую друг от друга форму, и взаимосвязанных. Наша первая задача — исследовать свойства форм каждой из этих формомасс, образующих формомассу или пластику тела в целом. Изучая части — формомассы — человеческого тела, мы постараемся взглянуть на них с новой точки зрения, а также с различных углов зрения, описывая их словно в движущейся киноленте.

Формомассы головы: шар и призма

Различные повороты головы выявляют различные господствующие формы. Черепной шар, например, обычно считается чуть ли не равным по размеру призме лица. Это особенно очевидно в видах спереди, в фас. Но если смотреть на черепной шар сверху, он видится гораздо большим объемом, чем лицевая призма.



Когда мы смотрим на голову сверху, черепной свод доминирует над узкой, стянутой массой лица, выступающей из-под нависающих надбровных дуг.

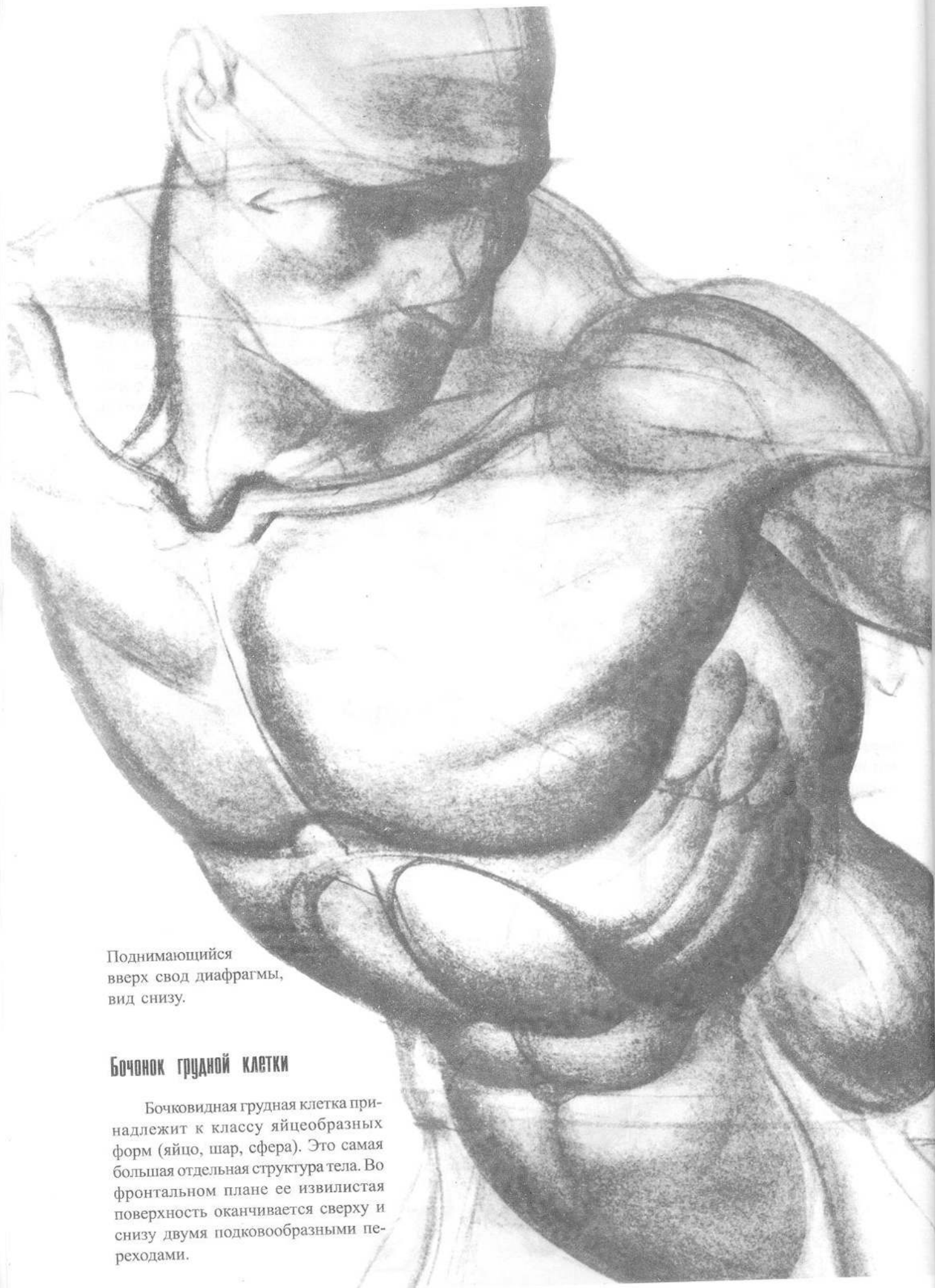
По мере того как угол зрения становится ниже, лицевая масса имеет тенденцию увеличиваться, а черепная — уменьшается.

Если же посмотреть справа налево и сверху, то черепная масса вновь станет господствующей.



Если смотреть снизу, призма лица выглядит более значимой по отношению к черепной части. Черты лица приобретают новый аспект: глядя на лицо снизу вверх, мы видим нижние поверхности подбородка, губ, носа, ушей и бровей, и эти формы превалируют в боковом и фронтальном планах.

При виде сзади черепная коробка и лицо обнаруживают свои самые характерные различия: призма лица, угловатая и жесткая, кажется маленькой по сравнению с большой, куполообразной черепной массой.



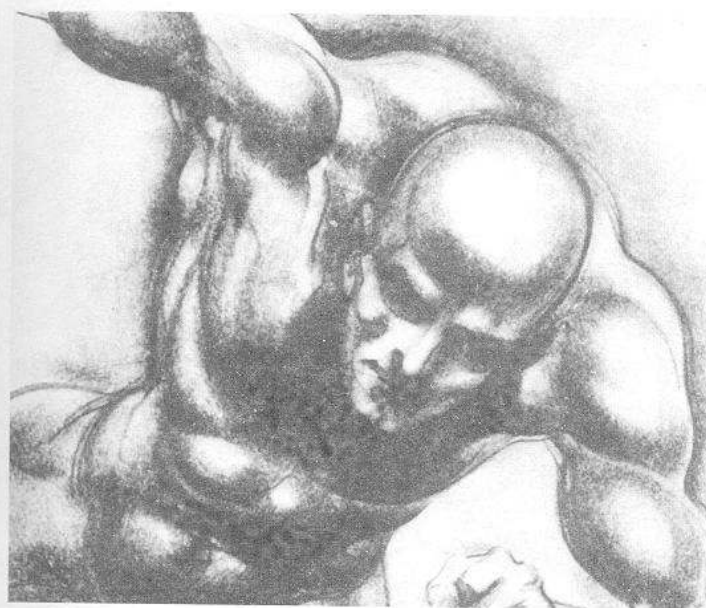
Поднимающийся
вверх свод диафрагмы,
вид снизу.

Бочонок грудной клетки

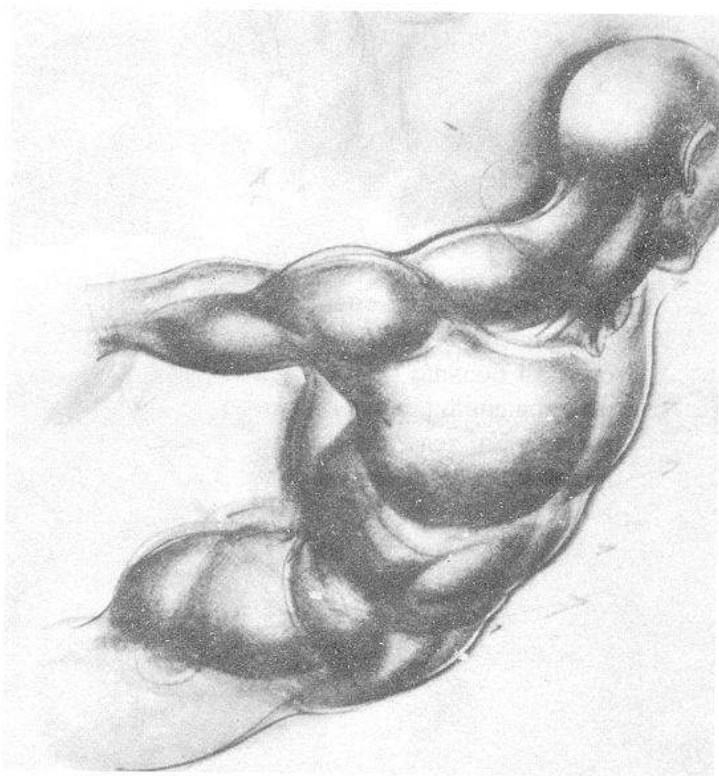
Бочковидная грудная клетка принадлежит к классу яйцеобразных форм (яйцо, шар, сфера). Это самая большая отдельная структура тела. Во фронтальном плане ее извилистая поверхность оканчивается сверху и снизу двумя подковообразными переходами.



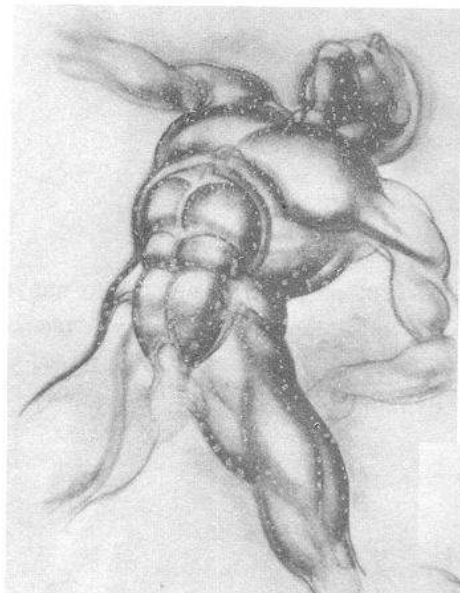
Спускающаяся на верхнюю часть груди ключица, вид сверху (слева).



Цилиндр шеи вырастает, словно толстый короткий сук, из треугольника груди.

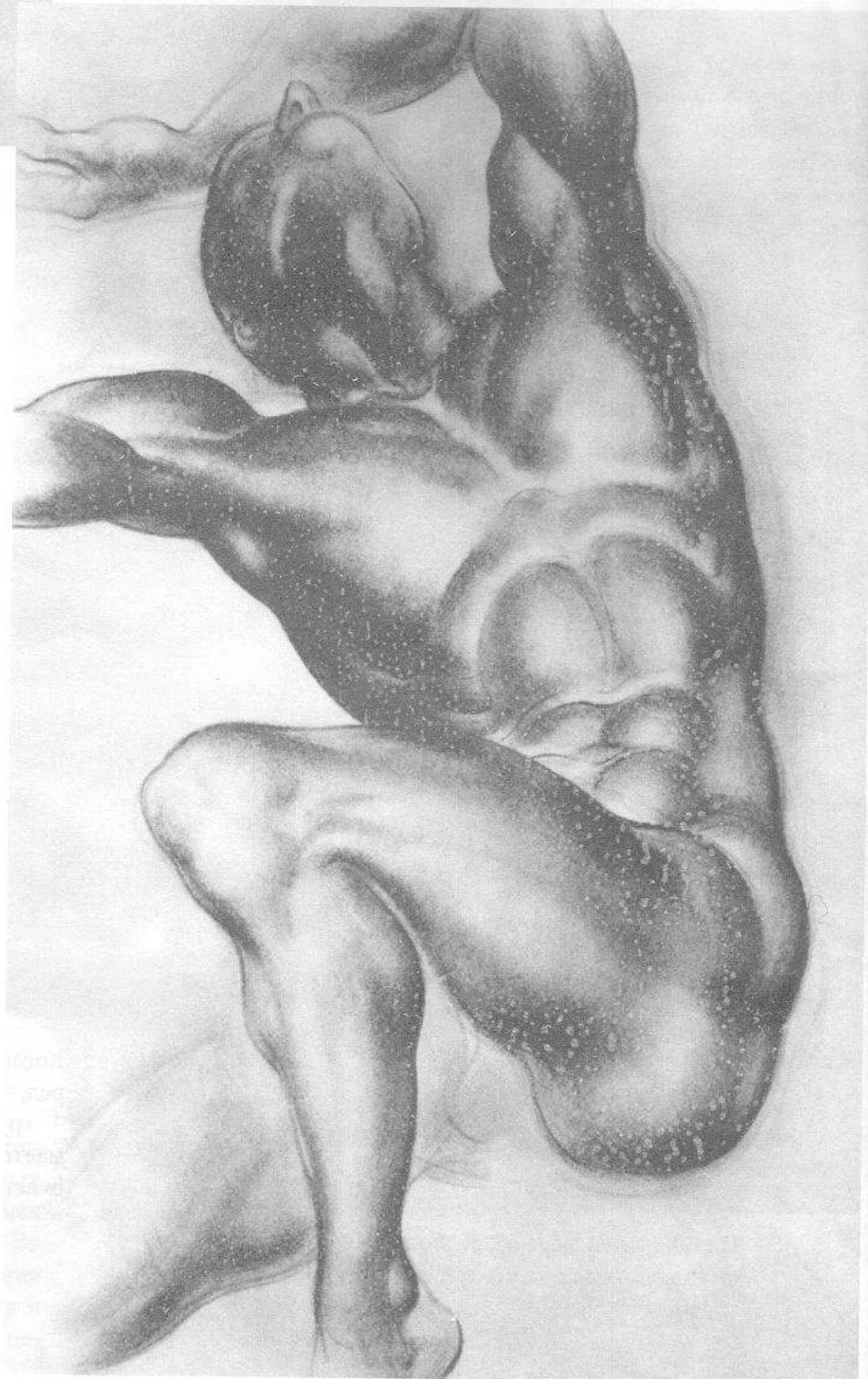


Когда фигура сильно наклонена вперед, — глубокий фронтальный вид — грудная клетка дугообразно вздымается спереди назад так, что как бы охватывает кольцом голову.



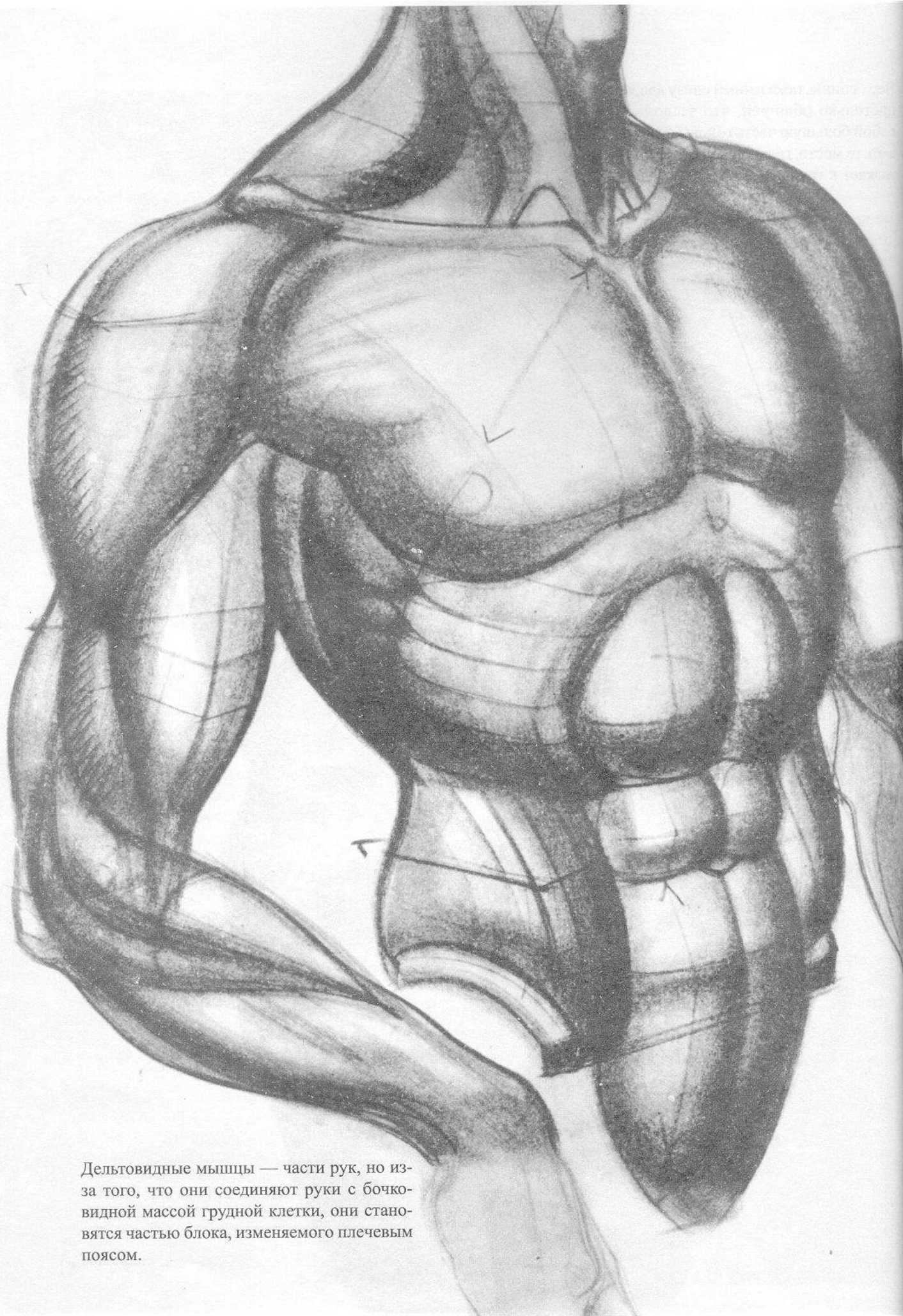
При любом виде снизу вверх бочковидная грудная масса доминирует над всеми другими формами; словно извилистый пейзаж, дуга грудной клетки скрывает шею (слева).

Этот торс — вид спереди и снизу вверх — показывает, насколько больше масса груди по сравнению с прилегающими частями тела, а также головой и плечами (справа).

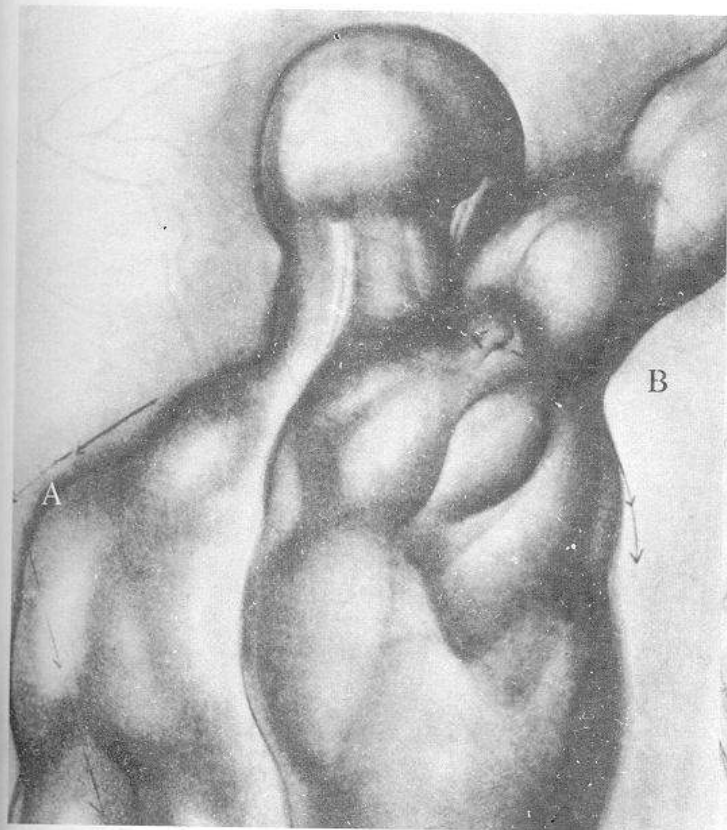


Верх спины, показанный снизу вверх, настолько обширен, что заслоняет собой большую часть головы и скрывает то место, где шейный столб примыкает к груди.

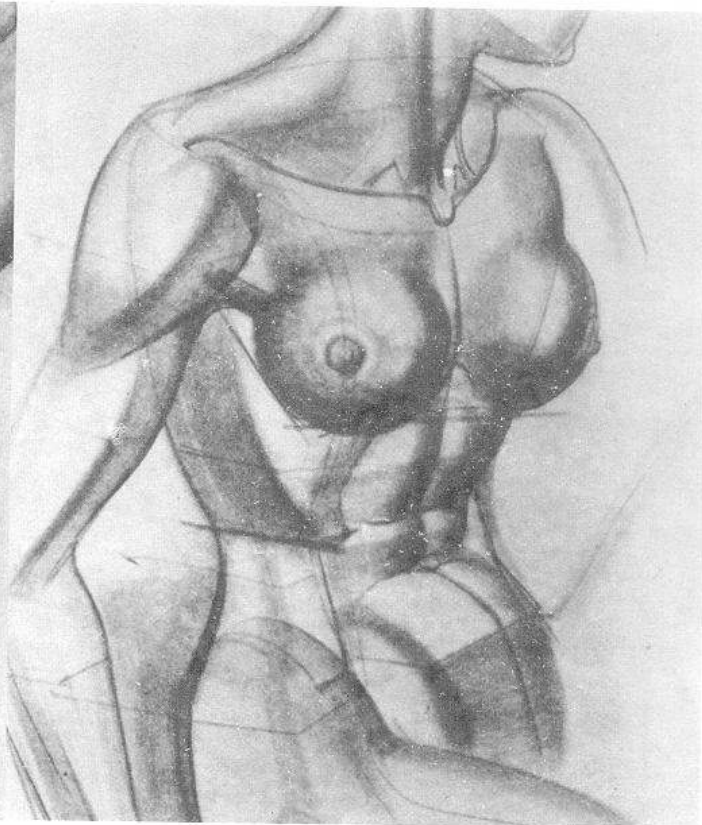




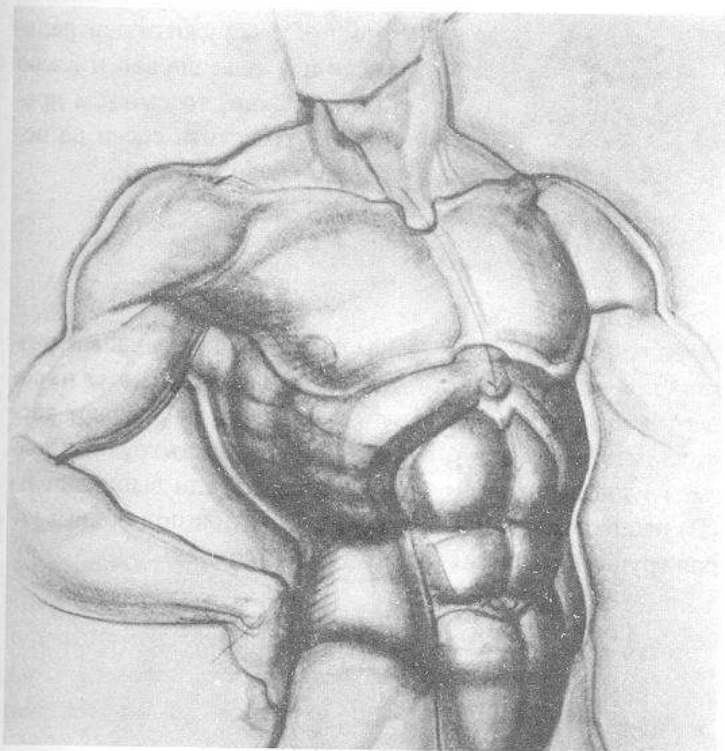
Дельтовидные мышцы — части рук, но из-за того, что они соединяют руки с бочко-видной массой грудной клетки, они становятся частью блока, изменяемого плечевым поясом.



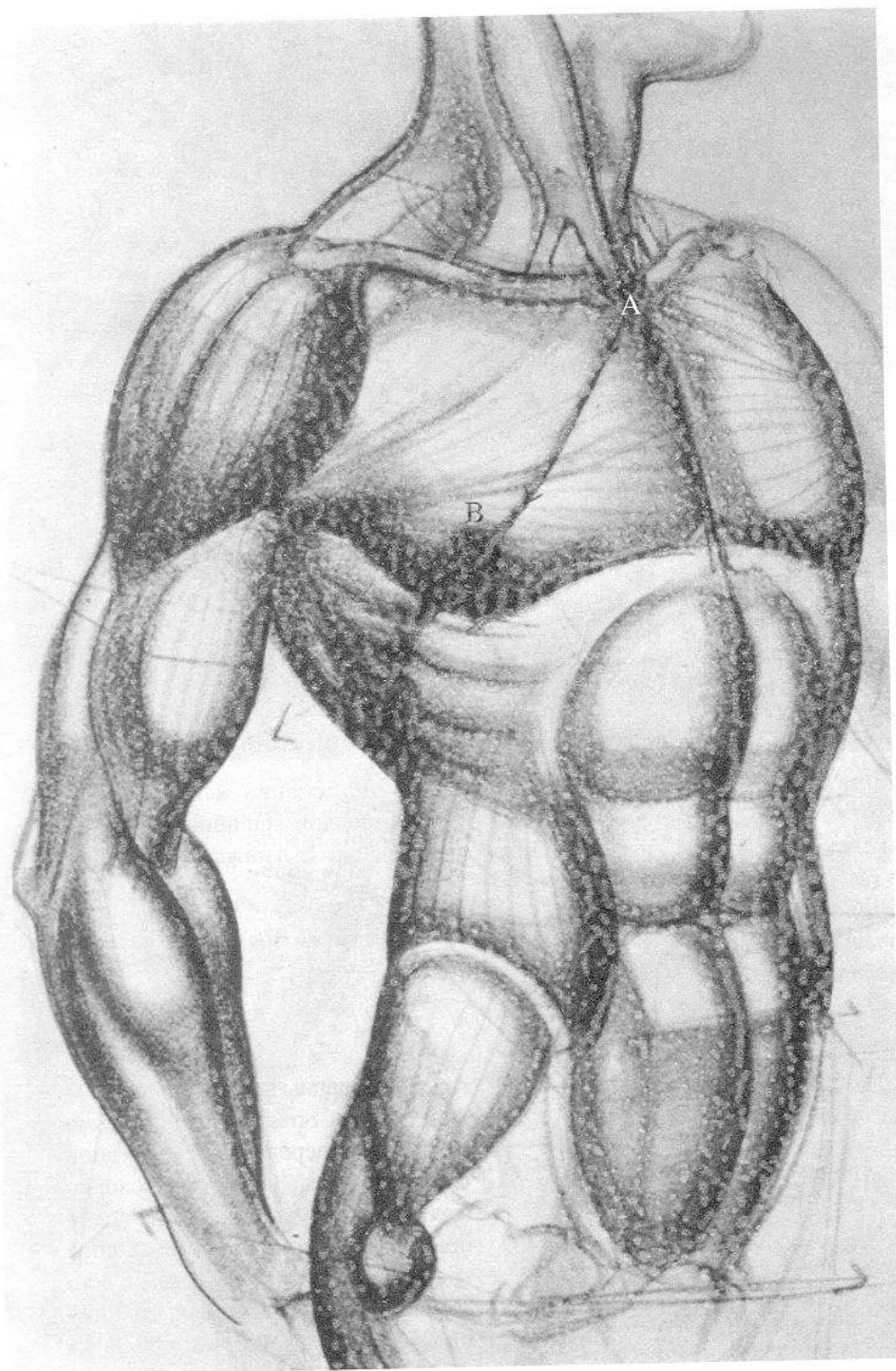
Когда плечевой пояс рассматривается как единая форма, нужно сознавать ту перемену, которая происходит в верхней части грудной массы: с опущенной рукой (А) плечо сливается с грудью (в этой позиции верхняя часть туловища приобретает вполне определенный вид призмы); а с рукой, направленной вверх (В), плечо поднимается от груди, обнаруживая ее боковую форму.



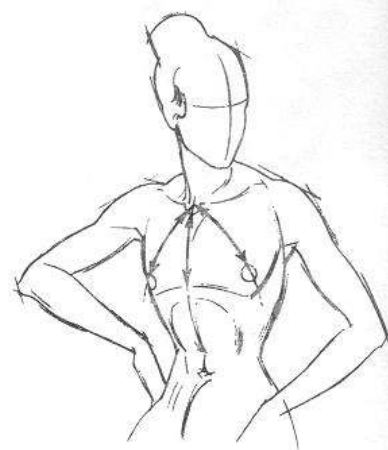
Особо следует сказать о рисовании женской груди; обычно груди молодой взрослой женщины имеют вид перевернутых чаш, находящихся в нижних углах грудной клетки.



Арка диафрагмы выглядит как большой туннель, образованный костями в основании передней части грудной клетки. Из этой расщелины, словно вытекая из бутылки, образуется брюшная масса и опускается вниз тремя волнистыми складками, или ярусами. Следует отметить, что нижняя часть живота (третий ярус), берущая начало от пупка и упирающаяся в свод лобка, не только самая большая из трех, но приблизительно того же размера, что и фронтальная масса головы изображенной здесь фигуры (слева).

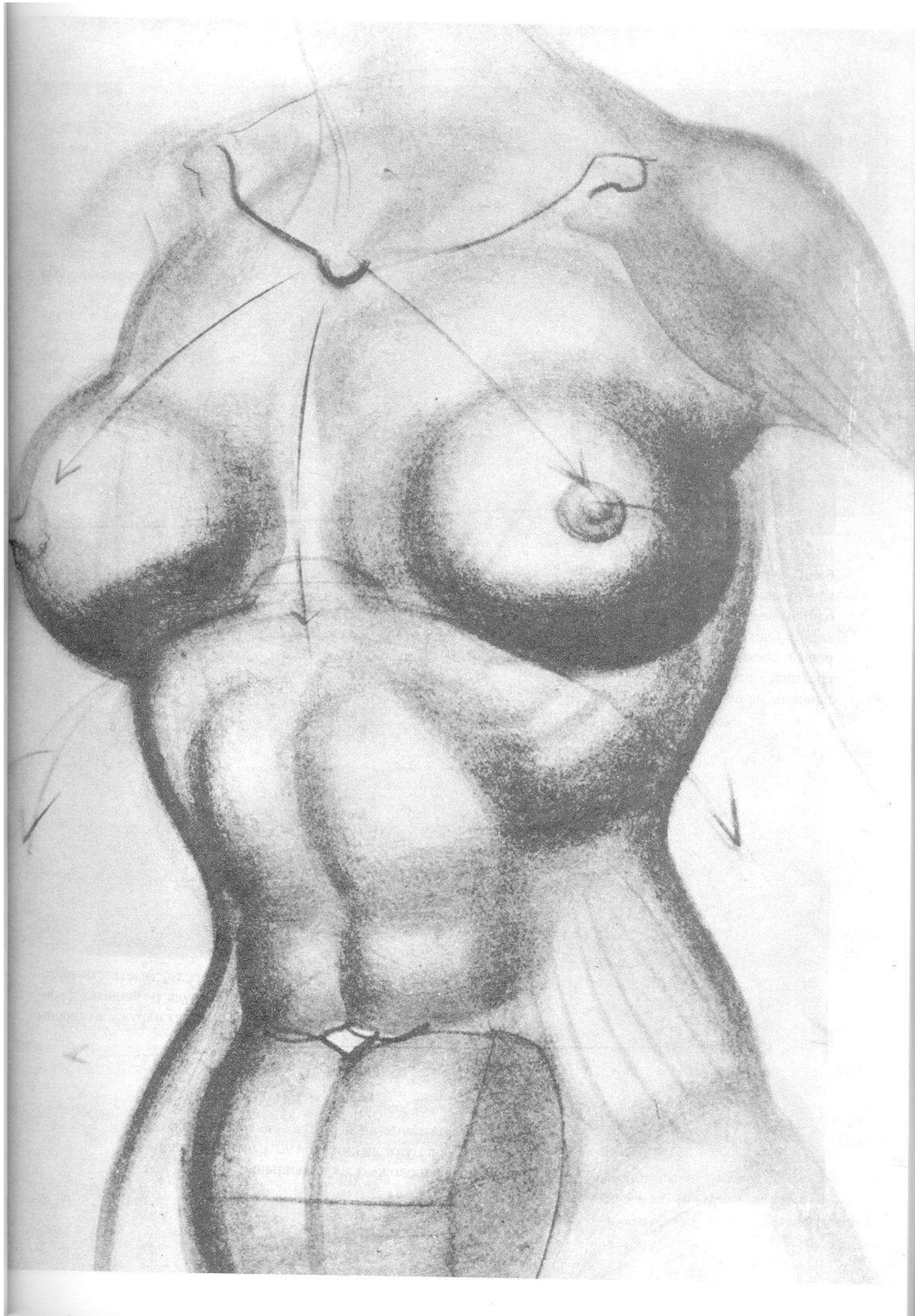


Чтобы расположить правильно грудь, необходимо, прежде всего, найти позицию соска на грудной мышце. Используя мужскую фигуру (ради ясности), начинаем от шейной впадины, где соединяются ключицы (А). От этой точки проводим изгиб под углом в 45° к вертикальной центральной линии тела, который следует к бочковидной форме грудной клетки и уходит наружу и вниз, поперек груди. Диск соска (В) располагается на этой линии как раз сверху углубленного углового края грудной мышцы.



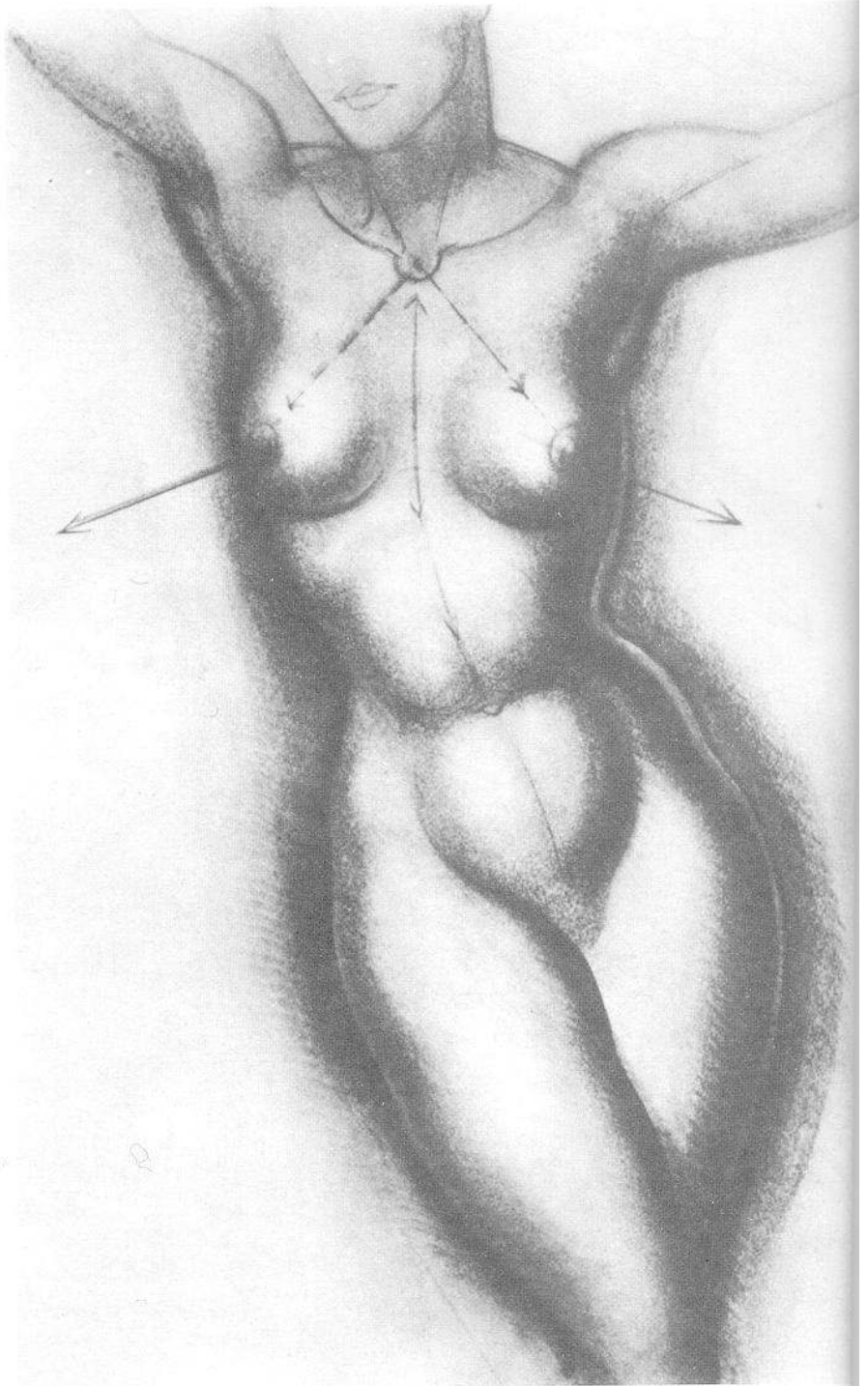
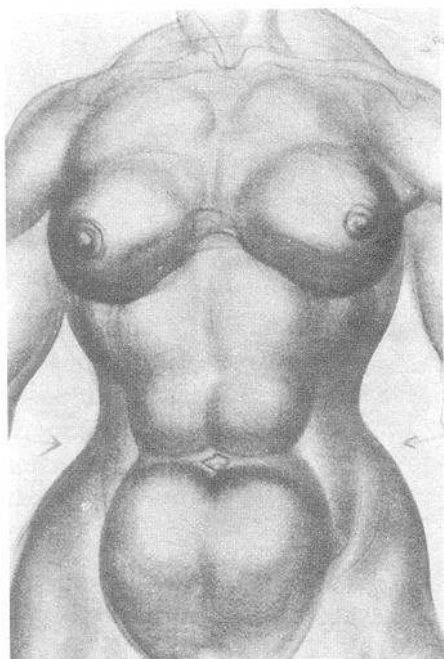
Если мы проведем две линии под углом в 45° кнаружи от центральной линии тела вправо и влево поперек груди, то сможем правильно разместить соски на основании груди (*вверху*).

Заметьте, что когда чашеобразные груди накладываются на соски и диски их выступают вперед на поверхность грудных холмов, то обе груди выпирают из грудного изгиба под общим углом в 90° (*справа*).





Когда показываются обе груди, особенно в три четверти, то нужно помнить, что их никогда нельзя увидеть одинаково с прямой фронтальной позиции. Одна грудь будет видна спереди с соском, расположенным по середине, а вторая — сбоку, с выступающим на ней профилем соска.

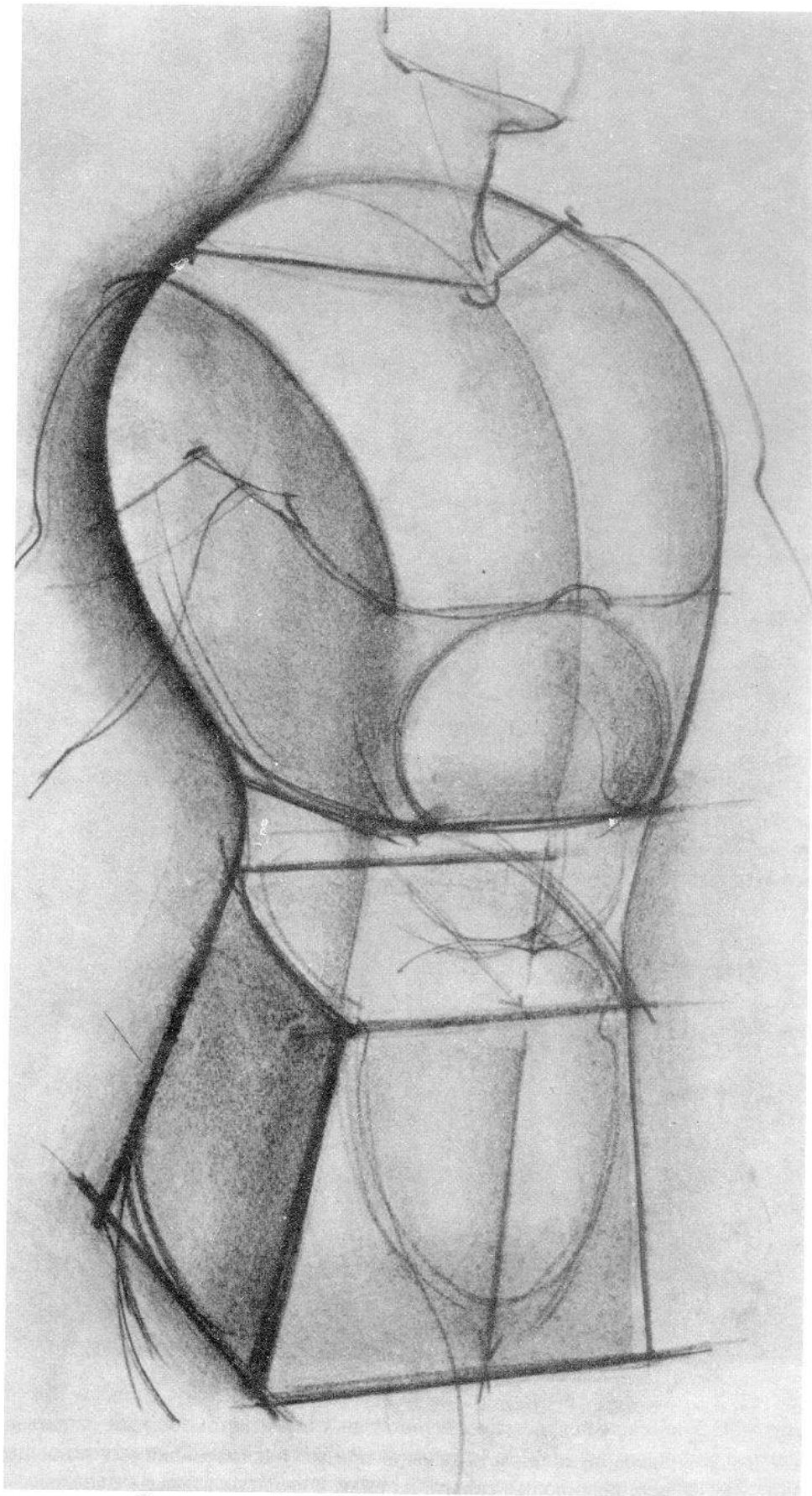


Глядя на полный вид тела спереди, заметьте интересное противоречие: ни одна грудь не видится фронтально, обе в этом случае смотрят наружу, в стороны от прямой линии.

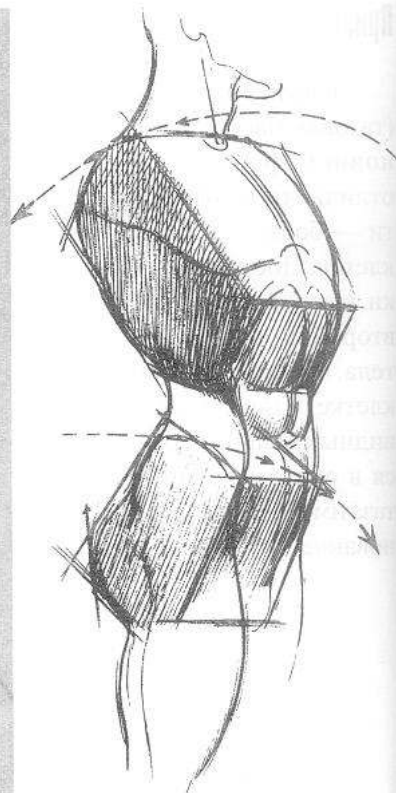
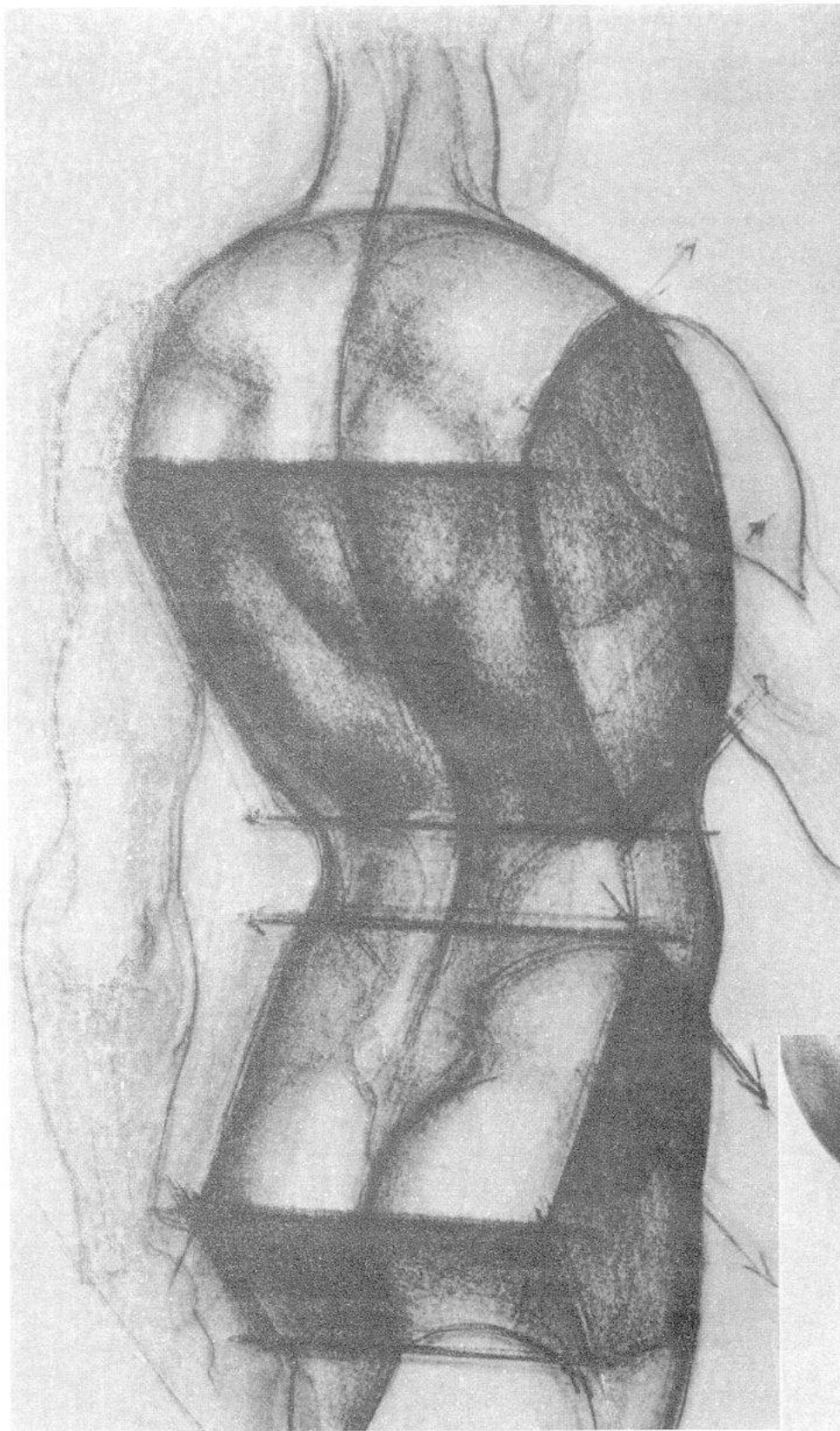
Обратите внимание на позицию сосковых дисков; проверьте, образуют ли они угол 90° с шейной впадиной, чтобы расположить их правильно.

Призма таза

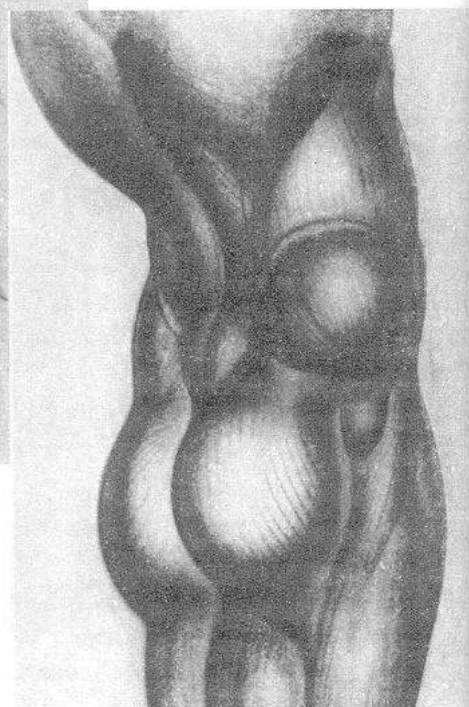
Нижняя часть туловища (тазовая масса) имеет в основном форму призмы в отличие от верхней его части — бочковидной грудной клетки. После грудной клетки тазовая призма является второй по величине массой тела. Примыкая к грудной клетке, с помощью конусовидных мышц, находящихся в области талии, призма таза имеет более широкое основание и сужается кверху.



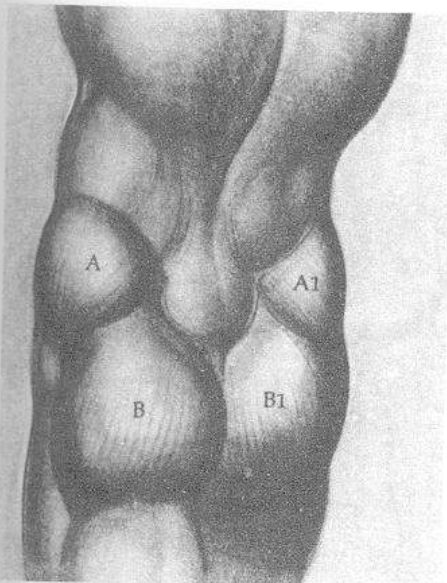
Схематическое изображение двух масс туловища: призма таза и бочонок грудной клетки.



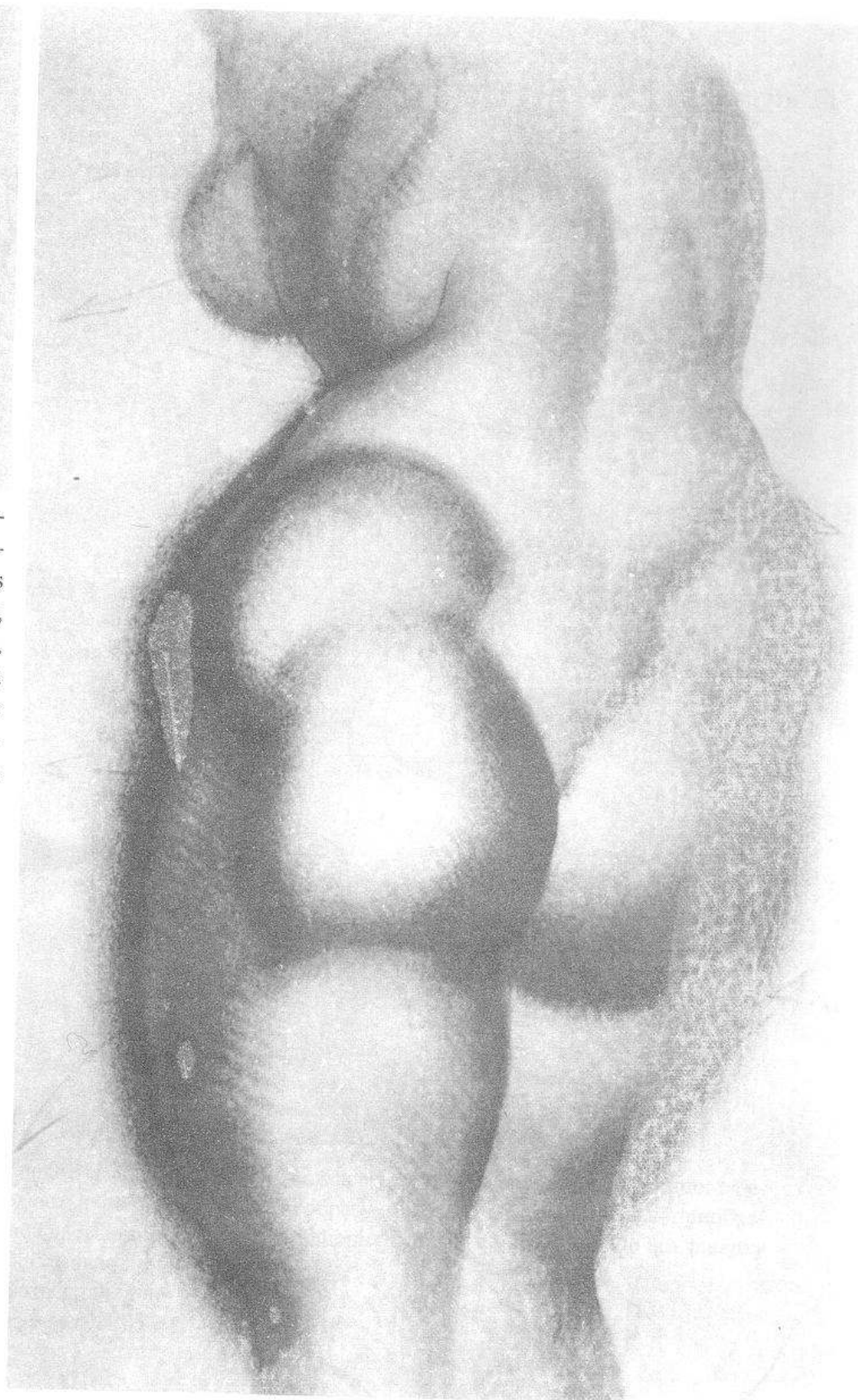
В обычном прямом положении обе массы туловища как бы уравнивают друг друга: бочонок грудной клетки отклонен кзади, плечи тоже откинута назад, фасад же груди выдается вперед.



Здесь нижняя часть тазовой призмы наклонена вперед, подбрюшье скрыто из виду, а ягодицы вздымаются вверх.



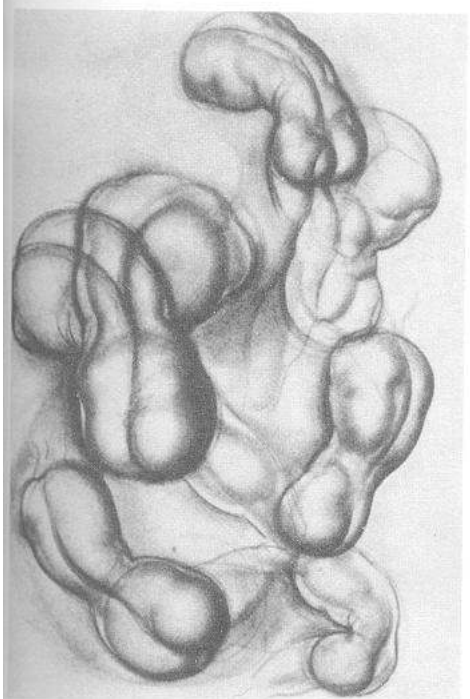
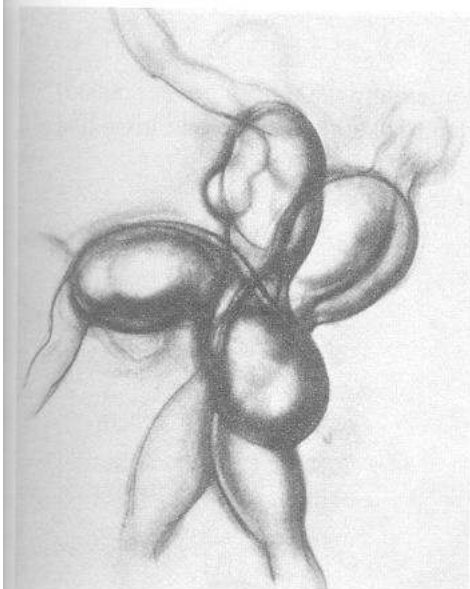
Если смотреть на нижнюю часть торса сзади, то таз по своей форме напоминает бабочку. Широкие (gluteus medius), малые ягодичные мышцы, выступающие под тазовыми костями, образуют верхние крылья (А, А1), а толстые большие ягодичные мышцы (gluteus maximus) — близко расположенные друг к другу подкрылки (В, В1).



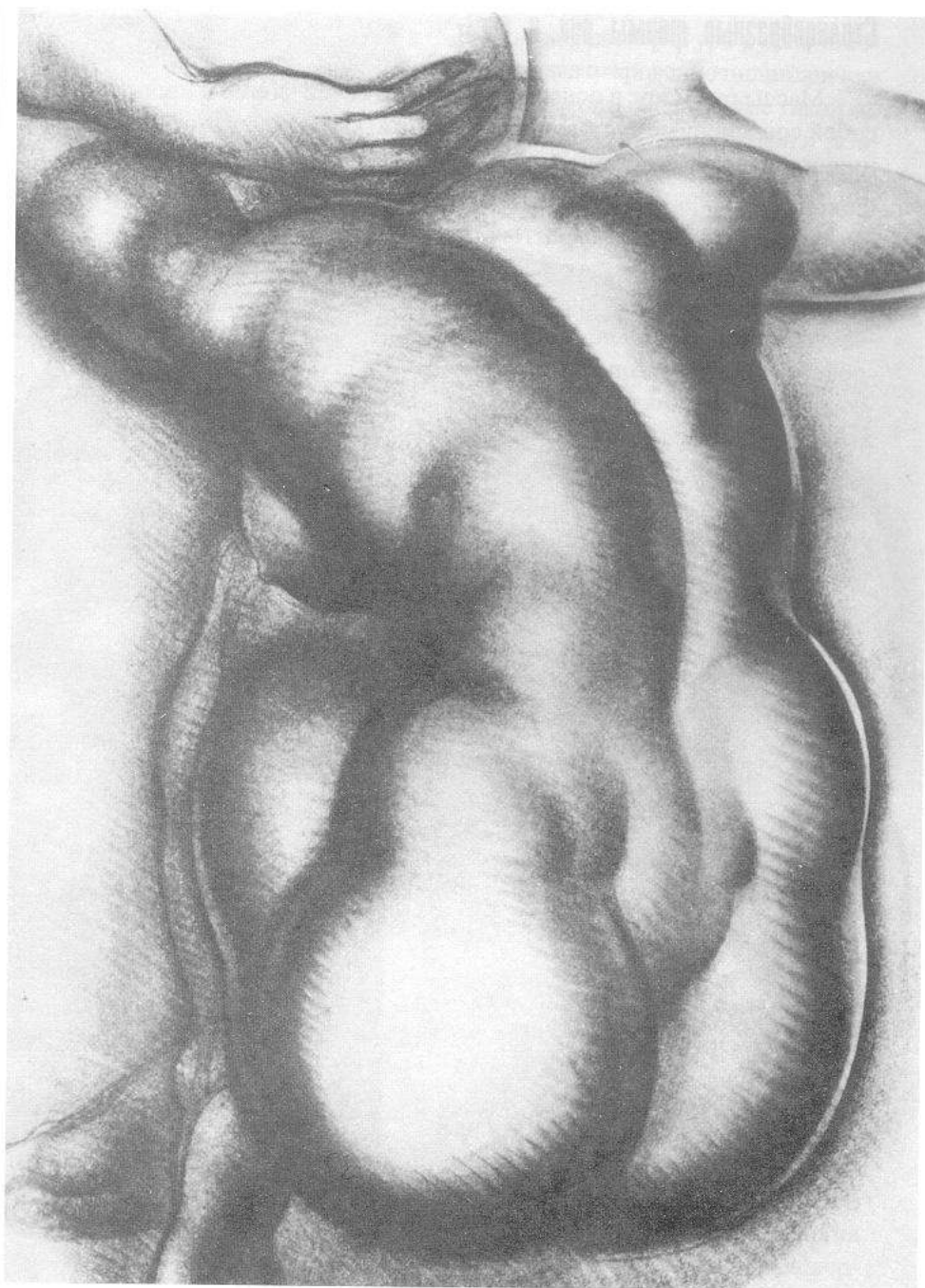
Здесь, в виде сзади и сбоку, призма-бабочка легко узнаваема в тазовых массах. Крылья заходят одно за другое и уходят в перспективу спереди назад (см. стр. слева).

Очертания бабочки особенно очевидны, если посмотреть сзади на тазовую массу зрелой женщины. Обратите внимание на относительно большую структуру бедер, как по ширине, так и по объему, в сравнении с верхней частью грудной массы. Узкая грудная клетка в соединении с широким тазом делает узнаваемым женское туловище и является характерной чертой, отличающей его от мужского.





Почковидная форма слитых в единое целое масс туловища характеризуется отчетливой узостью талии, гибкой центральной осью между верхней частью торса (бочонок грудной клетки) и нижней (тазовая призма). Талия, подобно оси, может изгибаться при движении в разных направлениях (*вверху слева*).



Когда две массы туловища соединены воедино, в результате образуется сложный торс, который приобретает упрощенную форму массивной почки (*вверху справа*).

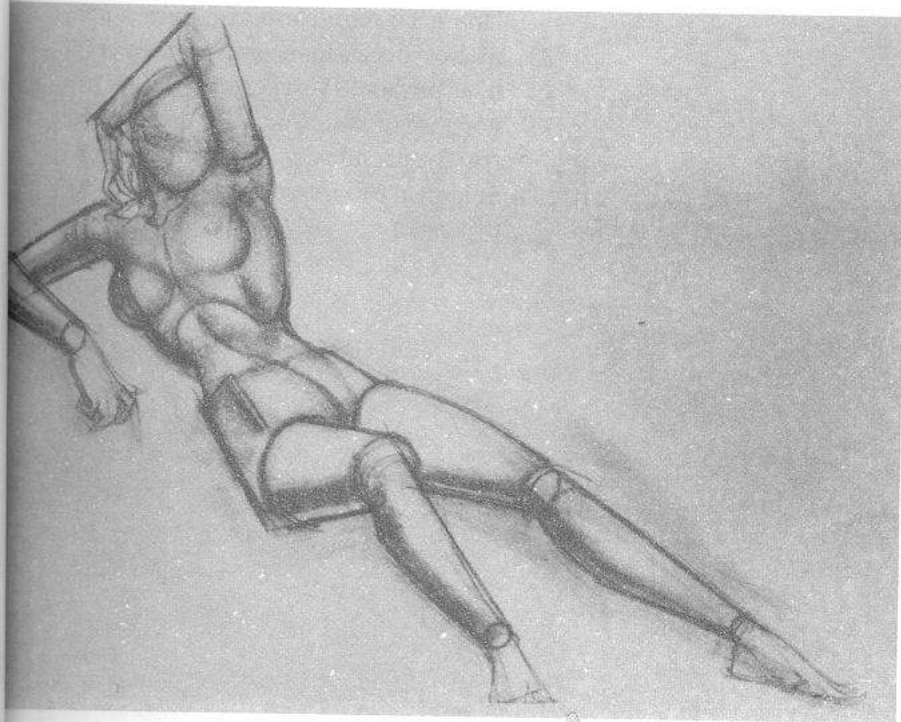
В этой серии набросков показано, как легко бабочка может быть использована в качестве ориентира и вспомогательного средства для рисования тазовой части туловища в виде сзади (*слева*).

Столпообразные формы рук и ног

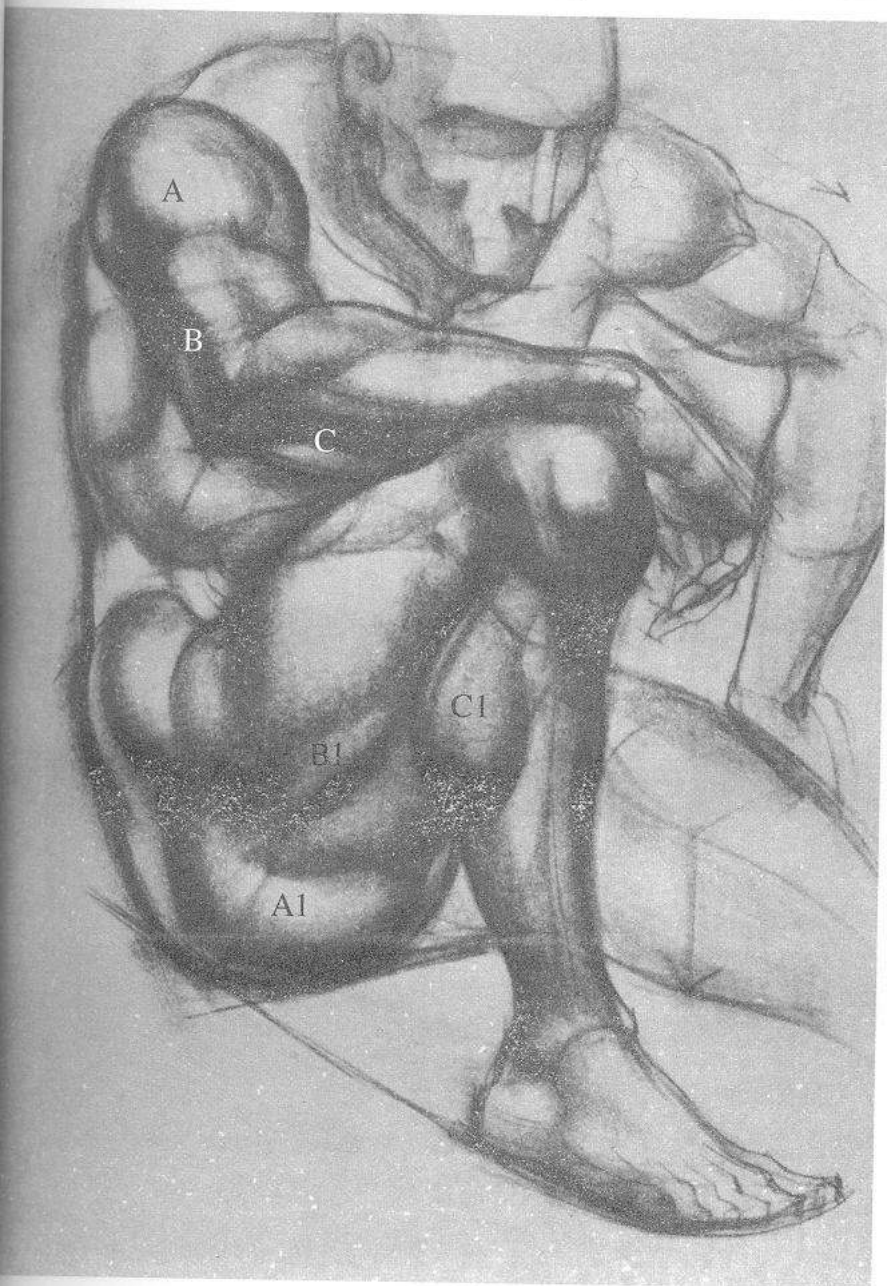
Массы рук и ног в основном схожи по своей форме и пропорциям. Упрощенно рука и нога представляют собой соединенные суставом два элемента, каждый из которых имеет модифицированную конусовидную или цилиндрическую форму.



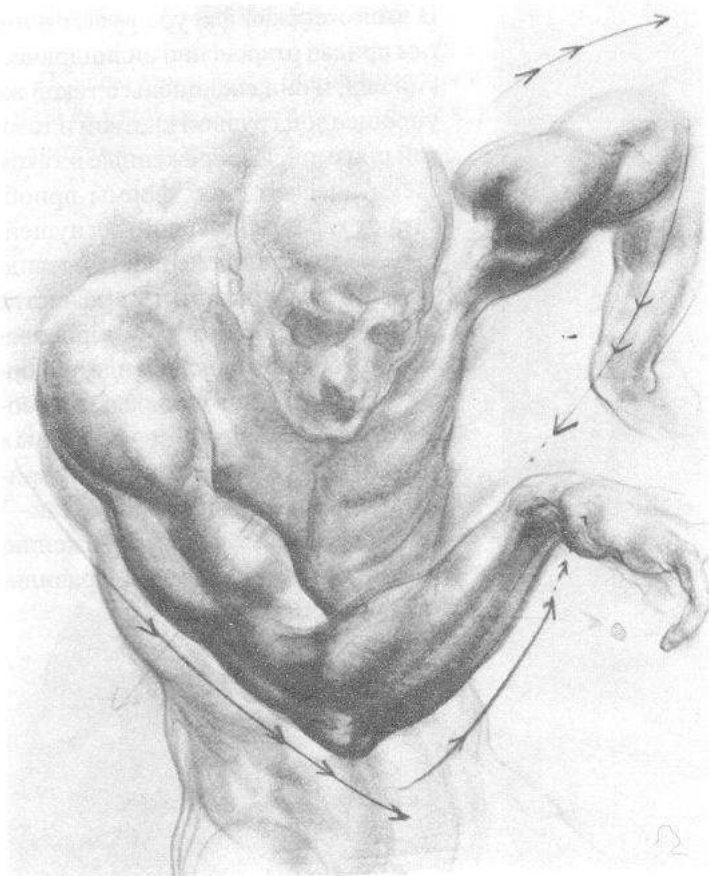
Заметьте, что как рука, так и нога поворачиваются, или вращаются, в плече (A) или бедре (A1); обе имеют сгибающееся или вращающееся соединение (сустав) в середине элемента — локте (B) или колене (B1); и обе имеют на конце вращающийся по кругу элемент — кисть или стопу, прикрепленный к суженному основанию запястья (C) или лодыжки (C1).



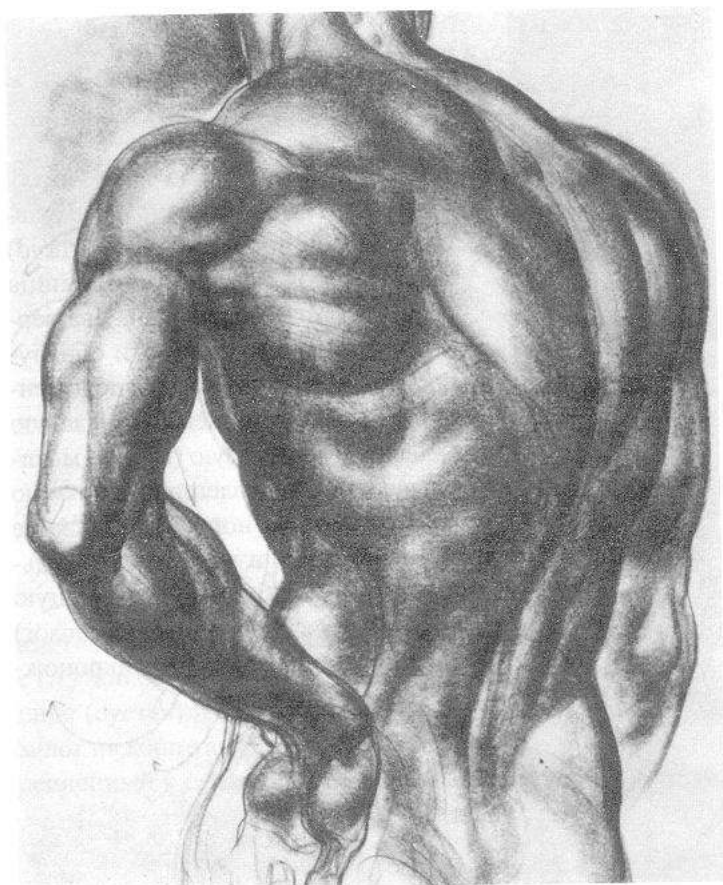
В этой женской фигуре рукам и ногам придан откровенно цилиндрический вид, и они соединены с такой же упрощенной грудной клеткой и тазовой призмой. Изображенные в таком схематическом виде, формы приобретают характер твердой, негнущейся конструкции. Их ценность очевидна, если мы примем их в качестве подготовительной стадии в рисовании, которая позволяет видеть формы округлыми, как единое целое, состоящее из разных сочлененных форм. Использование такого упрощенного метода изображения тела — путь к пониманию и расположению объемных масс фигуры в правильной пропорции.



Как руку, так и ногу на самом верху увенчивает широкая компактная масса — дельтовидная мышца (deltoid) на плече (A) и ягодичная мышца (gluteus) внизу бедра (A1). Два верхних элемента руки и ноги обнаруживают два вытянутых, расположенных по центру объема: двуглавую (biceps) и трехглавую (triceps) мышцы руки (B); подколенную и прямую (rectus) мышцы ноги (B1). Нижние элементы руки и ноги имеют меньшие парные объемы: сгибающую (flexor) и разгибающую (extensor) мышцы предплечья (C) и икроножную мышцу голени (C1).

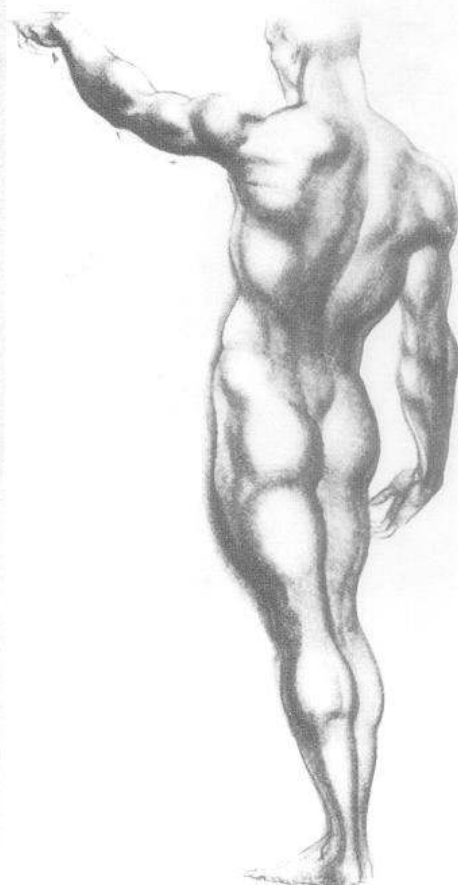


При всей их похожести, рука и нога имеют бесспорно разные структурные ритмы. В руке, например, это последовательно идущие друг за другом бугры по всей длине от плеча до локтя и от локтя к запястью (см. стрелки).



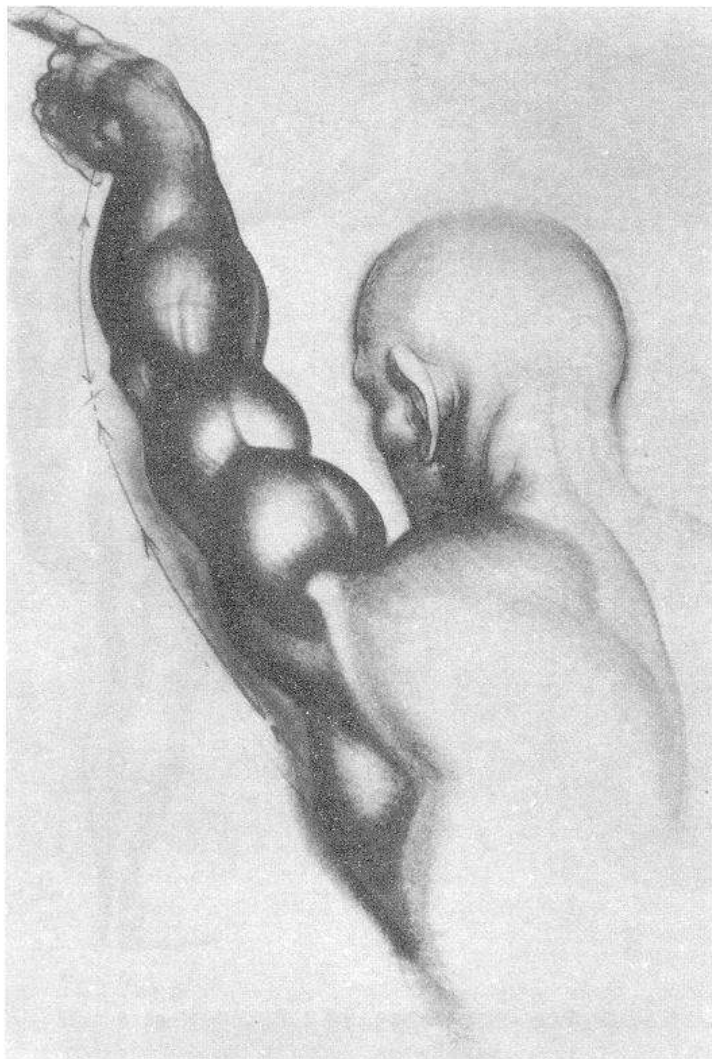
Изгибы руки при виде сзади. Локоть вывернут наружу, поэтому плечо приподнято и линия приобретает четко выраженные бугристые очертания (слева).



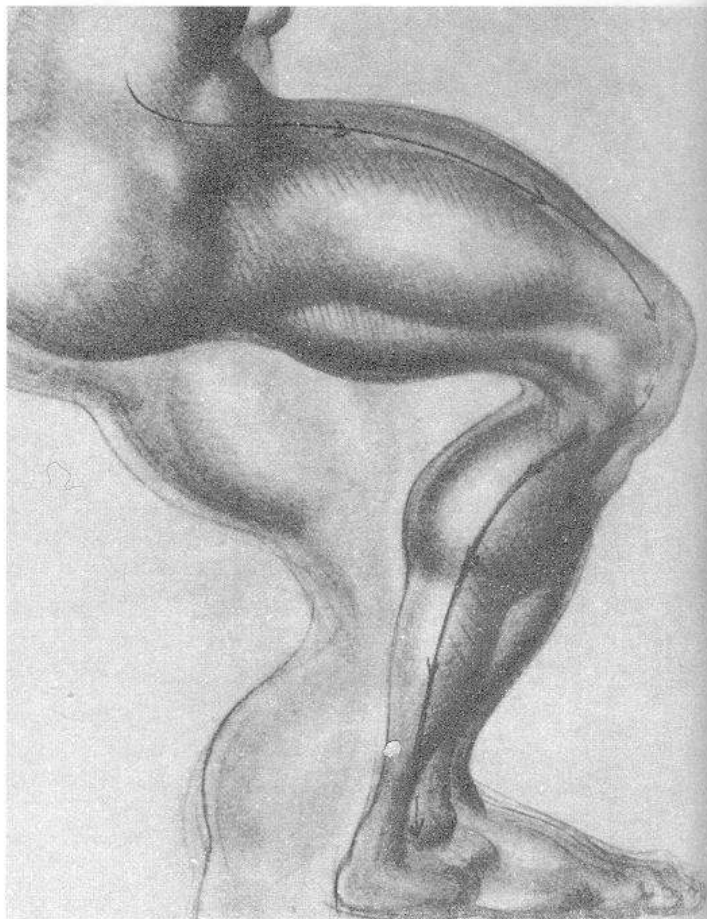


Ключ к изгибам руки — в позиции локтя. Определите положение локтя, и вы сможете проследить линию, идущую вверх, к задней части подмышки; нижняя линия может быть прослежена от локтя к основанию наружной стороны ладони. Независимо от того, как рука движется, в самых простых ее положениях, таких как две вытянутые руки на рисунке сверху справа, до сильных энергичных сгибов слева, нижние бугры постоянно присутствуют. Эта бугристость неизменно создает структурный ритм руки.

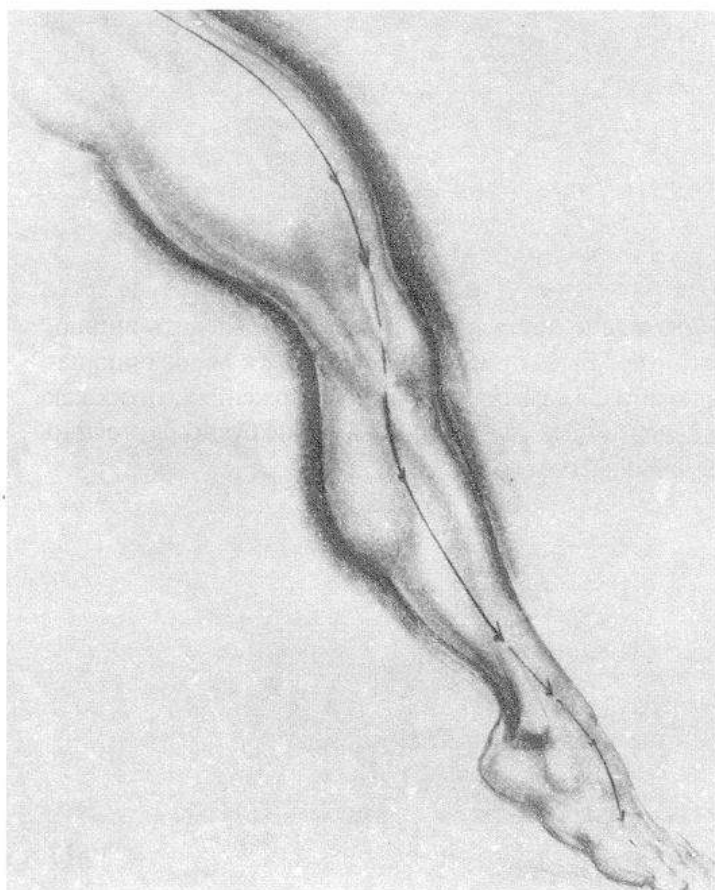
Фронтальный вид фигуры с согнутыми в разном ракурсе руками, показывает соотношение пар изгибов (см. стрелки на рис. слева).



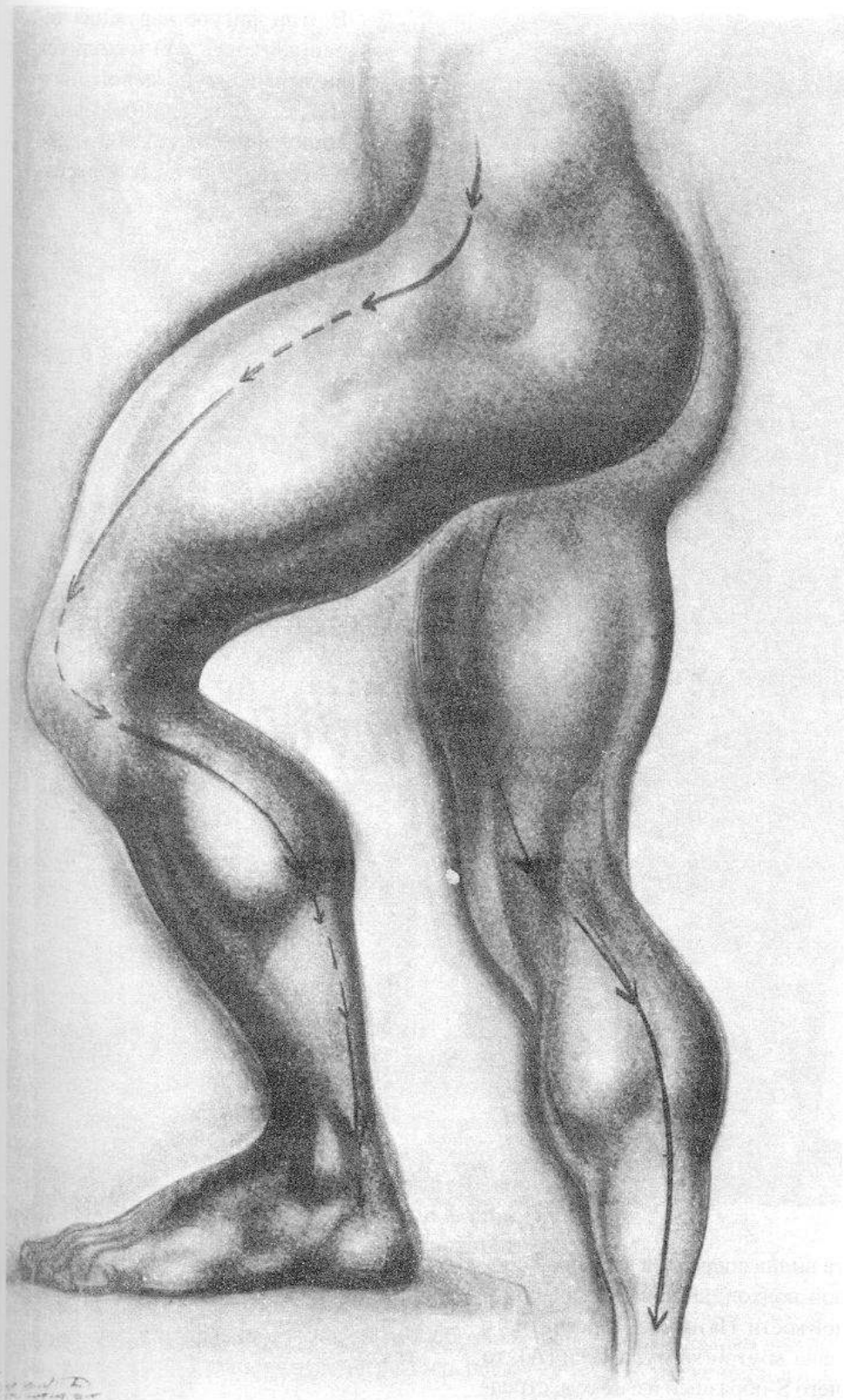
Рука, вытянутая в глубину пространства, также демонстрирует бугристость поверхности руки (см. стрелки) — доказательство неизменного структурного ритма (слева).



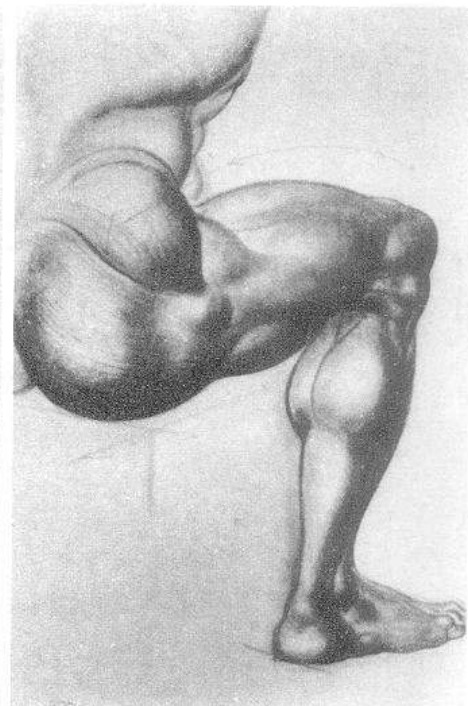
Этот боковой вид правой ноги, согнутой в колене, показывает (см. стрелки) ярко выраженный структурный ритм согнутой ноги с S-образным изгибом (вверху).



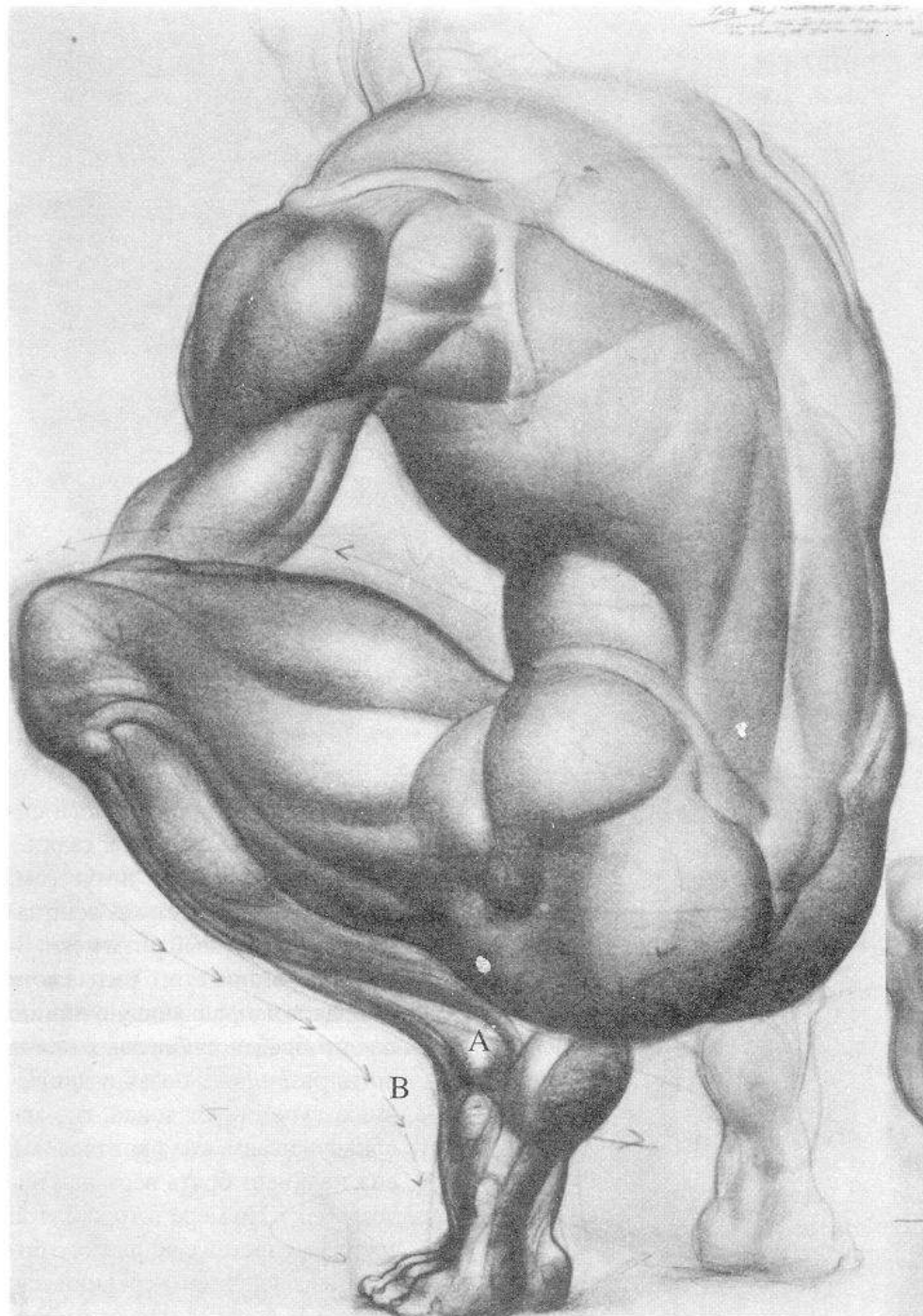
Нога имеет два структурных ритма: один спереди и другой сбоку, каждый из которых, бесспорно, отличается. Этот боковой вид правой ноги демонстрирует длинную S-образную линию, образуемую благодаря энергичным выступам ножной мускулатуры (см. стрелки). S-образная линия берет начало высоко на передней части бедра, движется в обратную сторону от колена, а затем назад и вниз по направлению к выпуклости икроножной мышцы (слева).



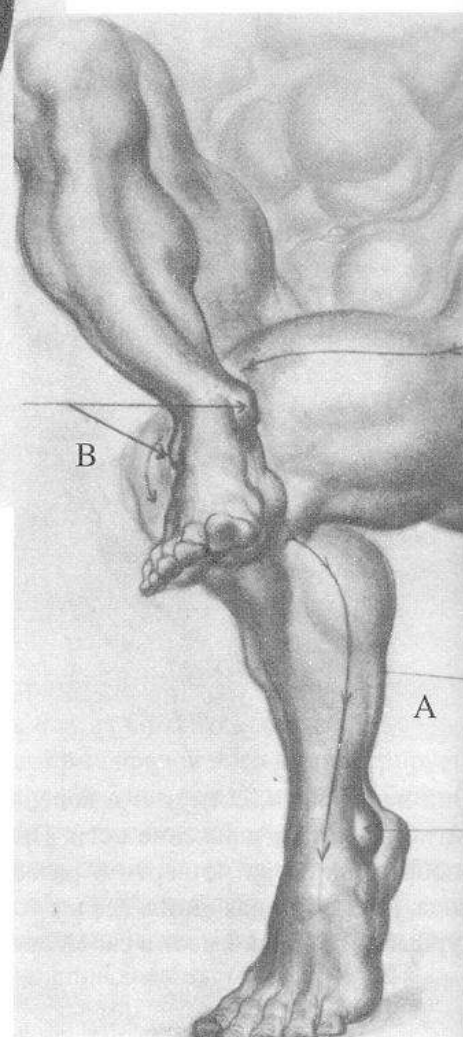
Вид левой ноги, согнутой в колене, сбоку показывает, как S-образный изгиб выражает движение ноги. Прямая правая нога (поддерживающая) изображена в три четверти и развернута слегка в сторону от бокового вида, но S-образная линия все же ясно видна и на ней, потому что структурный ритм ноги имеет в своей основе ориентацию на вид сбоку.



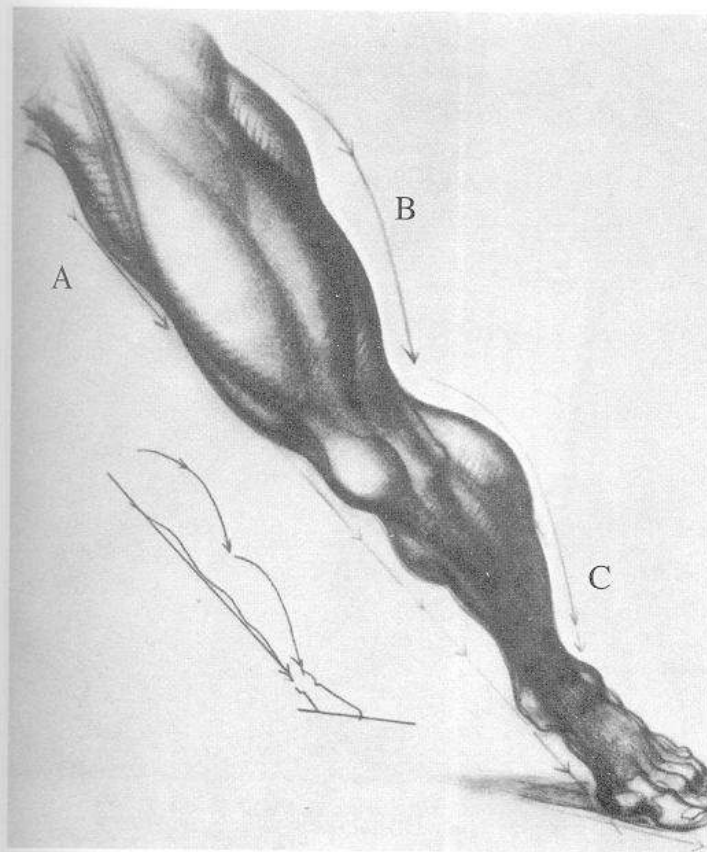
Трехчетвертной ракурс ноги сидящей фигуры, видимой сзади. S-образный изгиб ноги (см. стрелки) показывает, как ясно заметен структурный ритм ноги. S-образная линия этого ритма хотя и создает направляющую линию для изображения боковых видов ног в различных позах и движениях, существует точка, где мы обнаруживаем, что фронтальный вид начинает брать верх над видом сбоку. По мере того как угол зрения меняется с непрямого бокового на не прямой передний, как знать, где достигается критическая точка? На этот вопрос можно ответить, взглянув на выступы таранной кости. Правило вида сбоку для ноги таково: таранная кость, окруженная контурами нижней части ноги — главный ориентир для изображения вида сбоку.



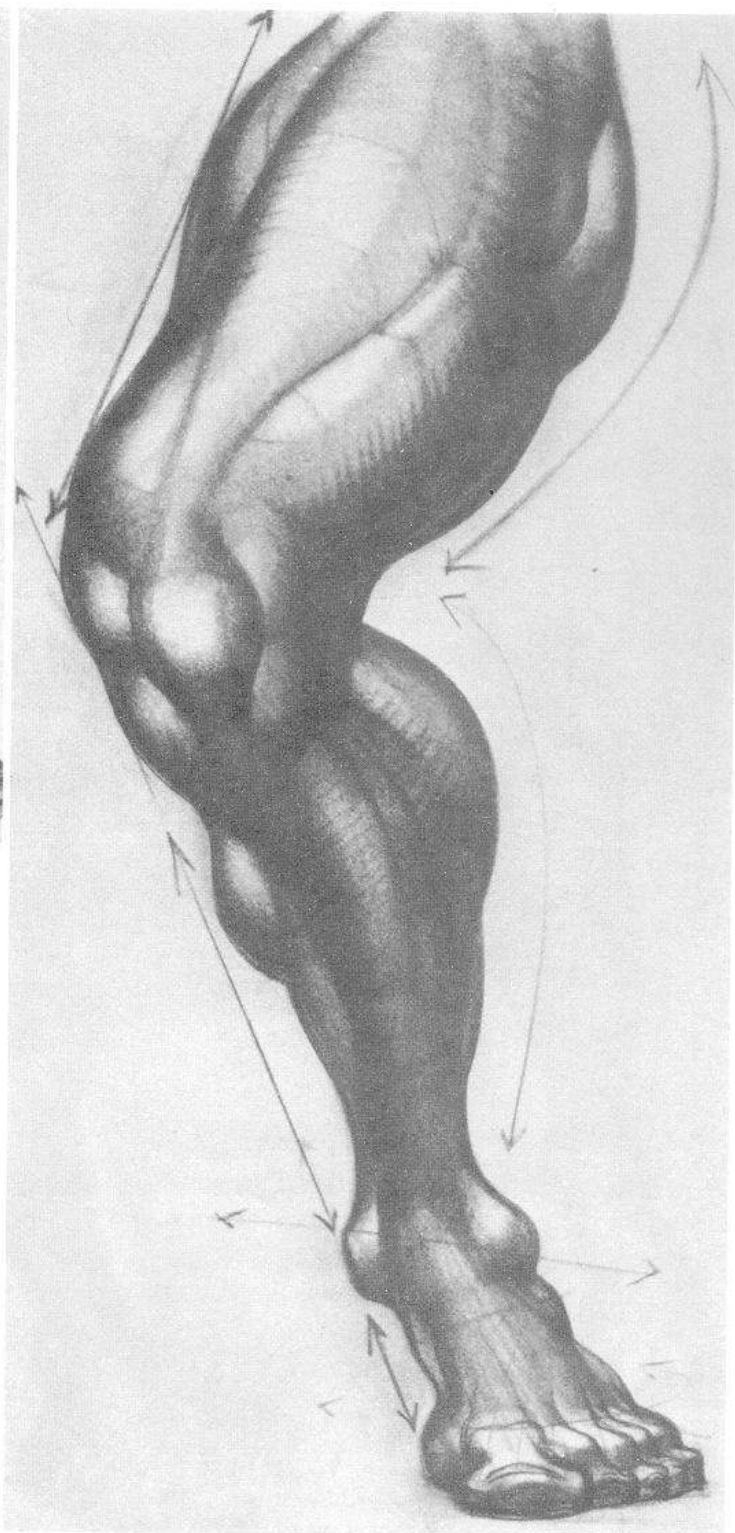
В этой фигуре наружная таранная кость (А) находится внутри контура левой ноги (В); следовательно, в виде сбоку используется тот же S-образный ритм (см. стрелки).



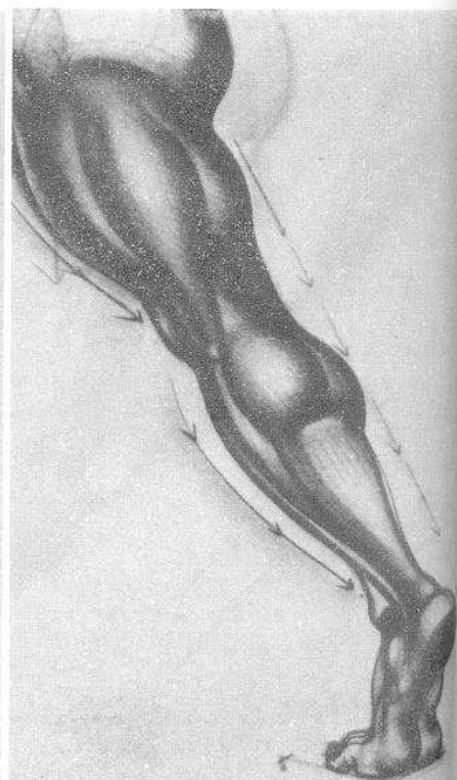
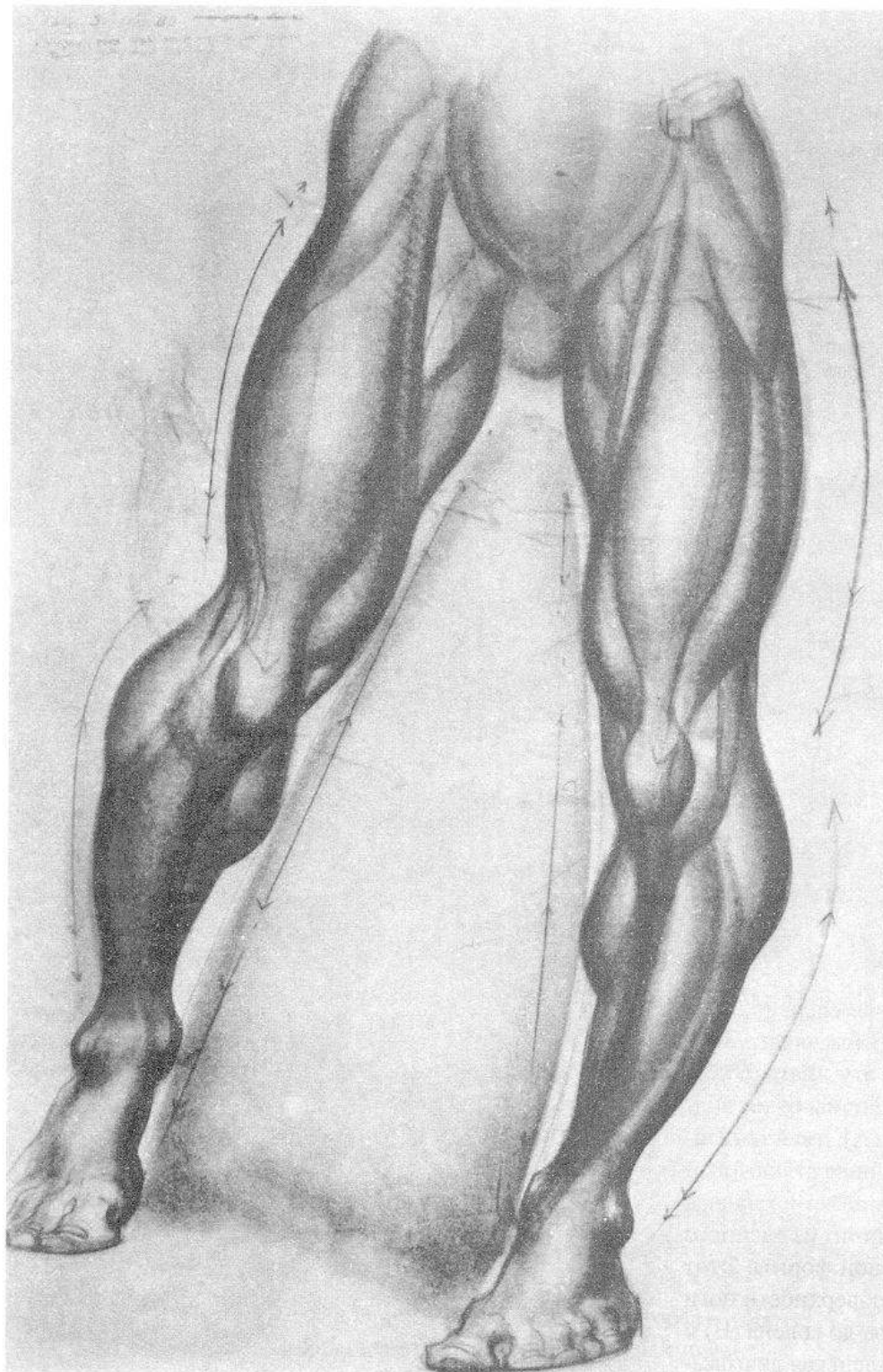
Здесь, когда одна нога видна спереди, а вторая — сбоку, необходим двойной подход, диктуемый правилом расположения таранной кости. На нижней (правой) ноге таранная кость показана внутри контура ноги (А), то есть в виде сбоку, отчего S-образный изгиб (см. стрелки) идет вниз от бедра к колену, а затем уходит от колена к лодыжке, заметно выпирая на икроножной мышце. Сравните это со скрещенной (левой) ногой; где таранные кости хорошо видны, выступая за очертания лодыжки (В); следовательно, здесь нужно ориентироваться на вид спереди.



Структура ноги, если смотреть на нее спереди, приобретает форму вытянутой буквы В (см. диаграмму слева от рисунка). Если соотнести эту диаграмму с ногой, то прямая часть В-образной формы будет видна на внутренней поверхности ноги (А), имея тенденцию контролировать все изгибы, начиная от лобковой кости до колена и лодыжки, а в большинстве случаев и ступни. Наружный контур ноги состоит из двойного изгиба — изогнутой части В-образной формы. Этот двойной изгиб виден на наружной поверхности ноги (см. стрелки), двигаясь вниз от бедра до колена (В) и от колена до таранной кости (С). Маленькая диаграмма слева от рисунка показывает, как В-образная форма применяется в концепции вида ноги спереди — упрощенно; до начала работы над ней. Правило: когда таранные кости выступают за контур ноги, вся нога может рассматриваться как видимая спереди и может изображаться в вытянутой В-образной форме.

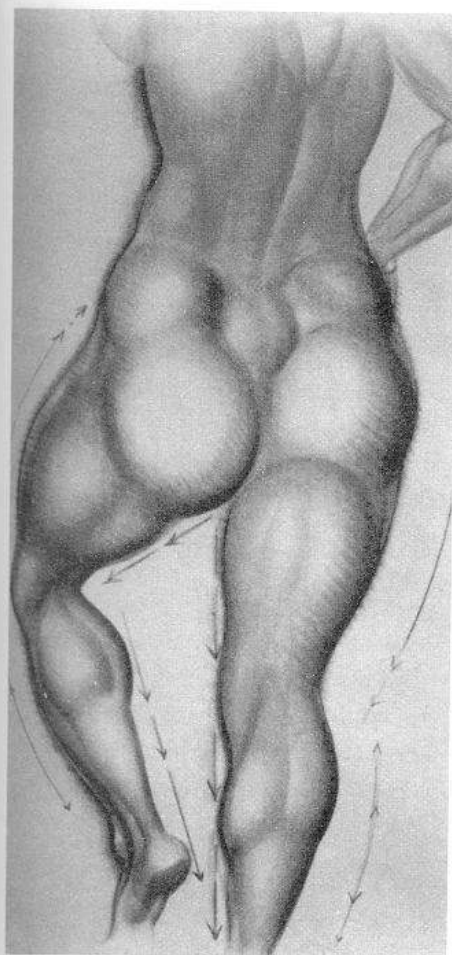


В-образный вид ноги спереди отвечает за все изгибы и движения ноги. В этой фигуре мы видим согнутую в колене ногу спереди; прямая линия В-образной формы соответственно нарушена. Обратите внимание на выступающие таранные кости — они вновь сигнализируют о том, что необходим тот же подход, что и в виде спереди, а следовательно, В-образной составляющей в отношении всех форм (см. стрелки).

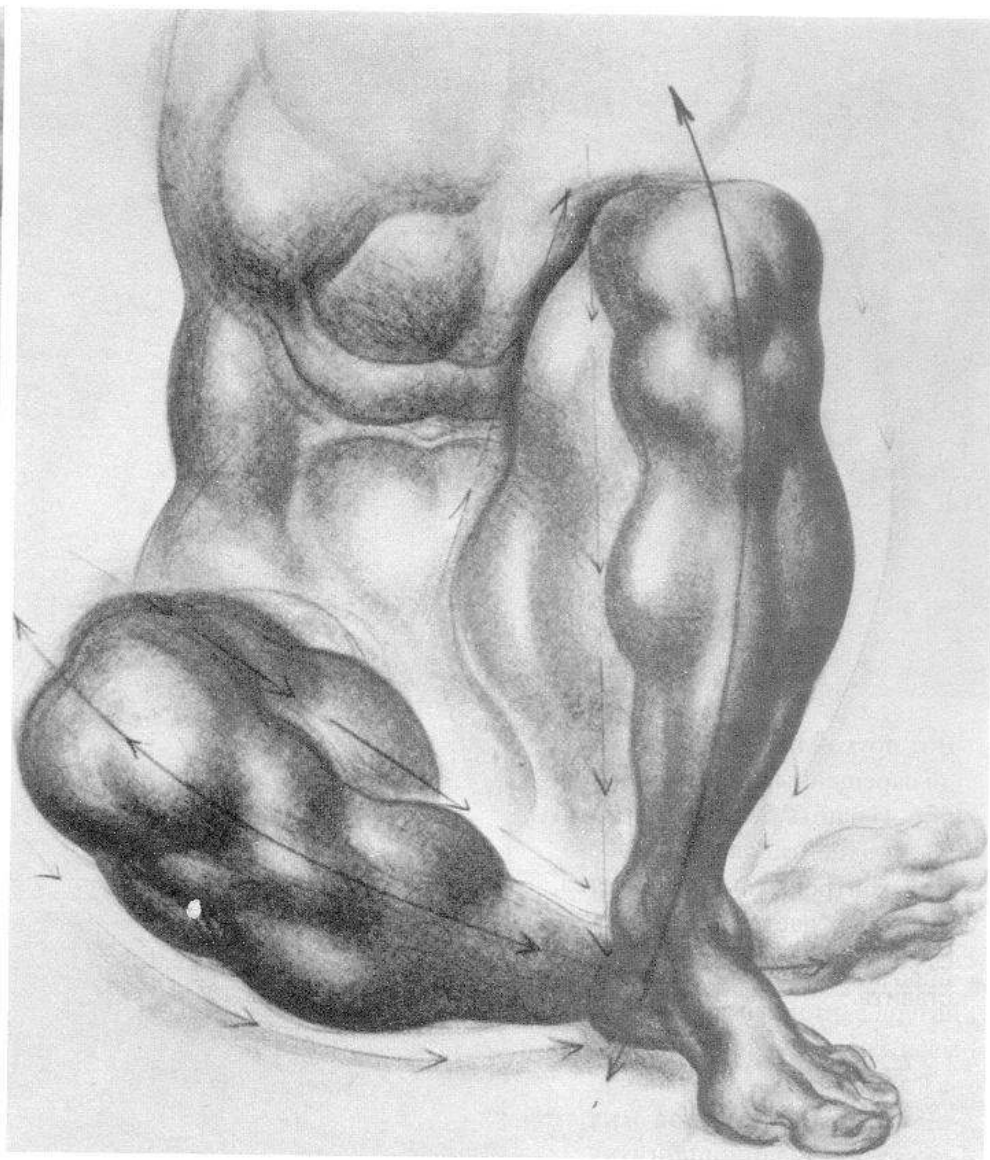


Виды ноги сзади, все без исключения, следуют правилу вида ноги спереди: выступающие таранные кости диктуют В-образное решение. Обратите внимание на перевернутую В-образную форму ноги, видимой сзади в три четверти и в движении.

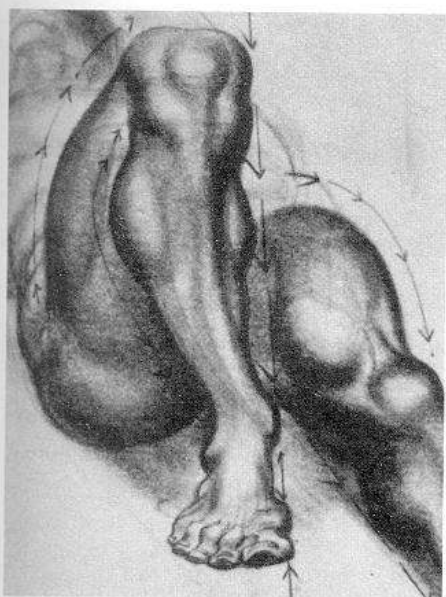
Здесь обратите внимание на выраженный внутренний изгиб к центральной линии тела, который особенно относится к большеберцовым костям. В этом примере внутренний изгиб большеберцовых костей особенно подчеркнут (нередкий случай), для того чтобы проиллюстрировать вариант контроля с помощью прямой линии В-образной формулы при изображении вида ноги спереди: прямая линия может иметь легкий общий изгиб (как и сделано здесь), чтобы держать под контролем внутренние формы ноги.



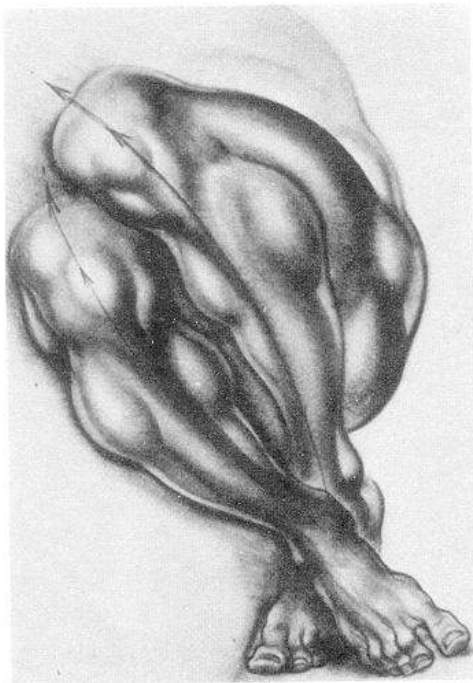
В этом примере двух ног, видимых сзади, согнутое левое колено порождает соответствующее нарушение внутренней линии В-образной формы.



На этом виде согнутых и скрещенных ног характерные их извивы смещены на линию большеберцовых костей, чтобы подчеркнуть их внутренний изгиб. Проблема изображения согнутых и скрещенных ног легко разрешается с помощью контроля В-образной формой.



Глядя на эту фигуру, уходящую в глубину пространства, заметьте, как легко срабатывает В-образная форма, чтобы сориентировать ноги в трудном ракурсе (см. стрелки). Положение таранных костей говорит нам о том, что необходим тот же подход, что и в виде спереди.



Вот другой пример вида спереди скрещенных, плотно сжатых ног. Изгибы большеберцовой кости акцентированы; В-образный контроль не применяется, читателю дается возможность самому изучить рисунок и представить.

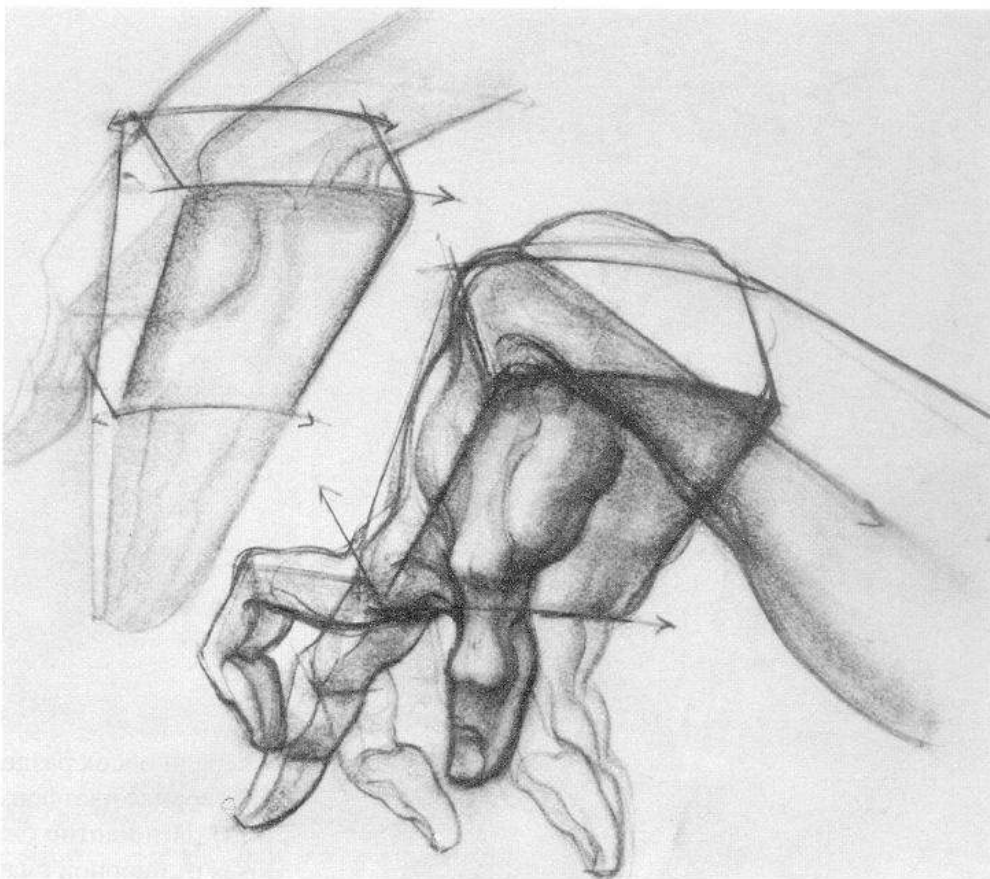


Эта фигура помещена здесь для того, чтобы мы смогли суммировать и соединить два предыдущих обсуждения различных структурных ритмов конечностей: обратите внимание на последовательность парных изгибов верхней и нижней частей рук (см. стрелки); приподнятая вверх и согнутая в колене нога изображена с S-образным изгибом, как при виде сбоку, потому что таранная кость находится внутри контура ноги.

Призмовидные формы кисти и стопы

Крайние конечности — кисти и стопы — бесспорно характерной призмовидной формы, которая, однако, в одном и в другом случае имеет весьма разную структуру. В двух следующих примерах призмовидные формы кисти и стопы сопровождаются дополнительными набросками, чтобы показать особенности каждой из них.

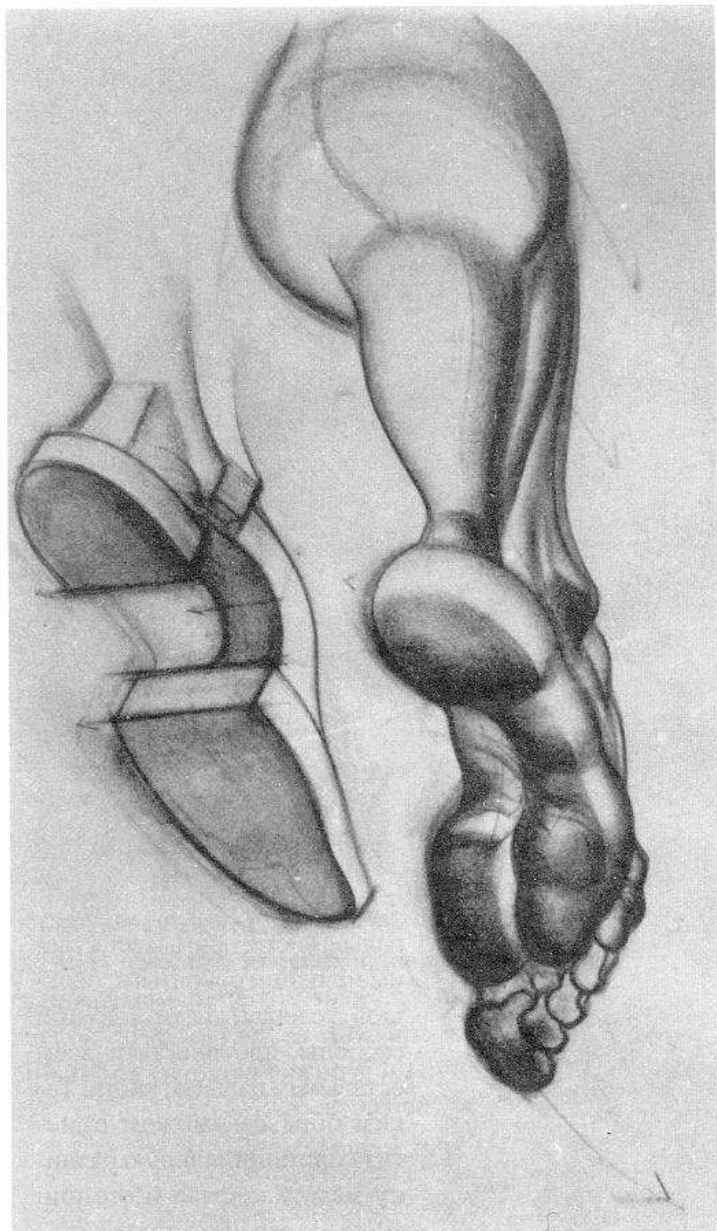
Рисунок кисти справа демонстрирует, как пальцы отделяются и становятся очень активными, выполняя бесчисленное множество движений. Рисунок стопы внизу показывает, как пальцы сомкнуты, плотно сжаты. Большой палец стопы, в отличие от большого



пальца кисти, примыкает к своим меньшим собратьям; большой же палец кисти, с другой стороны, противостоит всем остальным пальцам кисти. Таким образом, можем отметить принципиальную разницу между кистью и стопой: кисть — это инструмент, стопа — опора.

Формомасса кисти — широкая плоская, лопатообразная в своей основе; она утолщается и расширяется в той части ладони, которая соединяется с рукой, сужается и как бы мельчает в пальцах.

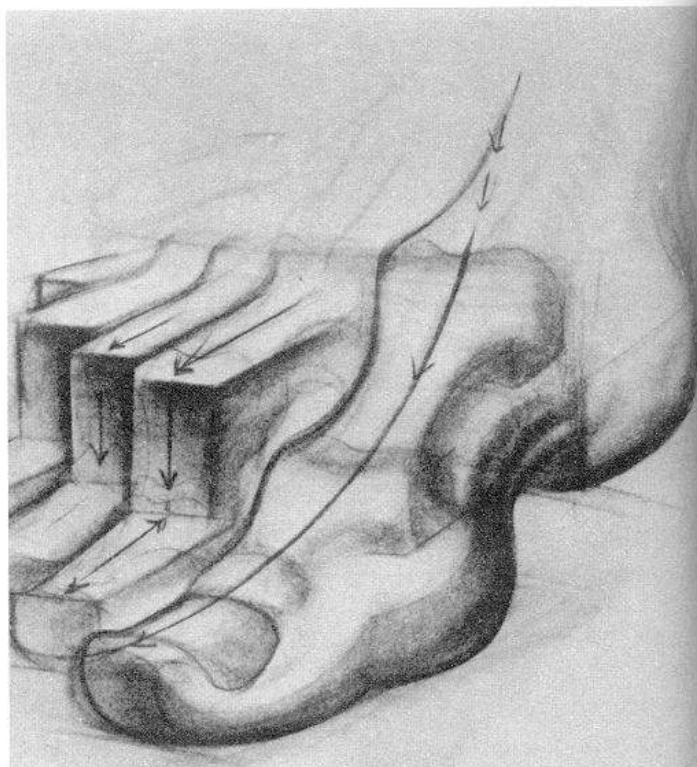
Формомасса стопы — это призма с широким основанием, сзади она заметно высоко вздымается в виде треугольника, откуда круто по диагонали опускается кпереди.



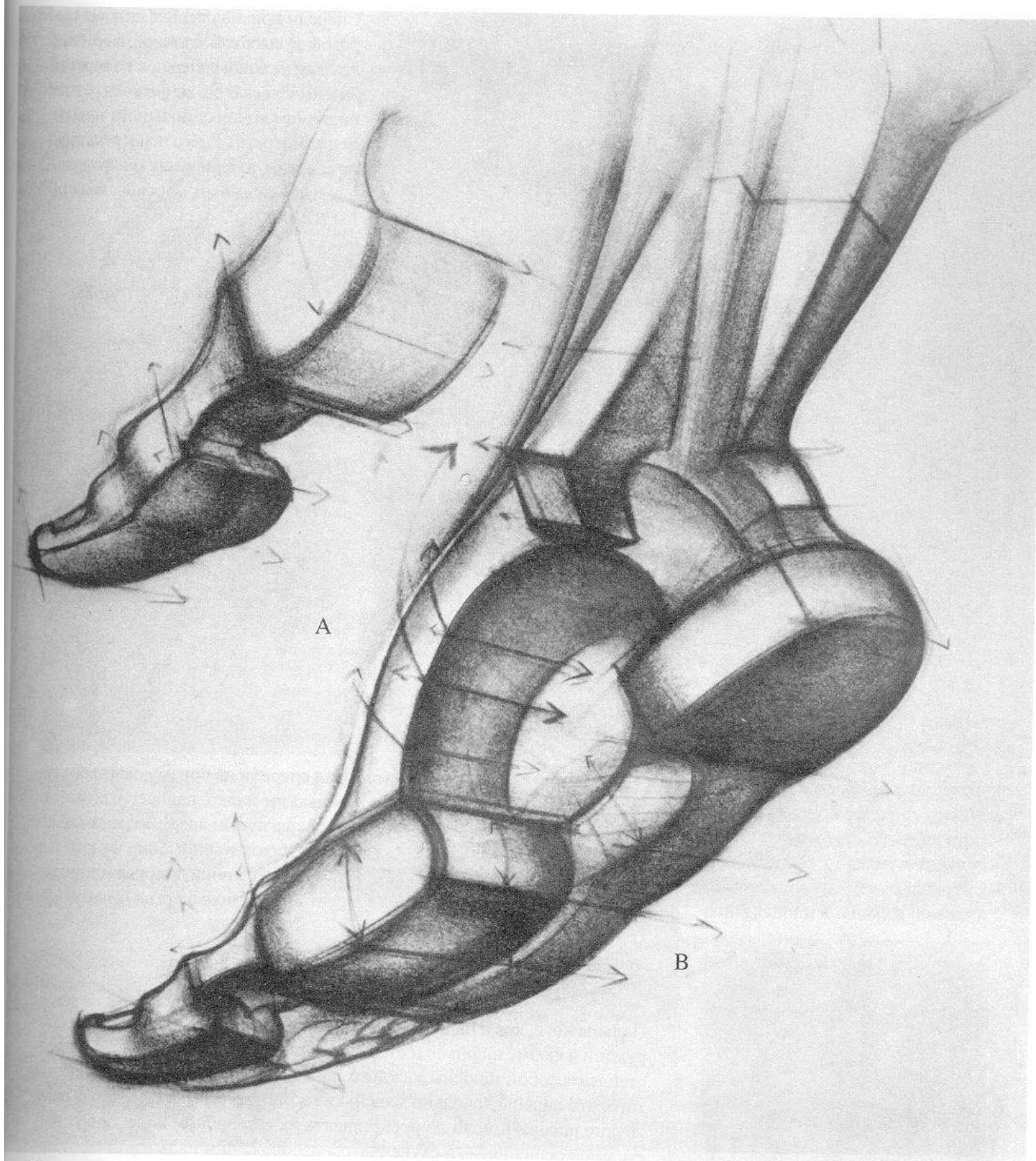
Призма стопы — сложная форма, состоящая из трех основных частей: (1) толстого пяточного блока сзади, (2) большего по размеру эллипсоидного основания носка впереди и (3) арочного мостика, который соединяет и удерживает вместе пятку и носок.



Спереди носок разделяется на две составные части: (1) опорная платформа, примыкающая к своду арки, и (2) пять плотно сжатых пальцев. Пальцы отличаются от опорной платформы по своей функции: они действуют как тягловое средство — сжимаются и толкают.



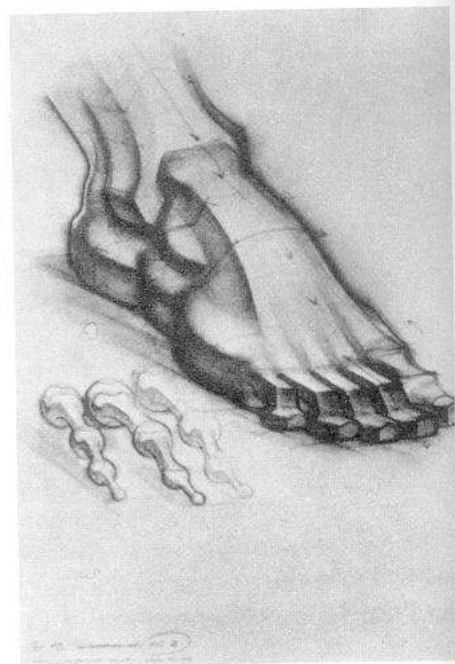
Кончик большого пальца загибается вверх, резко контрастируя с направленными вниз плотно сжатыми малыми пальцами стопы (см. стрелки).



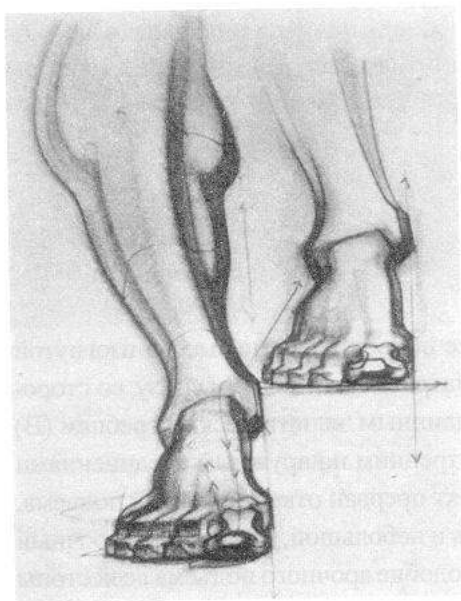
Главное значение при описании стопы имеет глубокий изгиб внутри, — ее подъем в форме высоко изогнутой открытой арки (А), соединяющий опорные основания пятки и носка. Рассматривая этот подъем снизу, со стороны подошвы, мы видим, что опорные основания стопы соединены еще и длинным эллиптическим гребнем (В) наружной поверхности стопы. Обратите внимание на различия между внутренним и наружным соединениями стопы: снаружи — непрерывный поверхностный контакт, внутри же контакт прерван открытой аркой подъема. Второе замечание: большой палец (маленький набросок) обнаруживает хоть и небольшой, но заметный арочный подъем, соединяющий переднюю подушечку большого пальца с задней наподобие арочного подъема всей стопы в целом.



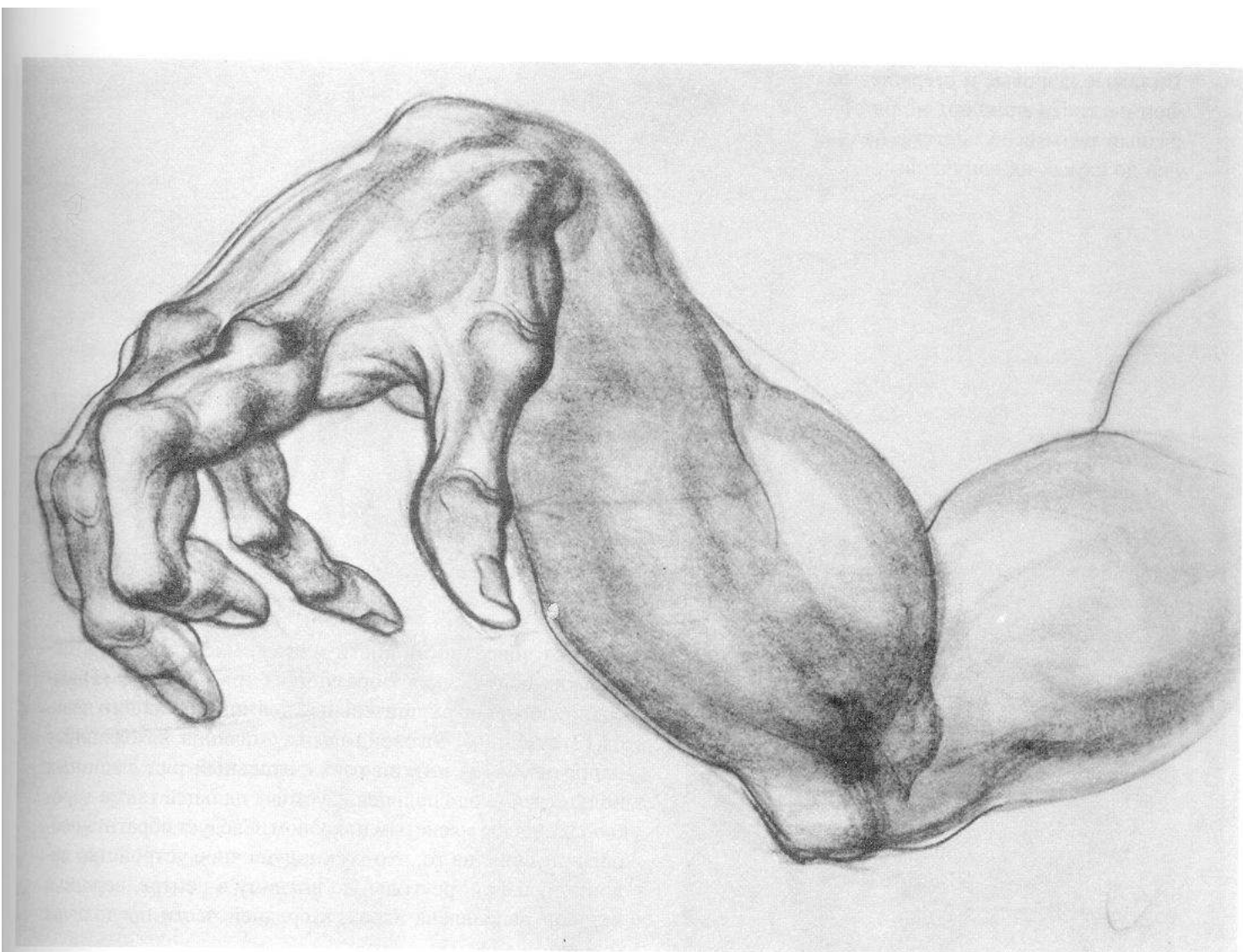
Спереди призма стопы выглядит широкой и высокой блочной формой с крутым уклоном вперед в ее верхней части. Этот скат заканчивается резким подъемом кончика большого пальца. Если смотреть на него непосредственно спереди, то видно, как кончик пальца загибается вверх от основания стопы (слева).



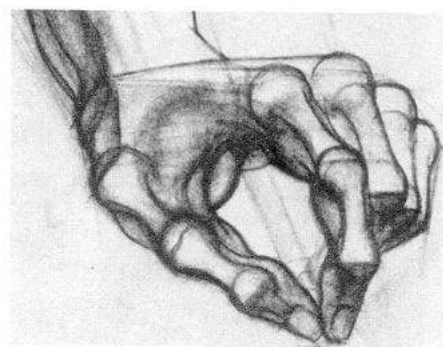
Вид спереди на призму стопы со ступеньками малых пальцев контрастирует с загнутым вверх большим пальцем. Обратите внимание на стрелки внутренней линии, которая контролирует внутренние формы (вверху).



Пальцы ноги, как и пальцы руки, имеют маленькие сочлененные конструкции в форме шариков и стержней (малый набросок): стержни представляют собой плюсны каждого пальца, а шарики — суставы. Из-за того, что пальцы довольно маленькие и плотно сжаты, их часто бывает трудно рисовать, если не представлять их в подобном виде. Более приемлемое решение — в ступенчатом изображении пальцев ноги (большой рисунок), когда пальцы как бы возникают из-под широко спускающегося свода арки и заканчиваются трехступенчатым образованием, напоминающим короткий лестничный пролет. Имеется по две горизонтальных ступеньки на каждом малом пальце ноги с вертикальным подъемом между (слева).



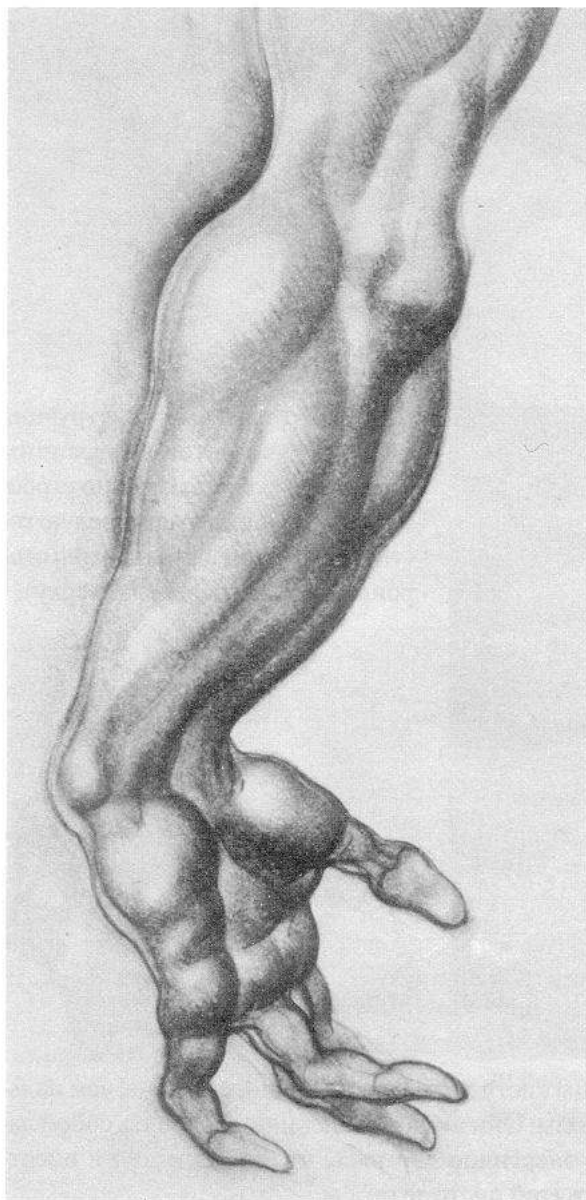
Шаровая-стержневая конструкция кисти порождается внутренним строением скелета. Именно строение скелета определяет твердую костистую поверхность тыльной стороны ладони и пальцев (вверху).



Кисть, как и стопа, также представляет собой конструкцию, состоящую из стержней и шариков, соответствующих сменяющим друг друга плюсам и суставам.

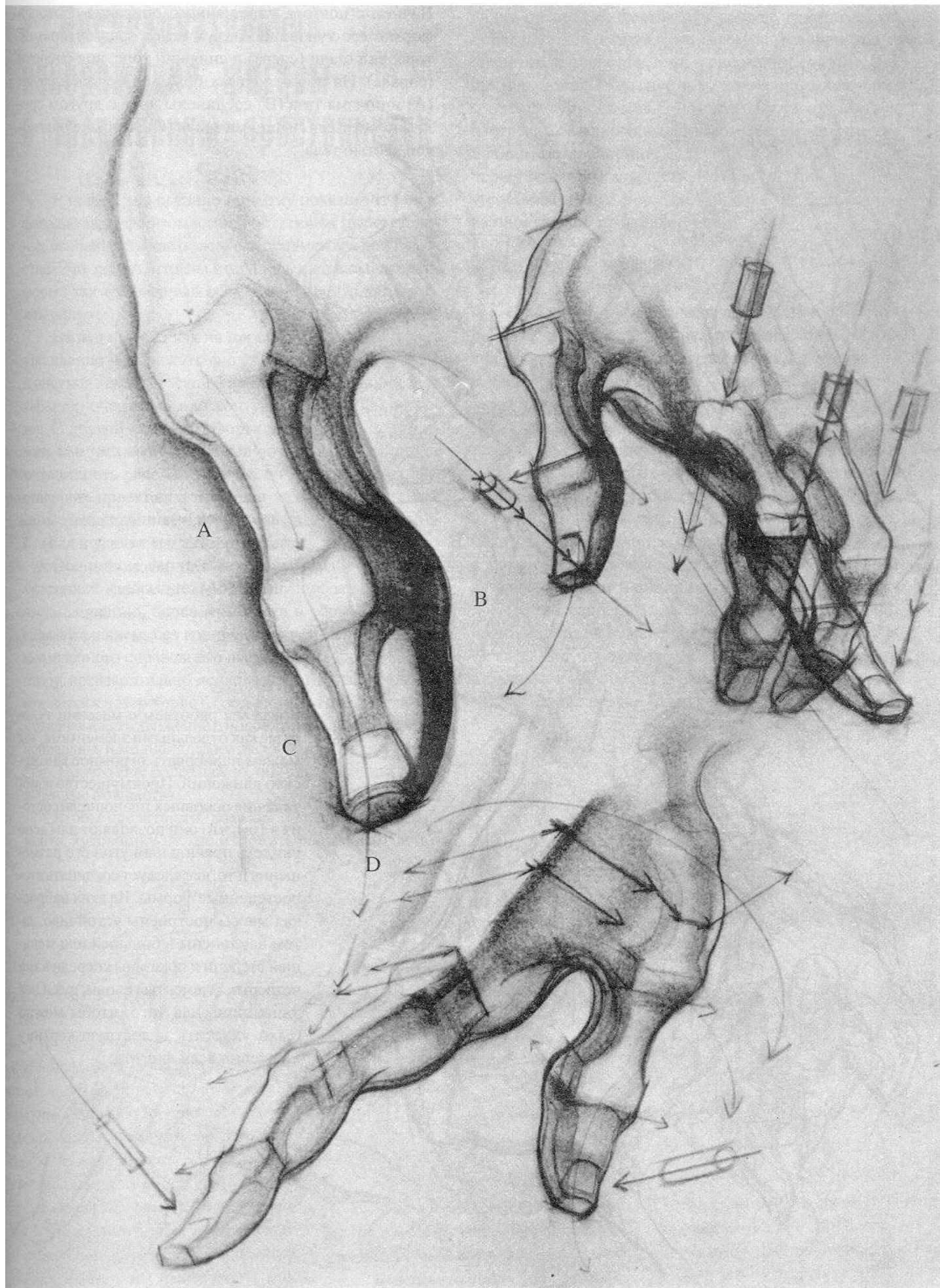
Пальцы кисти значительно длиннее и гибче, чем пальцы стопы. Они имеют тенденцию заслонять собой ладонь, энергично двигаясь, что невозможно в инертной сжатой системе стопы.

Видимые шаровые и стержневые формы кисти придают волнообразный ритм всей системе пальцев до самых их кончиков.

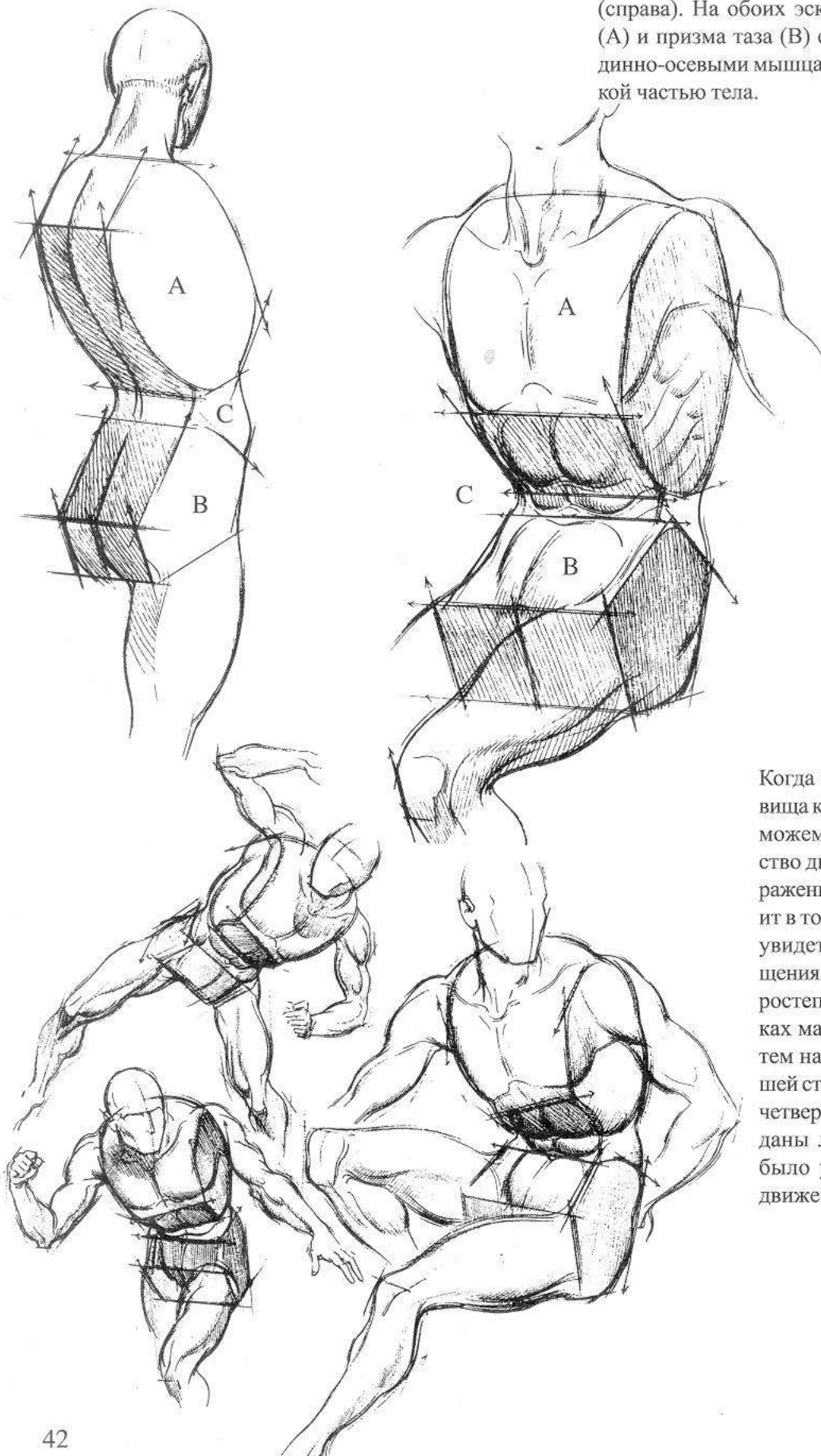


Нижняя поверхность кисти мягкая, мясистая, вся в маленьких подушечках, образующих три большие: (1) высокий, довольно внушительный холмик у большого пальца, (2) суженный боковой холмик у мизинца, находящийся напротив, и (3) низкий горизонтальный ряд ладонных подушечек вдоль пальцев. Суставы пальцев также хорошо защищены мясистым покровом. Следует обратить особое внимание на то, что трехподушечное устройство ладони образует треугольную впадину в центре, вершина которой направлена вверх, к средней части предплечья (*слева*).

Изучив главные шаровые и стержневые формы пальцев, следует обратить внимание на большой палец. Большой палец — ключевой палец кисти — имея, безусловно, призмovidную форму, подобен широкой лопате или шпателью. В самом начале его — узкая длинная плюсна с квадратной головкой сверху (А). Палец сужается, потом расширяется, образуя тяжелую подушку (В), которая заостряется к кончику пальца (С), а затем круто взмывает от ее основания вверх (D). Большой палец, в отличие от других пальцев, не лежит в горизонтальной плоскости ладонной призмы. Он занимает противоположную, как бы перевернутую позицию, направленную в сторону от общей поверхности четырех других пальцев. Кроме того, большой палец имеет тенденцию опускаться гораздо ниже уровня ладони (*справа*).



Начнем с повтора упрощенного описания сложных формомасс туловища с двух углов зрения: прямой торс, вид сзади (слева) и сидящий торс, вид спереди (справа). На обоих эскизах большой бочонок груди (А) и призма таза (В) соединены друг с другом срединно-осевыми мышцами талии (С), необычайно гибкой частью тела.



Когда мы работаем с массами туловища как отдельными элементами, мы можем нарисовать огромное множество движений. Преимущество изображения основных планов тела состоит в том, что они позволяют нам ясно увидеть правильный угол его размещения и то, как следует соединять второстепенные формы. На этих набросках массы построены устойчиво, затем наклонены в большей или меньшей степени и показаны спереди в три четверти. Элементы головы, рук и ног даны лишь для того, чтобы можно было ухватить целостную картину движения всей фигуры.

2. Последовательное изображение фигуры в трехмерном пространстве

В главе 1 мы сделали попытку показать главные формы тела в формомассах, постигая их отличительные особенности как объемных предметов в пространстве. Это значит, что мы старались охарактеризовать форму как трехмерный объем, а не просто как плоский силуэт.

Взгляд на тело как на плоский силуэт позволяет упрощенно изображать фигуру как некую площадь, и рисунок такой плоской формы обычно приобретает характер очертания или контура, всего лишь чертежа. С другой стороны, формомассу следует понимать как трехмерную объемную структуру; это даст возможность рисовать фигуру в глубоких пространственных проекциях, помещая человеческое тело в самые неожиданные и разнообразные ракурсы, приближая и удаляя его в пространстве.

Понимание фигуры как формомассы позволяет художнику изобретательно манипулировать фигурой, часть за частью, внося изменения в соответствии со своим желанием, без копирования или использования накопленного справочного материала. Подобно скульптору, предварительно лепящему из глины, художник готовится к построению и составлению композиций. Он может изменять движение и положение отдельных форм, исправлять и модифицировать формы по своему желанию. Но, что еще более важно, он может вводить в них коренные новшества.

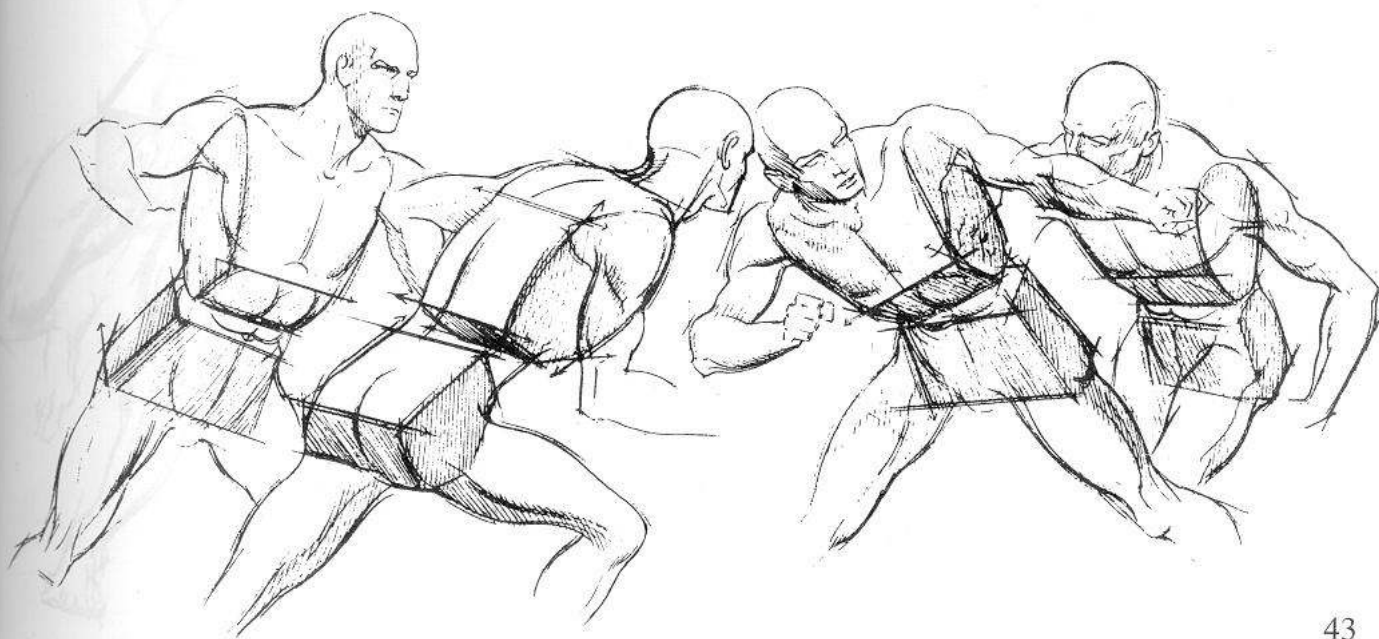
Чтобы сделать это, хотя бы в качестве эксперимента, художнику нужно изменить свой подход к по-

рядку рисования формы. Он должен отказаться от определенных, слепо принимаемых условностей и предвзятых представлений о рисовании фигуры. Например, должен забыть о том, что надо начинать рисовать фигуру с головы — от этого нужно отказаться наотрез. Согласно предлагаемому мной методу, туловище по сравнению с другими формами, имеет первостепенную важность. Исходя из этого, давайте установим новый порядок в рисовании форм и утвердим первое правило...

Прежде всего — туловище

Основание для этого заявления станет ясно после того, как мы сделаем несколько исследовательских набросков, когда мы отработаем следующие утверждения. Масса туловища — центральная сдвоенная форма, к которой примыкают все остальные формы. Любое движение в верхней или нижней части туловища немедленно изменит первоначальное положение второстепенных форм — рук, ног и головы — и установит между ними новую взаимосвязь.

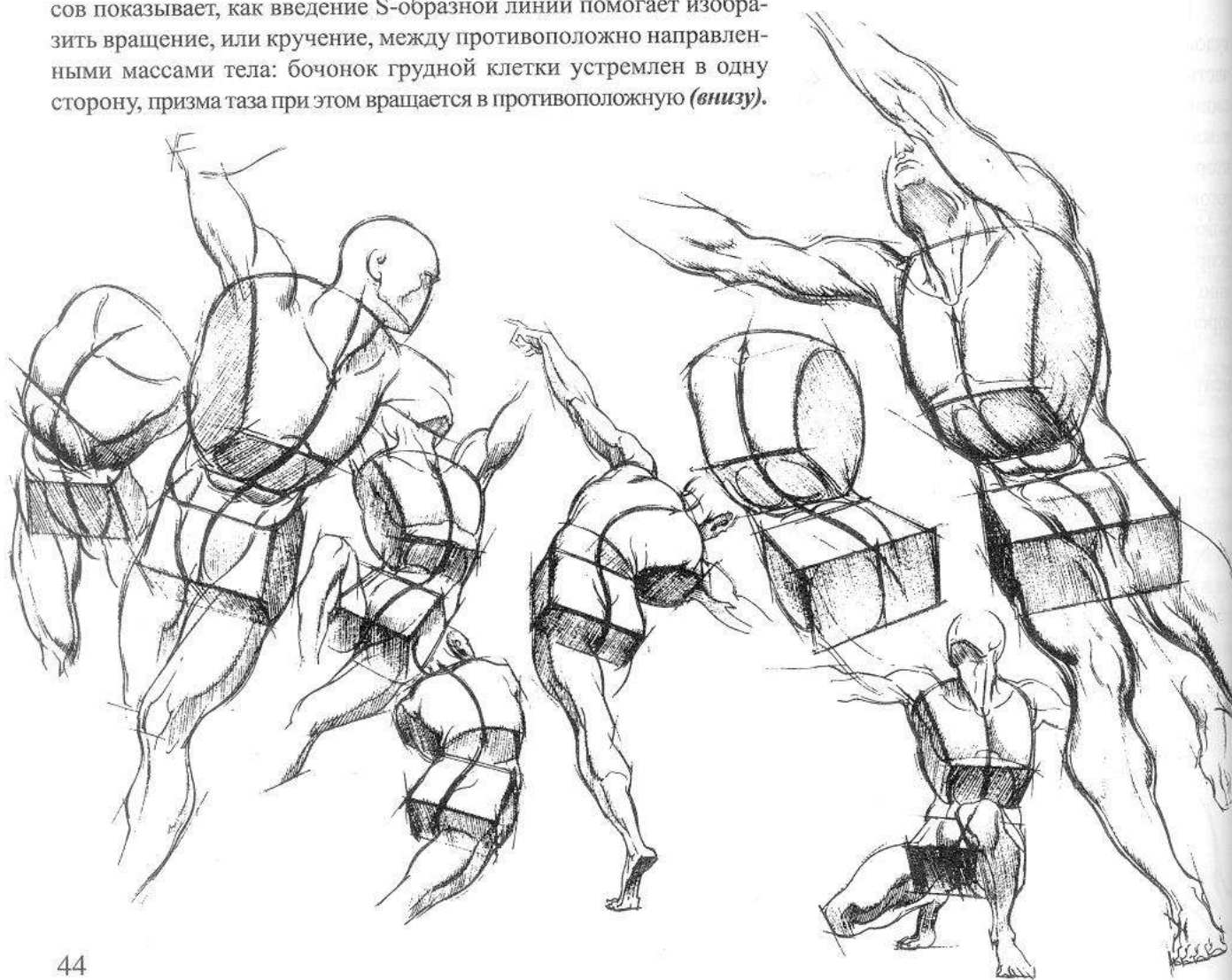
Вот четыре структурно представленных торса, показывающие легкость, с какой фигура может быть изображена в последовательности движений слева направо, спереди назад. Теперь становится очевидно, почему сдвоенная масса туловища является основным средством: малейшее движение грудной клетки вызывает немедленное изменение положения рук и головы, а поворот таза заставляет полностью развернуться все другие части тела.



Важным вспомогательным средством при рисовании для внесения изменений в направление туловища является центральная линия тела. На этом двух-этапном рисунке первостепенные массы торса находятся слева, а законченная фигура — справа. Основной интерес представляет введение срединной линии в обеих фигурах. Обратите внимание на то, как эта срединная, или центральная, линия придает единство и направление независимым движениям отдельных масс (*справа*).



Движущиеся массы туловища необязательно должны быть повернуты в одном направлении. Введение срединной линии может противопоставить верхнюю и нижнюю формы. Ключ к этому противопоставлению — спираль или S-образная линия. Начиная с простого наклона (крайняя фигура слева), эта серия торсов показывает, как введение S-образной линии помогает изобразить вращение, или кручение, между противоположно направленными массами тела: бочонок грудной клетки устремлен в одну сторону, призма таза при этом вращается в противоположную (*внизу*).



Серия вариантов фигур, показывающая находящиеся в определенном соотношении и противоположно направленные массы туловища с использованием связующей их срединной линии. Ноги, руки и голова изображены здесь для того, чтобы продемонстрировать, как торс, в качестве первостепенной формы, определяет расположение второстепенных частей.



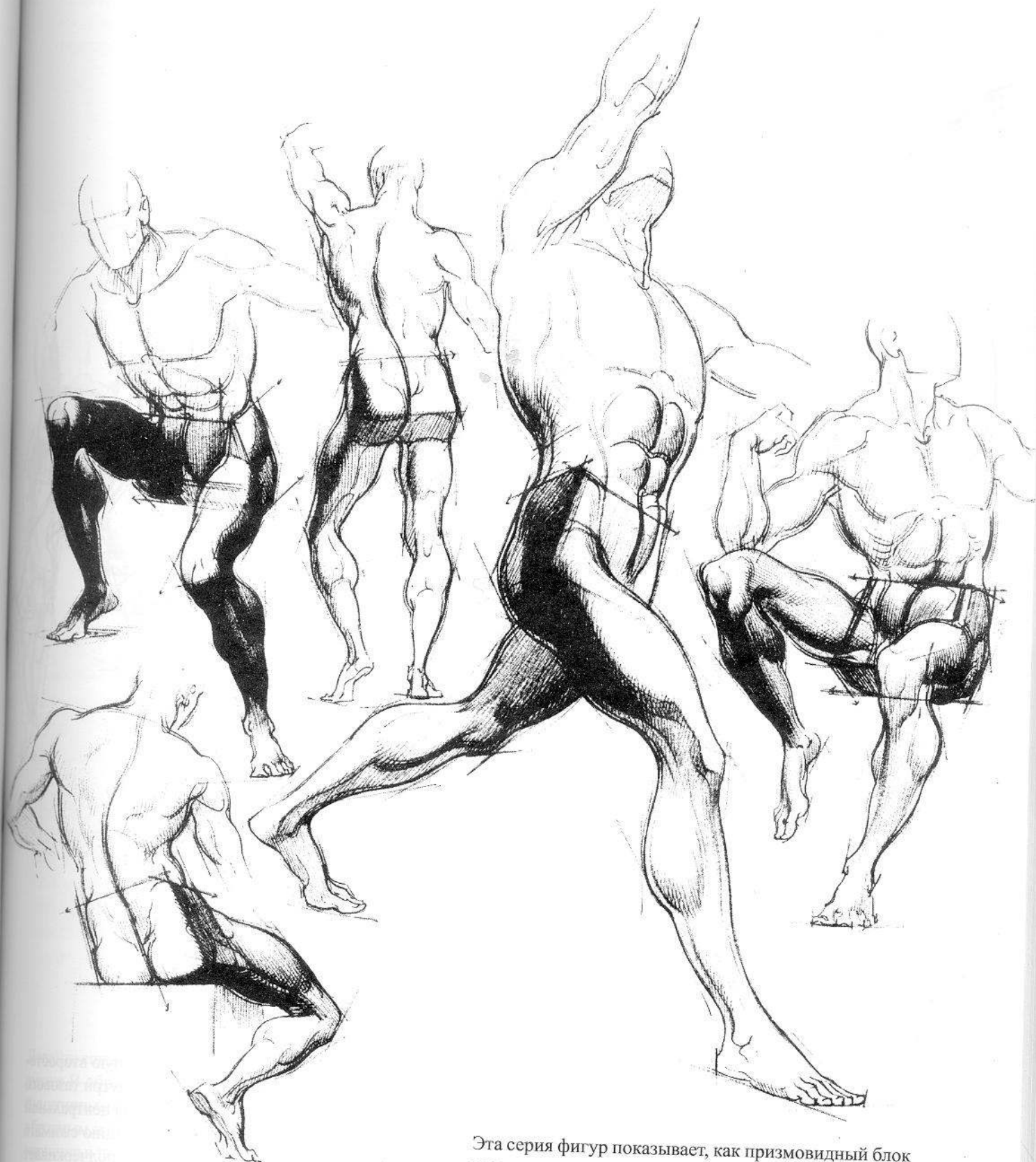
Ноги – вторые по значению

Мы заявляли о необходимости введения нового порядка для рисования фигуры в трехмерном пространстве. В самом начале мы утверждали, что торс имеет первостепенное значение. Исходя из того, что массы туловища первичны, наше правило предполагает, что в соответствии с этим ноги вторичны.

Основанием к тому, что ноги (а не руки) следуют за массами туловища, является то, что фигура, независимо от своих движений, соотносится главным образом с нижним планом. Она преодолевает земное притяжение, выражая вес, давление и напряжение, ей нужна опора на ноги, чтобы доказать это. Без этой поддержки фигура не сможет убедительно продемонстрировать напряжение, усилие и динамизм. Этот факт также требует более подчеркнутого использования тазовой призмы, чем об этом говорилось раньше. Когда формы туловища обозначены, тазовая призма должна быть вырисована с особой ясностью в соответствии со структурой и направлением, с отчетливо пролегающей срединной линией так, чтобы ногам можно было придать соответствующее положение.

В этой фигуре грудная клетка лишь слегка обозначена. Нижняя часть туловища (призма таза), наоборот, отчетливо вырисована вместе с ногами по обеим сторонам.





Эта серия фигур показывает, как призматический блок таза управляет расположением ног. Обратите внимание, как цилиндрическая форма бедра в верхней части ноги входит в ящикообразную массу в самом низу ее переднего угла.

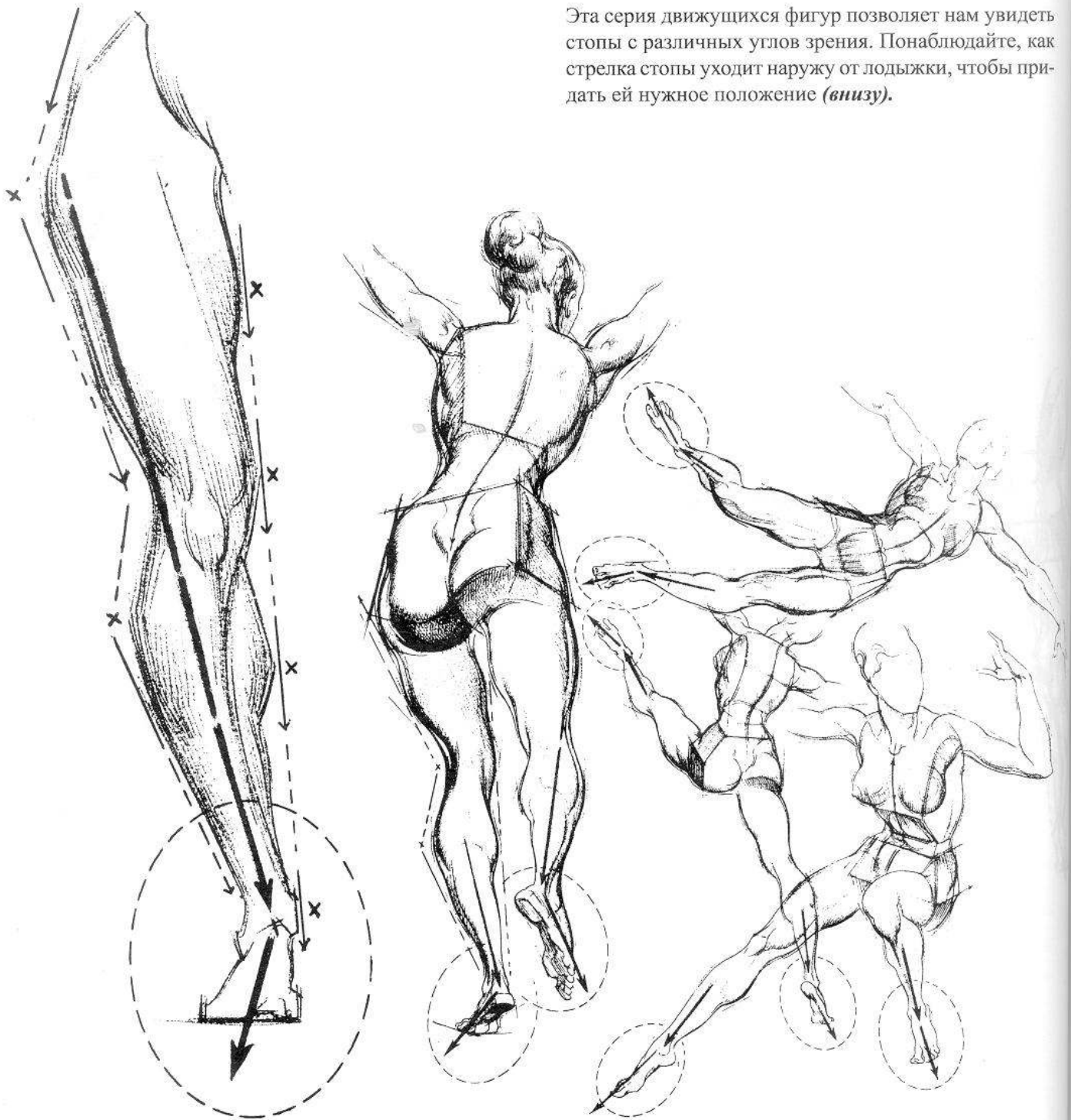


Располагая ноги по бокам призматического блока таза, обратите внимание на большую выступающую второстепенную форму — подбрюшье в центре (на самом деле это масса тонкой кишки), заключенную внутри тазового резервуара. Фигура слева схематически показывает «ящик» живота, выпирающий сбоку бедра. На центральной фигуре выпуклость живота перенесена на ноги. Заметьте, что ноги, входя в бедра, имеют тенденцию сжимать основание живота, из-за этого очевидного давления живот поднимается выше. Фигура справа подчеркивает высокое расположение живота в движущейся фигуре: когда ноги движутся, призма может расширяться, приспособливаясь к меняющейся позе. Округлый выступ высоко по бокам ног — это большой вертел, кость, позволяющая нам увидеть, откуда нога берет свое начало, когда она вращается ограниченно, но все же свободно в тазобедренном суставе.



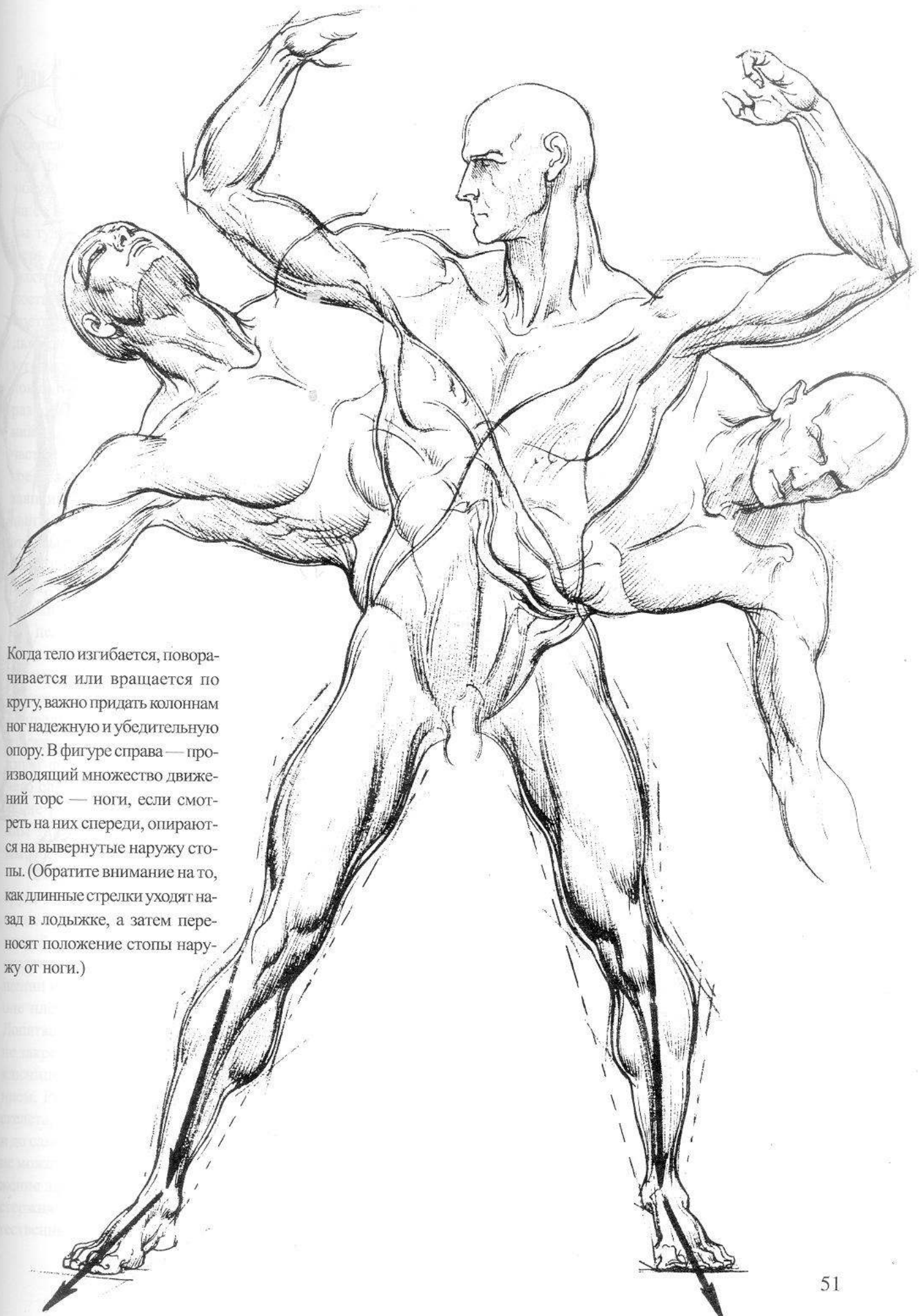
Давайте еще раз рассмотрим структурные ритмы ноги. В маленькой прямой фигуре слева правая нога характеризуется V-образной формой. Левая нога (приподнятая и согнутая) имеет S-образный изгиб (оба ритма показаны пунктирными линиями). Большая центральная фигура обращена влево, обе ноги видны сбоку, что выражается S-образным изгибом, отмеченным линиями. Две фигуры справа показывают, как вид ноги сбоку легко интерпретируется в положении спереди и сзади. Верхняя фигура представляет вид сильно согнутой ноги спереди, характеризующейся V-образным изгибом. Заметьте, что в этом случае верхняя часть V-образной формы как бы сложена кзади, когда колено отклонено назад.

Эта серия движущихся фигур позволяет нам увидеть стопы с различных углов зрения. Понаблюдайте, как стрелка стопы уходит наружу от лодыжки, чтобы придать ей нужное положение (*внизу*).

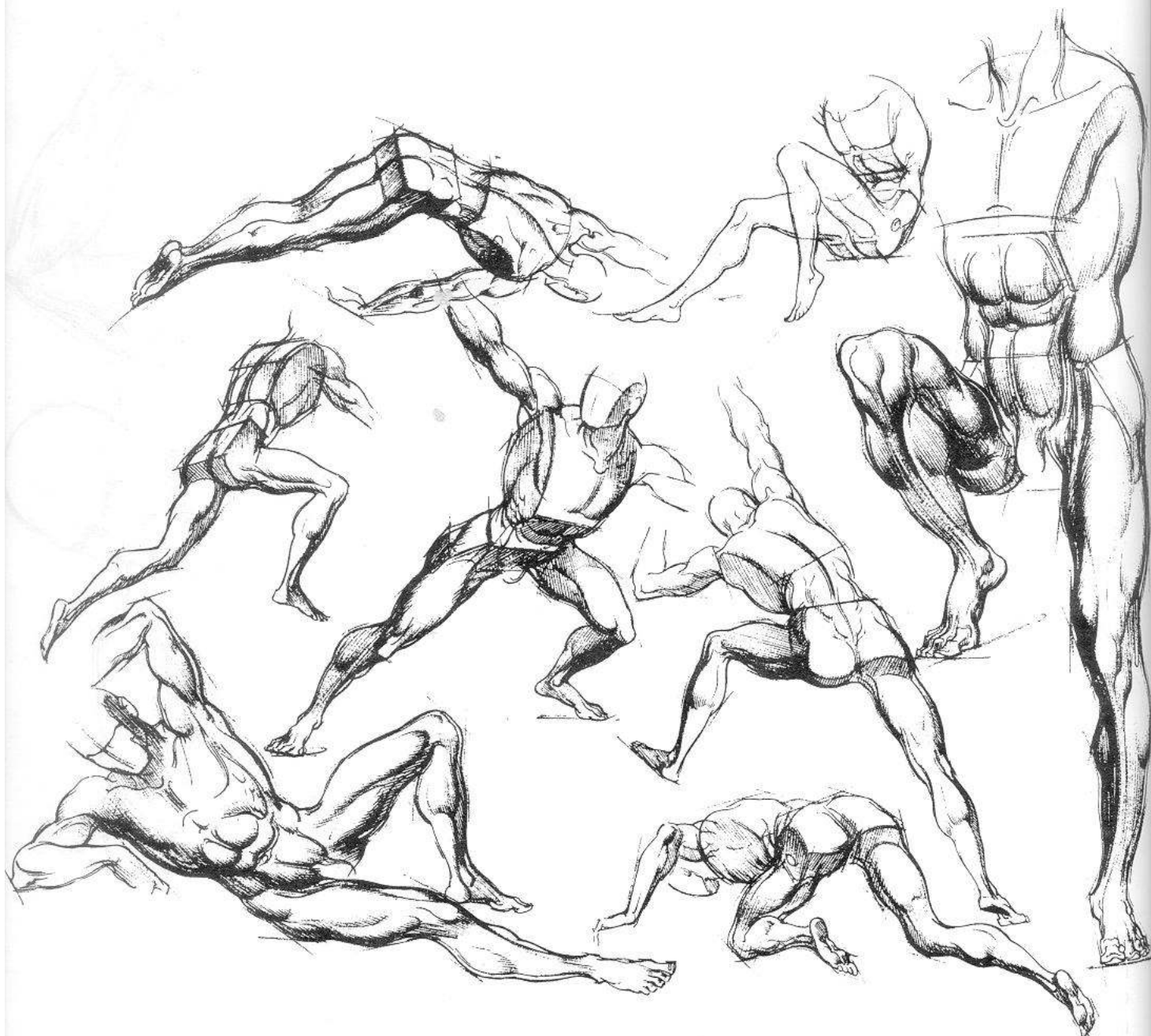


Анализ пластического строения ноги будет неполным без рассмотрения положения стоп и их взаимосвязи в качестве опорных платформ для колонн ног. В этом рисунке ноги спереди обратите внимание на то, как она по всей своей длине обращена внутрь от высокой наружной проекции бедра к нижней внутренней проекции лодыжки (см. стрелу по всей длине ноги). Положение стопы показано пунктирным эллипсом. Заметьте, как стопа подается вперед, когда лодыжечное соединение меняет точку опоры ноги и выбрасывает опорное направление стопы наружу (см. короткую стрелку на стопе).

Мы уже отмечали гибкость срединно-осевого соединения двух масс туловища, обуславливающих его чрезвычайную подвижность.



Когда тело изгибается, поворачивается или вращается по кругу, важно придать колоннам ног надежную и убедительную опору. В фигуре справа — производящий множество движений торс — ноги, если смотреть на них спереди, опираются на вывернутые наружу стопы. (Обратите внимание на то, как длинные стрелки уходят назад в лодыжке, а затем переносят положение стопы наружу от ноги.)



В этой итоговой серии набросков, которая показывает движения и положения ног и туловища, читателю предлагается просто посмотреть на каждую фигуру. Можете ли вы с легкостью определить, какая из ног нарисована видимой сбоку (S-образная линия), а какая — спереди (В-образная форма)? Делая заключение, вы обратили внимание на то, как расположена таранная кость на каждом из этих видов, — выступает ли она наружу или находится внутри контура ноги? Глядя на ноги внизу, заметили ли вы направленность стопы наружу?

Руки — третьи

В предлагаемой нами последовательности рисования фигуры, мы до сих пор обсуждали две стадии порядка ее изображения: (1) массы туловища и (2) ноги. Теперь представляем третий фактор этой последовательности: при рисовании руки — третьи по значению. Хотя движения рук и не вызывают заметных изменений в туловище или положении ног, разнообразие этих движений так велико, что другие части тела не идут ни в какое сравнение с ними. Независимо от того, как они двигаются — вместе или по отдельности, параллельно или в противоположные стороны, — важно, делая наброски, видеть их как единое целое, блок, пару взаимосвязанных элементов. Выше мы говорили о структурном ритме парного изгиба предплечья. Это, наряду с суженными цилиндрическими формами, первое, с чего следует начинать описание руки. К этому добавим так называемое коромысло, соединяющее руки.

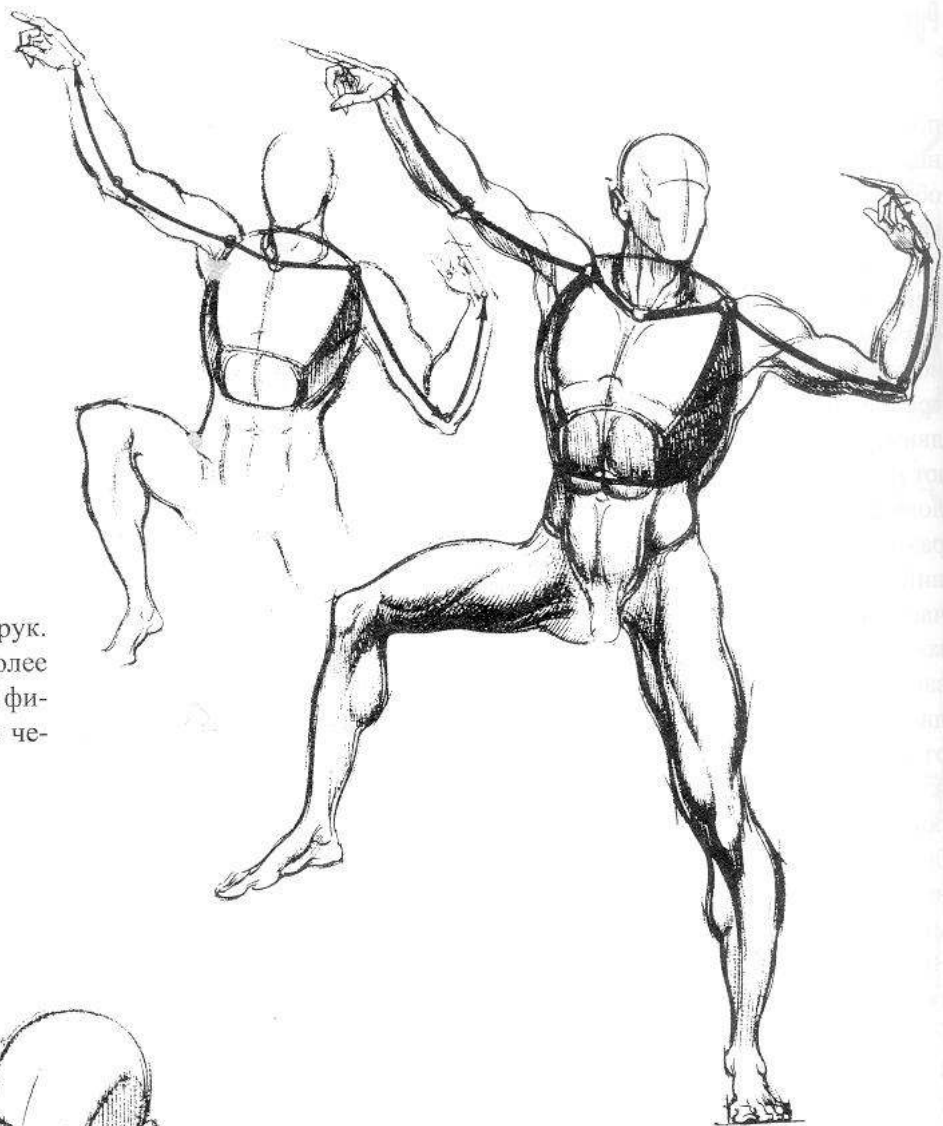
Соединение рук через грудь не является условностью. Руки не имеют надлежащей привязки к каркасу скелета. При свободном вращении их положение в районе плеча обеспечивается за счет связок и тканей. Лопатка (*scapula*), к которой примыкает рука, также не закреплена, а еще меньшая привязанность руки к ключице является довольно неустойчивым соединением. Руки, таким образом, независимы от каркаса скелета, но ключица прикреплена к груди (*sternum*), и до самой середины груди соединение это твердое и не может быть смещено. Единственное реальное движение здесь — движение твердо зафиксированного стержня. Поэтому вывод, что ключица является естественным продолжением руки, и утверждением, что



идея коромысла должным образом отражает эту концепцию.

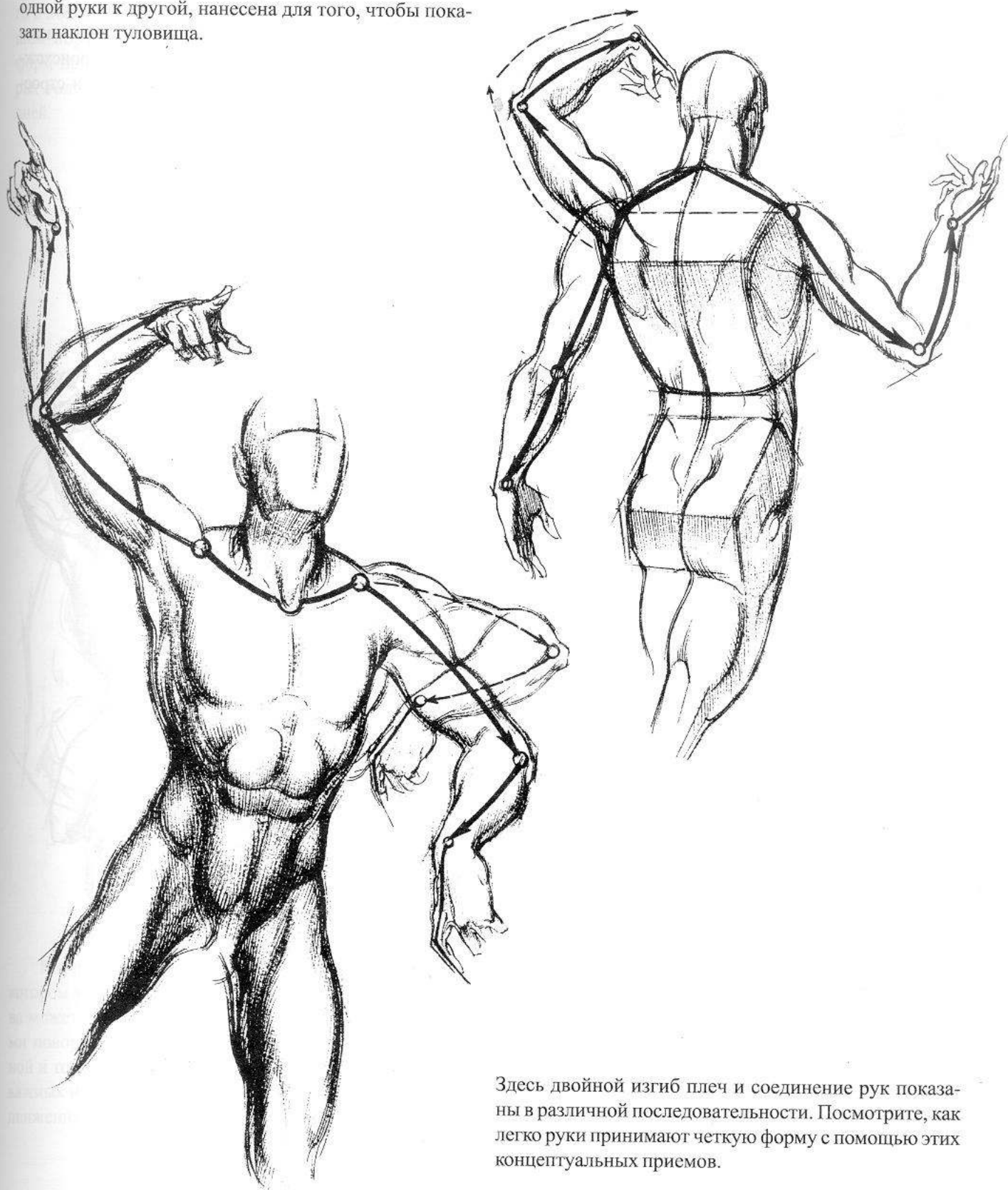
В маленькой фигуре (вверху слева) руки обозначены жирной линией с легко обрисованным цилиндрическим контуром. Руки соединены через грудную клетку, от плеча к плечу, по коромыслу ключиц. Большая фигура является продолжением схематического наброска малой фигуры, расположенной выше. Цилиндры заменены формой рук (пунктирные линии). Арматурное коромысло пары рук явно выражено. Фигура в целом выдвинута вперед и сжата.

Вот другой пример соединения рук. Меньший рисунок привязан к более продвинутой стадии на большой фигуре, усиливая взаимосвязь рук через грудную клетку.

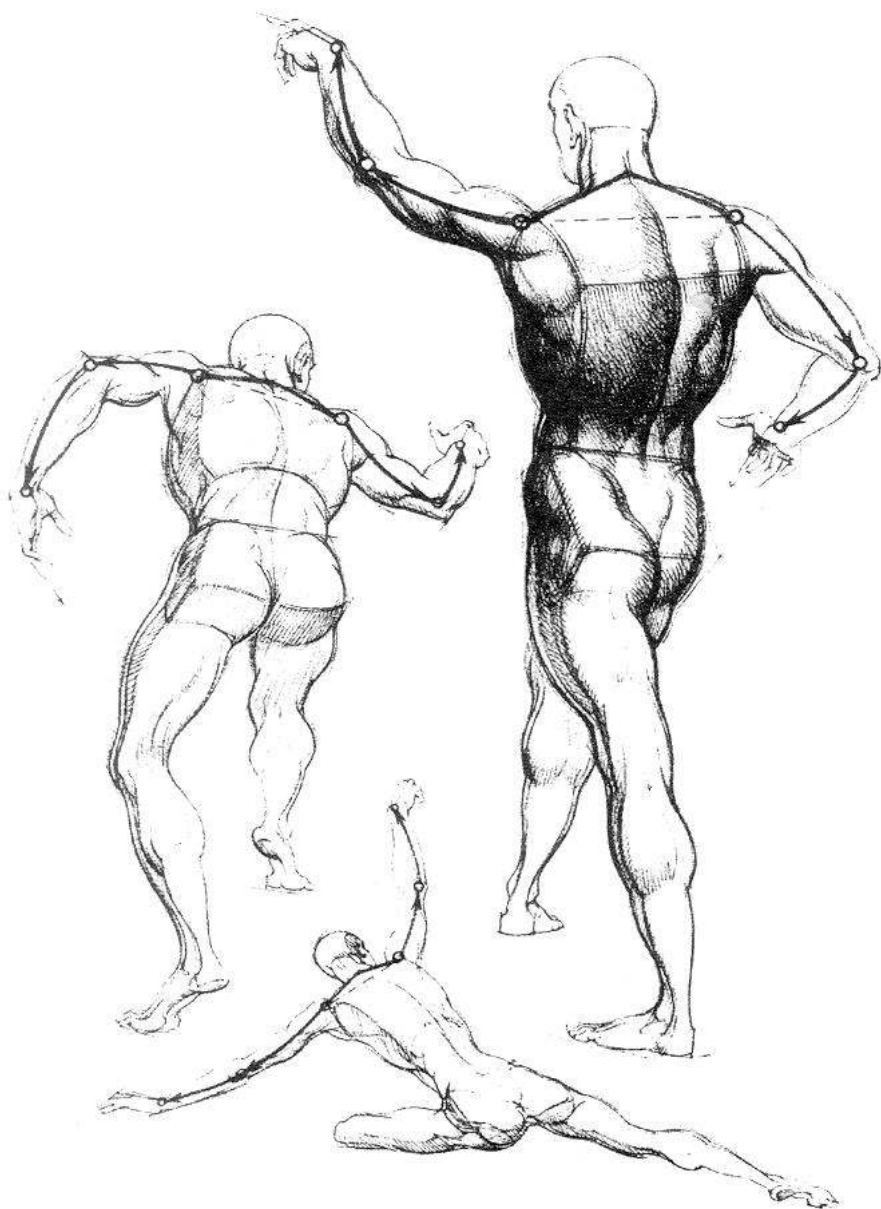


Рисуя руки, важно соединить пару рук в ключичном коромысле с помощью их структурного ритма. Структура рук, как внизу, так и вверху, имеет устойчиво равномерный и сходный ритм изгибов, начиная от основания локтя. Двойной изгиб (см. пунктирную линию) развивается, придерживаясь наружной поверхности плеча.

Руки — вид сзади. Соединение рук и изгибы сохраняются с одной лишь модификацией: поскольку ключичное коромысло не ясно выражено, переворачиваем арматуру и соединяем руки по верхнему контуру плеча, придерживаясь границ трапециевидных мышц. Пунктирная линия, проходящая по плечам от одной руки к другой, нанесена для того, чтобы показать наклон туловища.

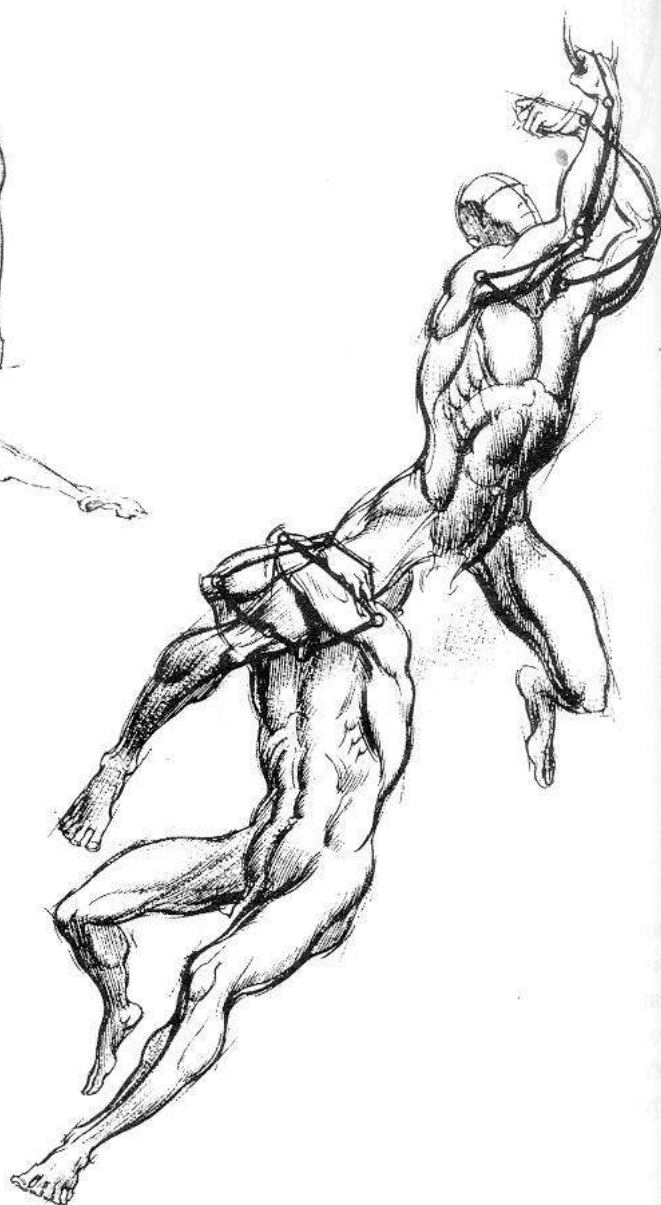


Здесь двойной изгиб плеч и соединение рук показаны в различной последовательности. Посмотрите, как легко руки принимают четкую форму с помощью этих концептуальных приемов.



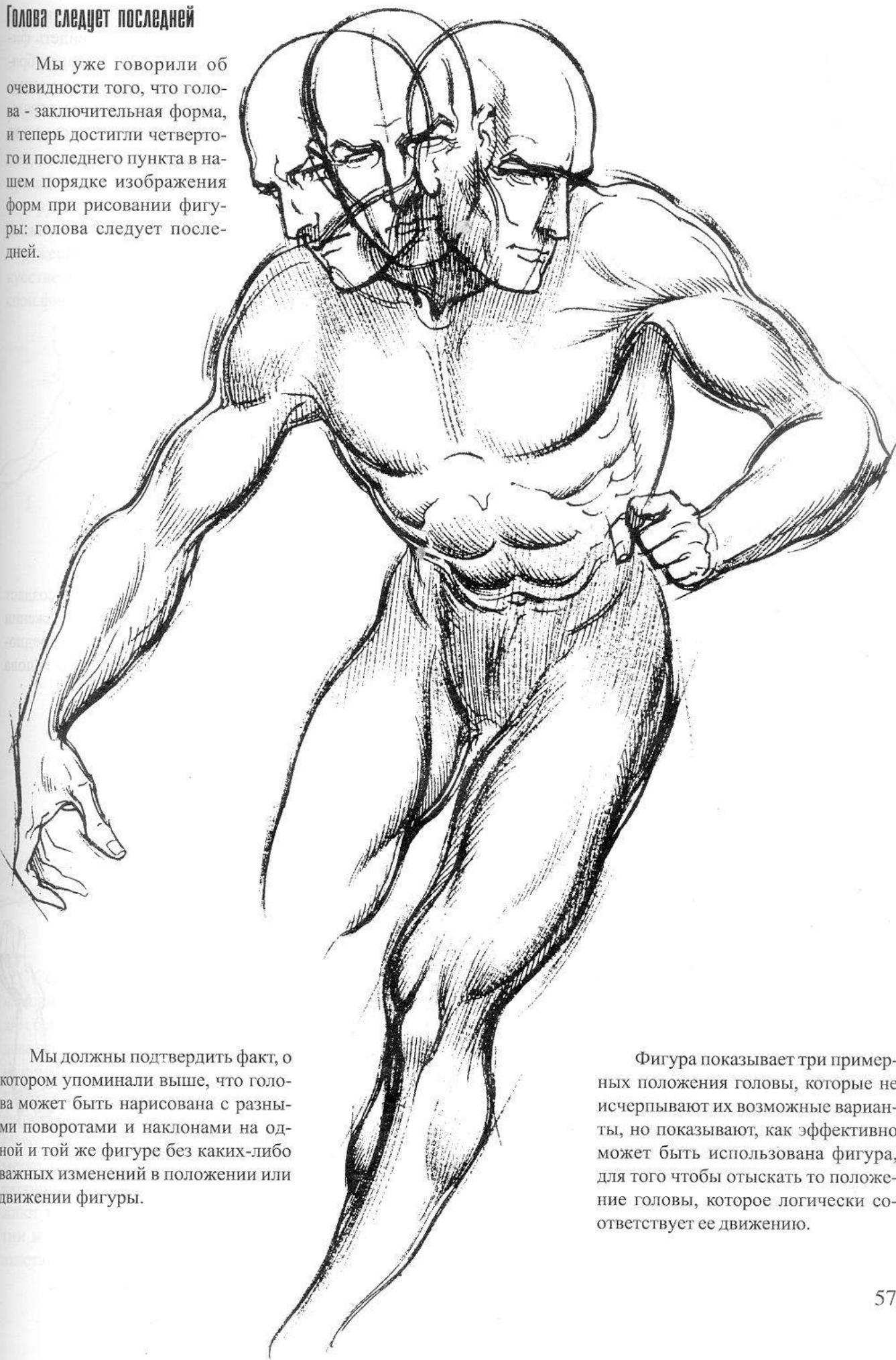
Здесь мы видим эскиз скрещенных рук — проблема, которая не затрагивалась в предыдущих примерах. На верхней фигуре одна рука показана поверх другой, на нижней — руки спарены, согнуты и сомкнуты, сложены вместе. Запомните, что при трактовке скрещенных форм самое важное — уметь увидеть происхождение смежных элементов и строение скрытых частей.

Три рисунка завершенных фигур, видимых сзади, изображенных в некой последовательности. Массы туловища завершенных фигур, видимых сзади, изображенных в некой последовательности. Массы туловища, поддерживаемые ногами, сопровождают арматурное коромысло, перевернутое на плечах. Студент может поэкспериментировать с соединением рук (если нужно, прямо на этой странице), чтобы проверить возможности данного подхода.



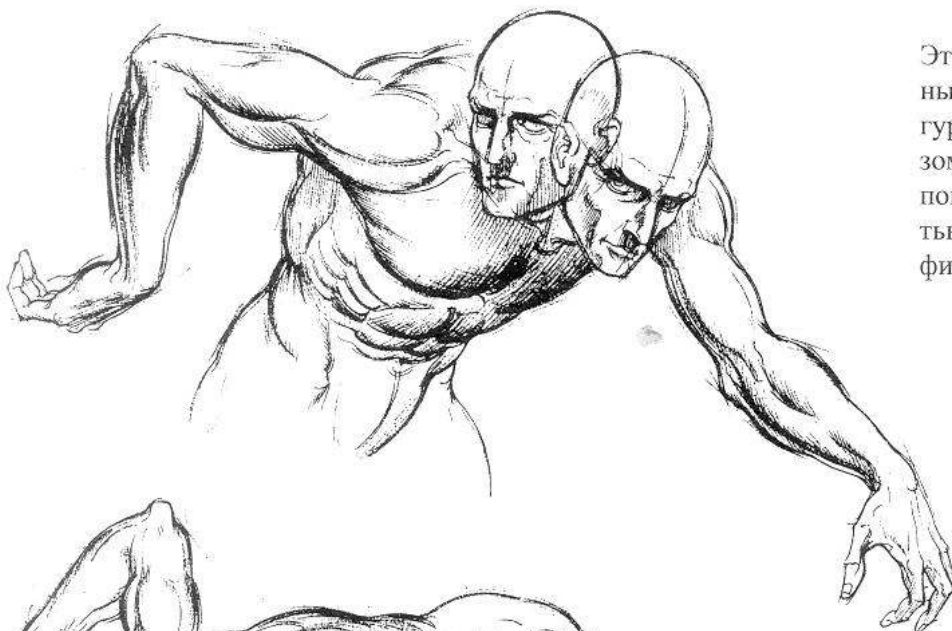
Голова следует последней

Мы уже говорили об очевидности того, что голова - заключительная форма, и теперь достигли четвертого и последнего пункта в нашем порядке изображения форм при рисовании фигуры: голова следует последней.



Мы должны подтвердить факт, о котором упоминали выше, что голова может быть нарисована с разными поворотами и наклонами на одной и той же фигуре без каких-либо важных изменений в положении или движении фигуры.

Фигура показывает три примерных положения головы, которые не исчерпывают их возможные варианты, но показывают, как эффективно может быть использована фигура, для того чтобы отыскать то положение головы, которое логически соответствует ее движению.

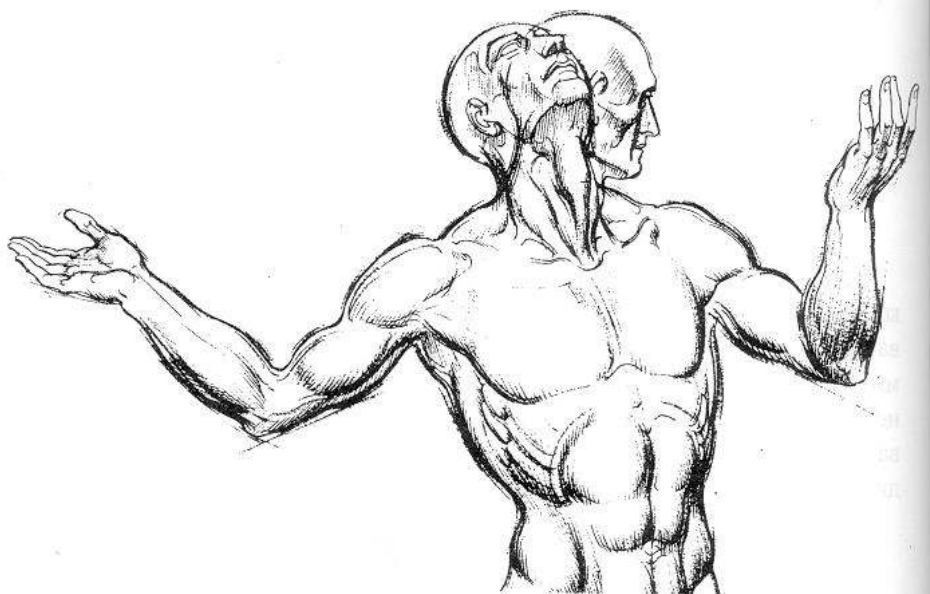


Эти два рисунка с сильно наклоненным торсом позволяют увидеть фигуру спереди и сзади. Таким образом, можно делать сколько угодно попыток наложения голов с легкостью и в любом направлении, когда фигура уже вырисована.



Если начинать с головы, это создаст ненужные препятствия в изображении фигуры, что подтверждает предложенное правило о том, что голова должна следовать последней.

В этом примере двух вариантов головы вертикальная фигура условна. Головы, однако, подсказывают те возможности, которые предоставляет находящаяся в таком положении фигура. В данном случае как повернутая в профиль, так и развернутая на три четверти, головы соотносятся и крепко связаны с туловищем.

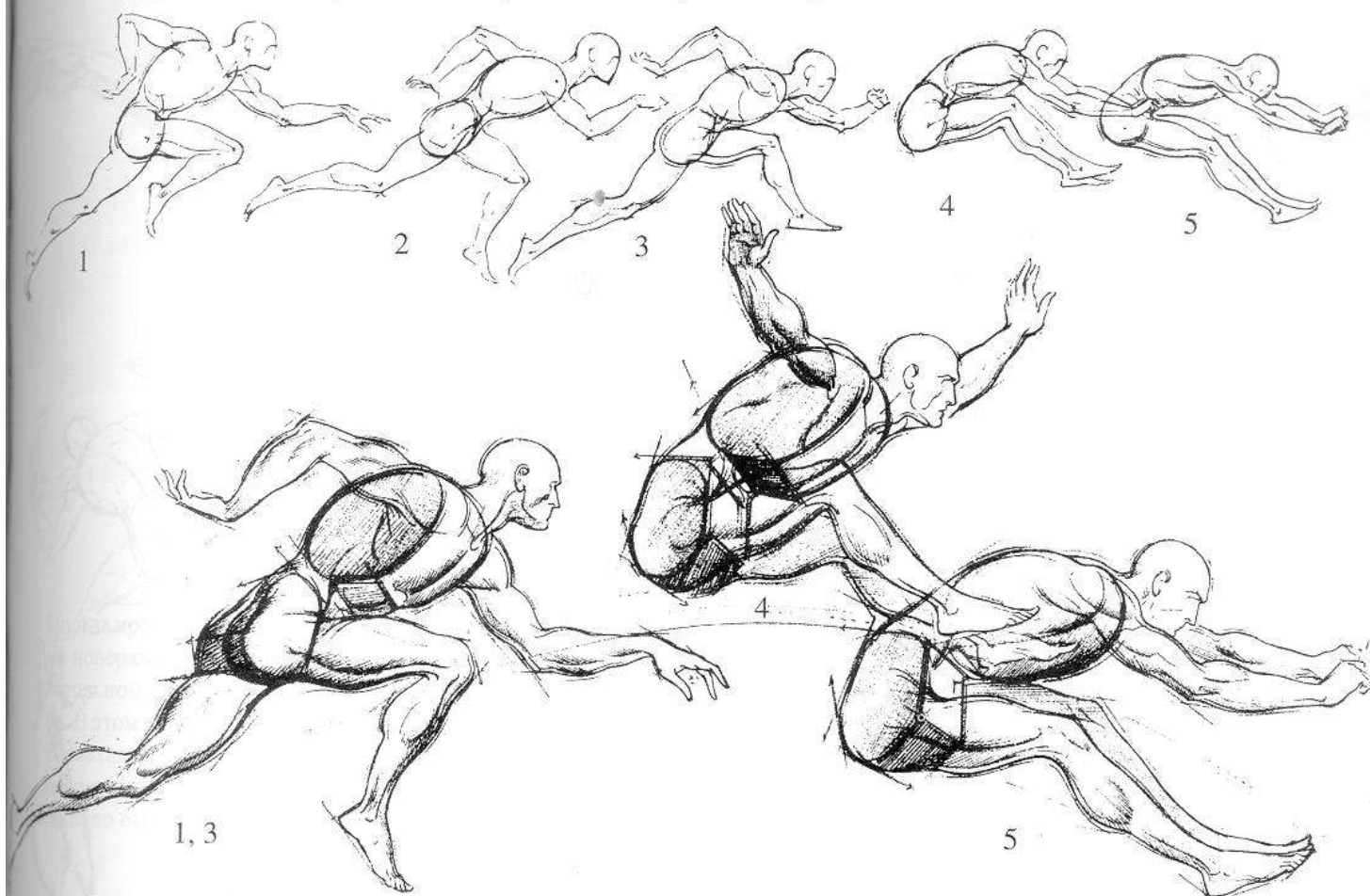


Упражнения в последовательном изображении фигур

Теперь мы можем приступить к практическому изображению фигуры, используя предложенный порядок ее рисования. Не прибегая к помощи наглядных пособий, иллюстраций, фотографий или моделей, начните серию набросков фигуры в движении, придав жизненность формам туловища. Прибавьте к ним руки ноги и руки, стараясь избегать пассивного, безжизненного подхода, который не стимулирует воображение и, что еще хуже, порождает скучный, искусственный рисунок. Будьте воображение! Делайте свои фигуры живыми, энергичными и дерзкими. Ко-

нечности должны быть свободными и расслабленными, формы — тянуться, выбрасываться, напрягаться. Ваши фигуры должны выражать энергию и жизненную силу.

Если вы затрудняетесь, то, возможно, взяв за основу идею каких-то спортивных действий, вы сумеете представить движения, например, конькобежца, борца или бегуна в последовательности сменяющих друг друга фаз, как в фильме. Этот подход — как к фигуре, претерпевающей множество связанных друг с другом, последовательных, непохожих, постоянно меняющихся движений, — проиллюстрирован внизу.

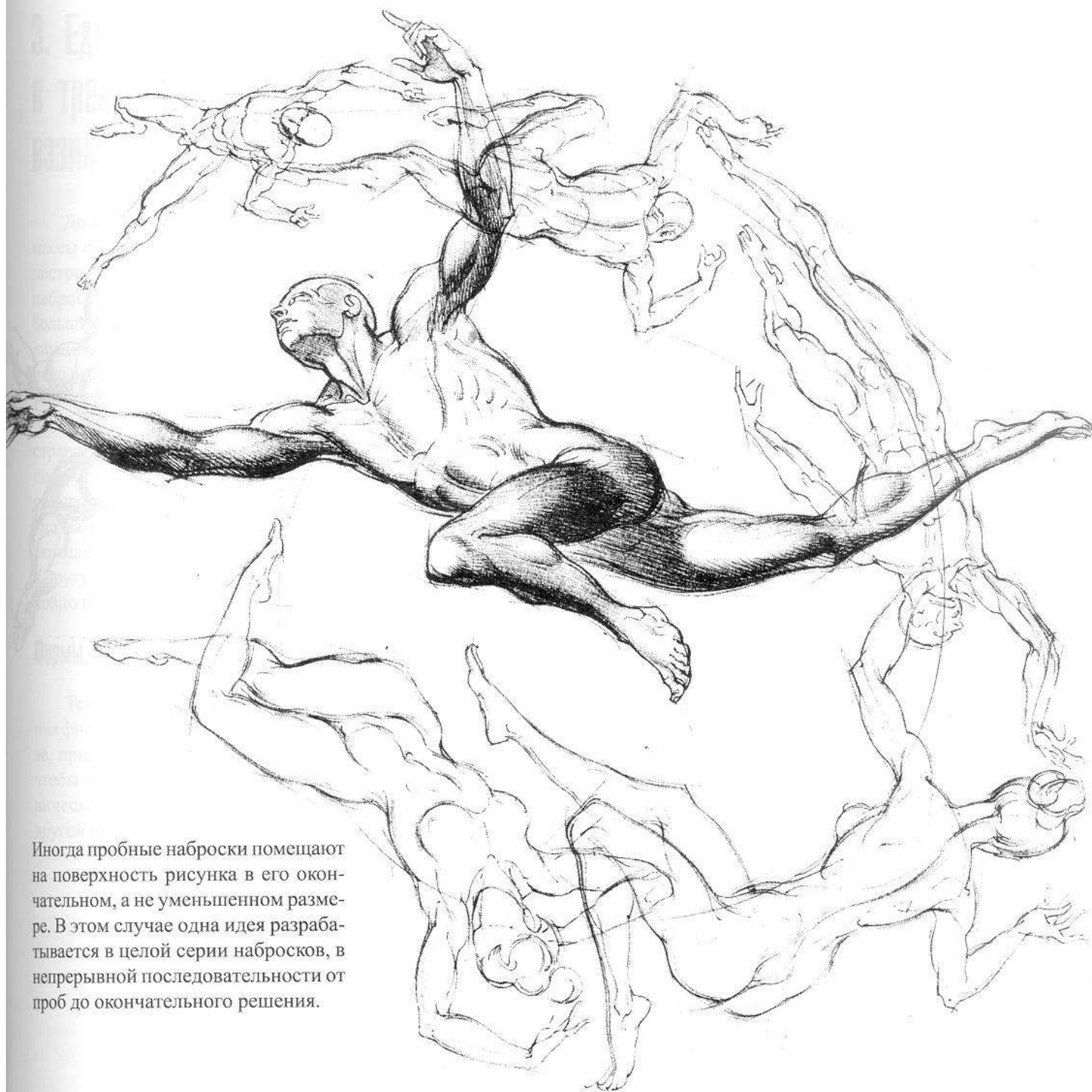


Серия видов фигуры сбоку может стать хорошим началом для такого рода упражнений. Сверху мы видим бегущую фигуру, готовящуюся к прыжку. Последовательность этих рисунков совершенно произвольна и не должна для художника отражать технику прыгуна. В показанном движении, разбитом на пять фаз, фигура (1) наклоняется вперед, (2) разбегаются, (3) отталкивается, (4) прыгает и (5) устремляется к отметке. Снизу — парная иллюстрация к движению, показанному сверху в пяти фазах. Эти фигуры изображают то же движение в его развитии, усилении, сжатии и завершении. Чтобы активизировать движение атлета и добиться повышенной напряженности и вол-

нительности рисунка, фигуры 1 и 3 соединены в одну, а фигура 2 опущена. Благодаря этому сжатию движению бегуна придается большая напористость, концентрация перед выбросом. Средняя фигура (4) поднята в прыжке. Руки распростерты в стороны, она словно летит. Эта идея доработана и вставлена перед последним наброском приземляющейся фигуры (5). В окончательных трех стадиях отделки рисунка важно иметь множество оригинальных идей для работы и критически оценивать форму и ее назначение для поставленной цели. (Именно во втором моменте студент становится художником — когда он способен выносить собственные оценки и вырабатывать свои решения).

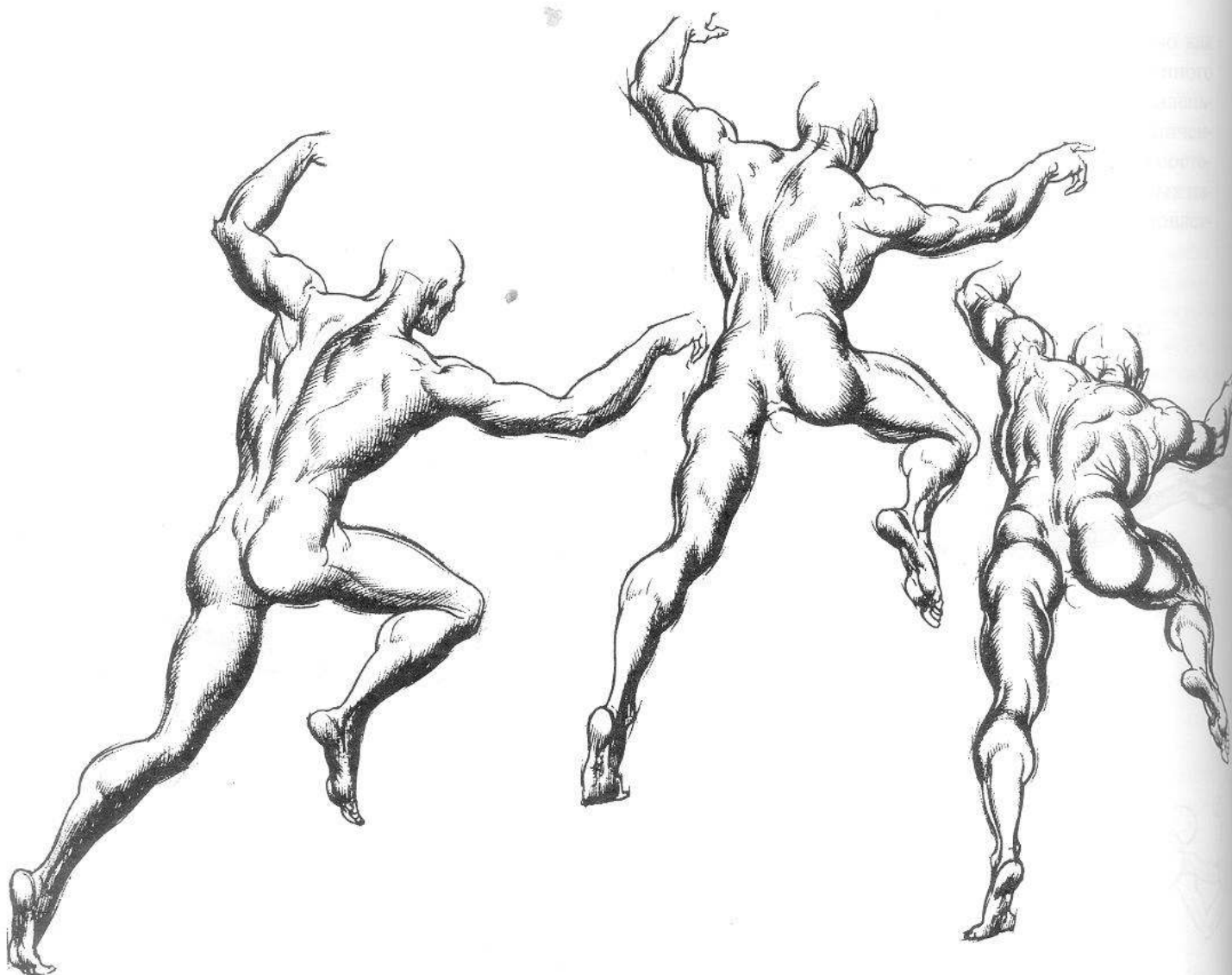
Здесь использование серии набросков показано как исходная стадия работы в создании завершенного рисунка фигуры. Сравните размеры фигур — маленькие, зачаточные первоначальные идеи с их увеличенными доработанными вариантами. Этот метод состоит из двух стадий. Делая серию предварительных набросков, художник находит и дорабатывает удовлетворяющий его вариант.





Иногда пробные наброски помещают на поверхность рисунка в его окончательном, а не уменьшенном размере. В этом случае одна идея разрабатывается в целой серии набросков, в непрерывной последовательности от проб до окончательного решения.

Преимущество этого второго метода в том, что «неожиданный образ» или «вдохновляющая» идея первого наброска имеет такой концентрированный визуальный импульс, что фигура выглядит плоской, как бы выдохшейся, если ее не доработать. В этой иллюстрации группа фигур от малой до все большего размера изображена по спирали, которая эволюционирует к полностью завершенному рисунку в центре. Обратите внимание: размер не препятствует доведению спонтанного наброска до его окончательной стадии.



Три этих наброска показывают, как формы фигуры меняются, уходя в перспективу. Все три — одна и та же фигура, но видимая с несколько разных углов зрения. В фигуре слева преобладает вид сбоку, формы выражают легкий переход, особенно вытянутые вперед части. Центральная фигура — частичный вид сзади; теперь формы начинают показывать большую глубину, а также тенденцию к «разбуханию» (растяжению и сжатию) по мере того, как формы смыкаются одна с другой в процессе удаления. Фигура справа — вид главным образом сзади и снизу — производит впечатление нагромождения форм, их «комковатости», эффект растяжения и сжатия характеризует то, что происходит в глубоком удалении, но препятствует плавному переходу форм, в результате чего возникает впечатление сегментарности и прерывистости. В этой последней фигуре (справа) формы видны в стремлении оторваться, отделиться; множество несхожих элементов становится скорее совокупностью частей, чем единым целым. Если и есть кажущееся единство форм, то оно заключается в их позиционной последовательности и направленности, а также в узнаваемости контуров фигуры. Но если присмотреться, можно заметить, что тенденция к расчленению и разделению, нарушающая полет линий тела, все же присутствует.

3. Единство фигуры в трехмерном пространстве: взаимосвязь форм

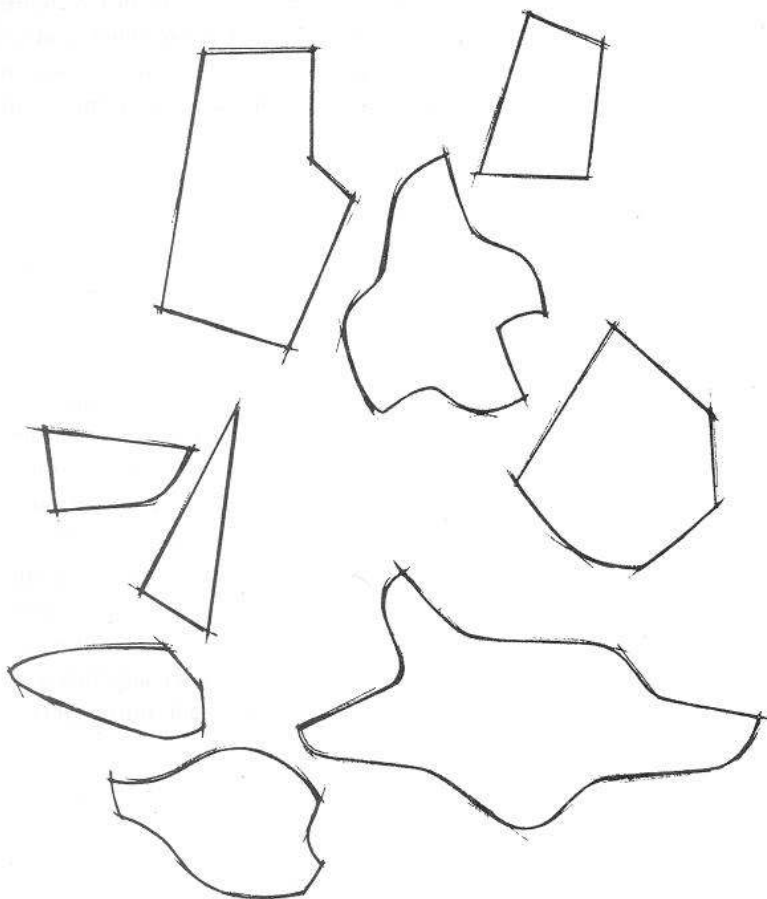
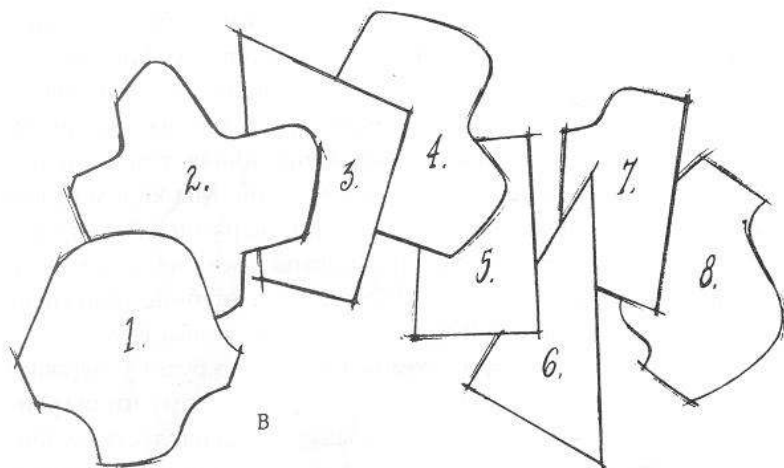
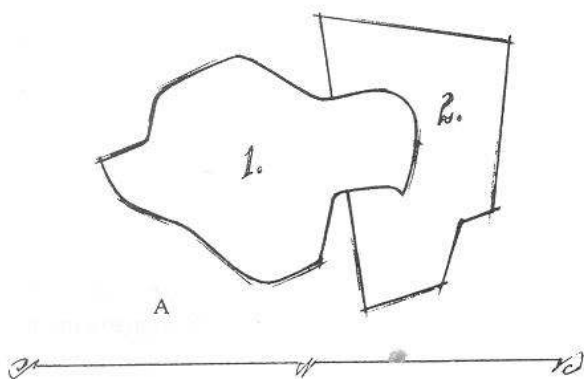
До сих пор мы рассматривали основные формомассы фигуры и некоторые простейшие способы их построения; мы наблюдали это в последовательности набросков, на которых формы тела изображены в больших структурных ритмах, придающих им общую линейную взаимосвязь с первичным рисунком. Эти идеи, как мы видели, имеют тенденцию лучше срабатывать в обычных видах сбоку и в упор. Только когда мы пытаемся нарисовать фигуру в глубоком пространстве, или перспективе, происходит одна странность: гладкий переход форм нарушается, возникает отрывочность, сегментарность. Фигура приобретает вид нагромождения частей, чего-то вроде непрочно скрепленной последовательности примыкающих друг к другу отдельных элементов, нанизанных в ряд подобно нитке бус.

Формы, заходящие одна на другую

Теперь наша задача отыскать способ размещения фигуры в глубокой пространственной перспективе, придания ей плавности и единства форм, с тем, чтобы все части сложной фигуры составляли органическое целое. Помещение одной формы поверх другой называется нахлестом, что создает видимость

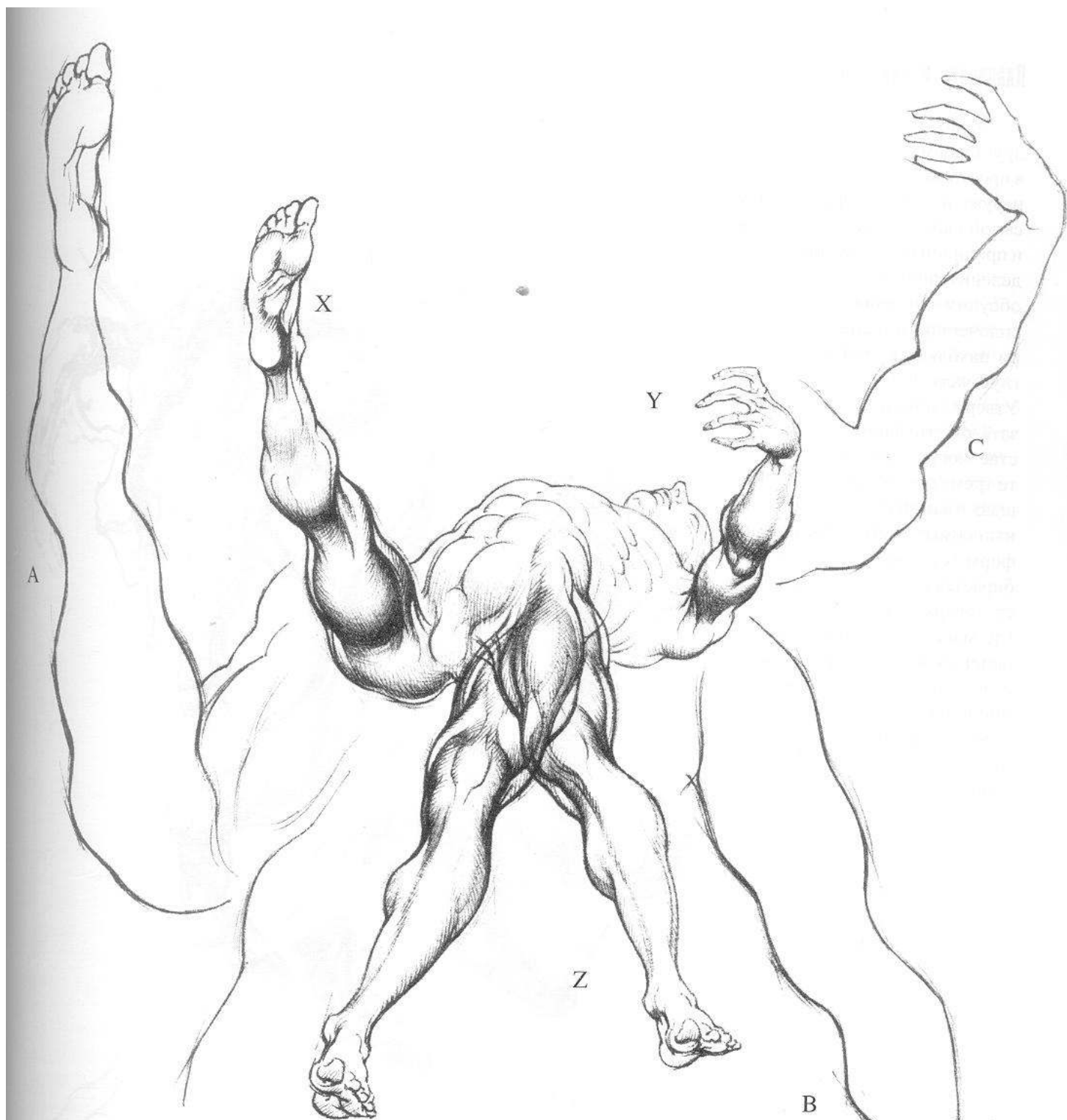
отступления их в глубокое трехмерное пространство. Когда происходит заход одной формы на другую, начинает действовать принцип вклинивания: одна форма отсекает часть второй. С помощью этого кажущегося отсечения и создается иллюзия глубины: полной формой кажется та, что находится впереди, частичной — та, что сзади. Эта иллюзия может быть кратко выражена так: когда целая форма закрывается другой и видится только частично, частичная, тем не менее, обладает всеми свойствами целой. Мы видим ее как бы полностью не усеченной и не разбитой на куски, но частично скрытой. Видимая часть на самом деле целая, она как бы существует в глубине пространства позади той формы, которая скрывает ее.

И наоборот, возможно, полезно будет утверждение, противоположное вышеупомянутому, чтобы усилить эту логическую посылку: когда нахлеста не происходит и все формы показаны целиком, иллюзии глубины возникнуть не может. Когда ни одна форма не заходит на другую, то подразумевается, что ни спереди, ни сзади никаких других форм нет. Следовательно, все они в каждой своей точке равноудалены от глаза и должны лежать одинаково на плоскости рисунка. Это, безусловно, исключает какую бы то ни было иллюзию глубины.



Эта состоящая из двух частей иллюстрация объясняет логику нахлеста. В примере А полная форма (1) находится впереди и ближе, а частичная форма (2) — позади и дальше. В примере мы видим множество выстроенных друг за другом форм. Поскольку каждая заходит на другую, начиная с полной формы (1), эффект вклинения создает иллюзию их следования друг за другом в пространственной глубине; нахлестывающиеся формы можно даже пронумеровать (1, 2, 3, 4 и т. д.) по мере удаления в пространстве.

А эта иллюстрация противоположного предыдущему утверждению. В этом случае все формы в группе показаны целыми. Ни одна не заходит на другую. Заметьте, что кажется, будто каждая из форм находится на переднем плане рисунка, ни одна не производит впечатления уходящей в глубину.



Если мы применим утверждение о том, что нахлестывающиеся формы придают фигуре иллюзию глубины, результат окажется тот же, что и в приложении к абстрактным формам. Когда наклоненная фигура откинута назад, формы, образующие ногу (X) и тело (Y), и руку (Z), заходят одна на другую и создают эффект глубокой пространственной перспективы. Одновременно можно видеть последовательность отдельных частей тела. И напротив, если посмотреть на формы, обрисованные лишь контуром (A, B и C), то становится ясно, что они не производят того же впечатления глубины. Просто контур не позволяет ощутить глубину, потому что не происходит нахлеста или рассечения одной части другой. Единственные симптомы глубины, которые можно заметить в контурах A и B, — в ступнях и запястье (C).

Плавность и единство форм

Ясно, что заходящие друг в друга формы создают удаление в пространстве. Но мы также обнаружили, что этот прием, в силу самой своей природы, является и причиной разобщенности, разделения форм на части. Теперь обсудим способы достижения сплоченности и единства внутри находящихся друг на друга в глубоком пространстве форм. Утверждаем и попытаемся показать это, что формы в пространстве могут удерживаться вместе тремя способами: (1) с помощью взаимосвязующих линий, наносимых у места соединения форм (суставов), где кожа собирается складками и возрастает поверхностное напряжение, где масса мышц и сухожилий оплетает большие структуры; (2) с помощью жирных обводных линий и контуров, которые должны контролировать и консолидировать тенденцию к разделению на части, и (3) с помощью непрерывного чередования тонов, выражающегося в полном слиянии форм и завершающего процесс, начатый нанесением взаимосвязующих линий контурной обводкой всех частей.



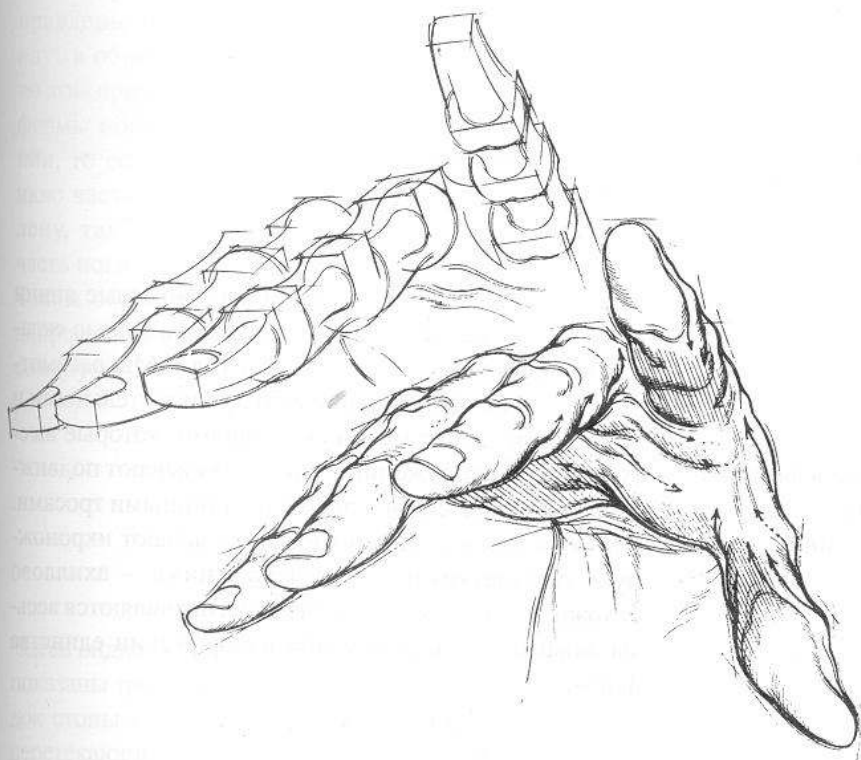
Взаимосвязующие линии

Первый способ объединения форм в пространстве — создание их целостности посредством взаимосвязующих линий — можно отчетливо увидеть на суставах, которые служат промежуточным звеном и сочленяют более подвижные части тела. Там, где кости скелета выступают — костяшки пальцев, лодыжки, колени, локти и запястья, — образуется некоторое очевидное поверхностное напряжение. На руке, например, прослеживаются каналы, по которым напряжение и натяжение идет вверх и вниз вдоль сложных пальцевых форм.

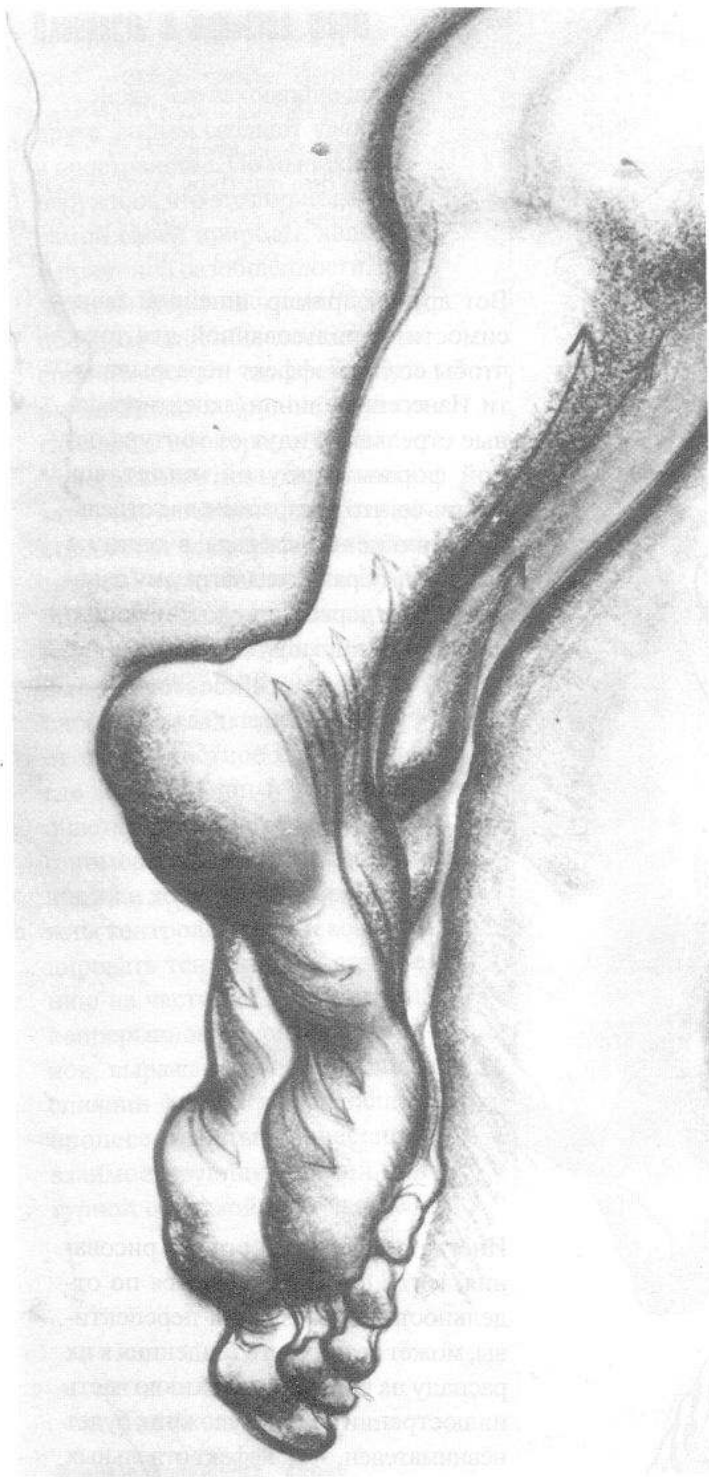
Взаимосвязующие линии, изображенные на этой руке (показаны стрелками), как бы струятся во впадинах между костяшками пальцев и сплетают одну форму с другой. На меньшей иллюстрации этой же руки сверху мы видим комплекс сложных сочлененных форм — последовательность прутиков, веточек, сучков и стволов, переплетенных и неразрывно слитых воедино. С помощью стрелок доказывается аналогичность этих форм формами кисти руки.



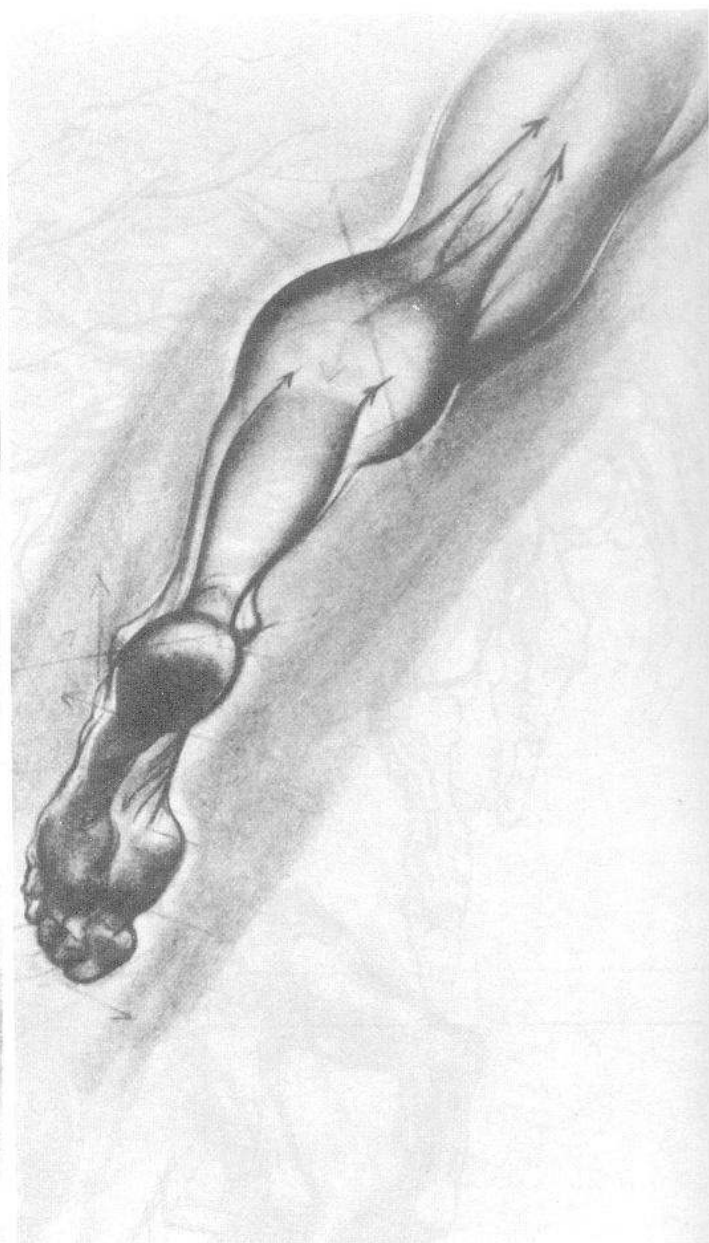
Вот другой пример линейной зависимости, использованной для того, чтобы создать эффект неразрывности. Нанесенные линии (акцентированные стрелками) идут от контура одной формы к другой, вплетаясь внутрь ее, что превращает две отдельные пальцевые формы в единую сложную. (Сравните диаграмму пальца вверху и доработанную концепцию на рисунке кисти руки внизу).



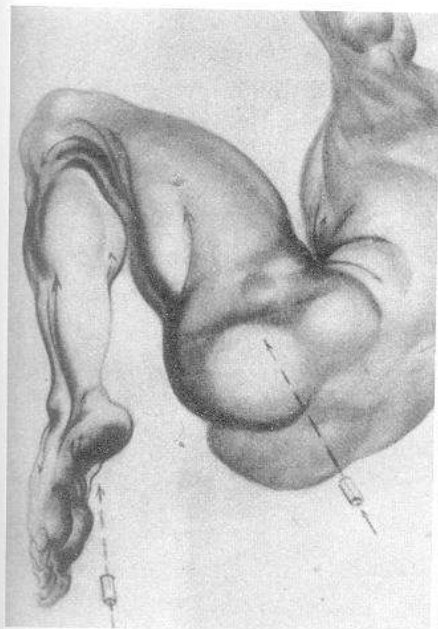
Иногда в начальной стадии рисования, когда формы изучаются по отдельности для создания перспективы, может возникнуть тенденция к их распаду на части (см. верхнюю часть иллюстрации). Если художник будет невнимателен, этот эффект отдельных «кусков» возобладает. Нижний набросок, модифицированный и более законченный, дает измененный вид, когда появляются связующие линии, которые объединяют формы (см. стрелки).



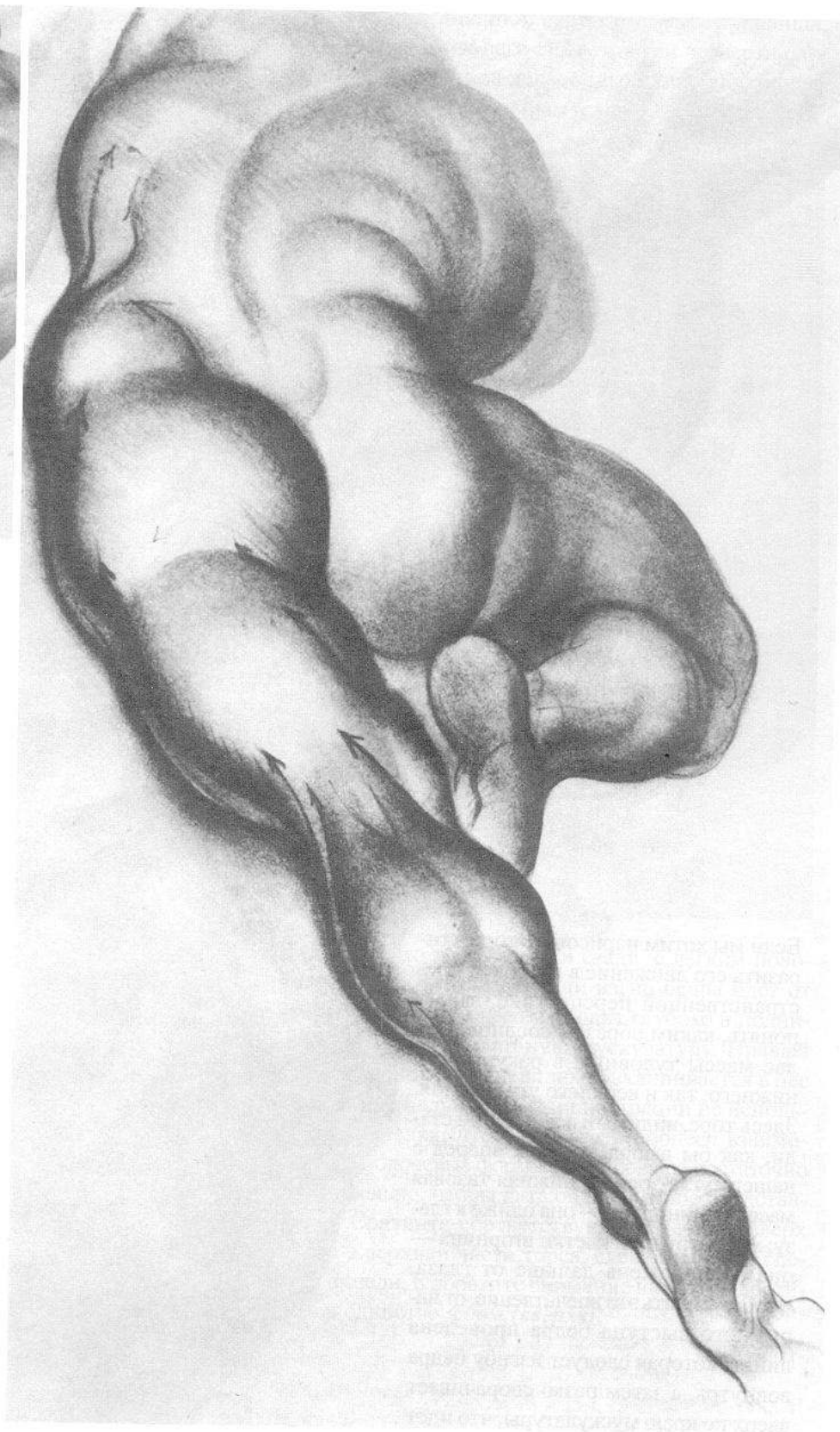
Как и в кисти руки, сеть линейных взаимосвязей оплетает поверхностные формы основания стопы. Если продолжить направление этого потока линий, то он беспрепятственно уйдет высоко по ноге.



Мы, конечно же, не исчерпали все типичные линии соединения, какие можно показать с помощью складок на коже (лицо, шея, живот и т. д.). Мы рассмотрим их более обстоятельно с более значительными и заметными мышцами и сухожилиями, которые выступают при напряжении и как бы связывают подвижные члены мощными и довольно длинными тросами. Эти взаимосвязующие «тросы» включают икроножную мускулатуру позади колена, а ниже — ахиллово сухожилие на пятке (см. стрелки). Они являются весьма важными факторами при изображении единства форм.



Здесь линии, показывающие взаимосвязь кожи и сухожилий (обозначенные стрелками), соединяют элементы всей нижней части тела. Мы видим взаимодействие сплетающихся, связующих линий, поднимающихся вверх от основания стопы к голени и спускающихся от торса и мускулатуры бедра. Особое внимание следует обратить на то, что они противоположно направлены (см. стрелки). Они идут в обратных направлениях по той причине, что мы видим формы ноги в глубоком удалении, то есть, обзреваем нижнюю часть ноги от стопы к колену, так же, как и верхнюю часть ноги от ягодиц до колена. Таким образом, оба движения направлены к точке вращения сомкнутого колена.

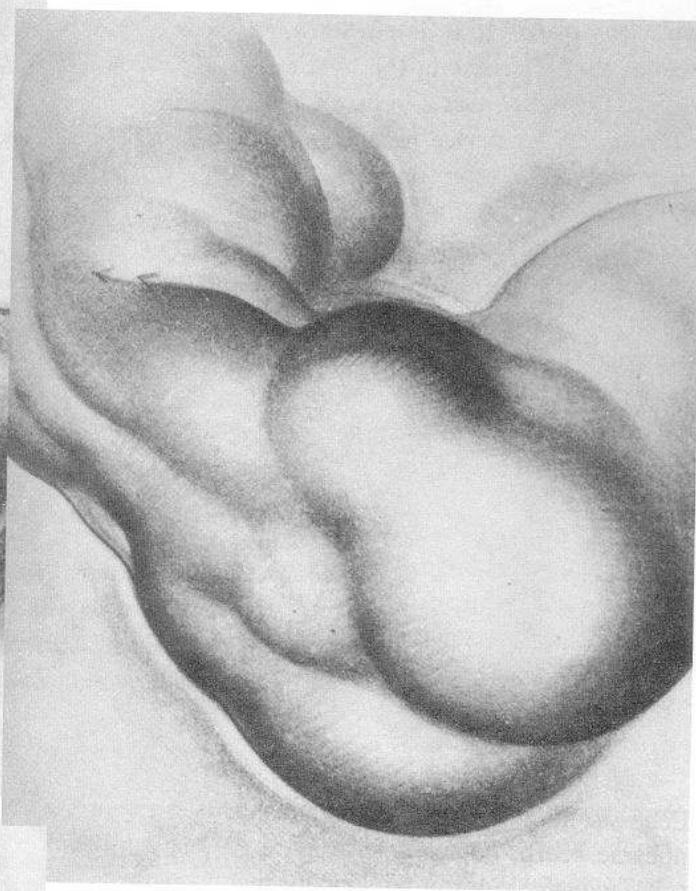
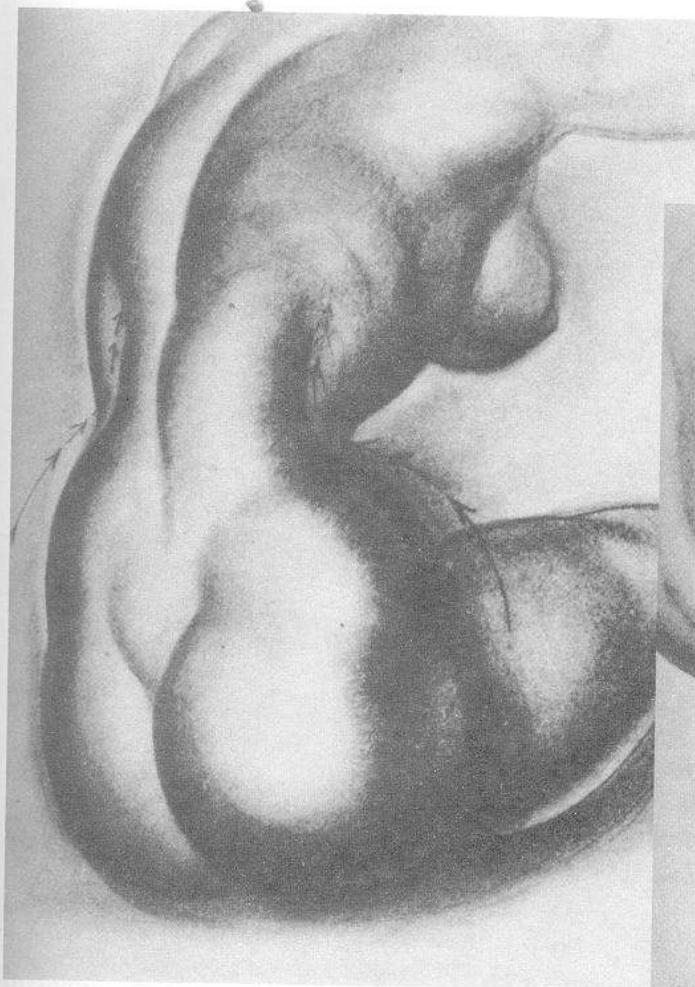


Здесь видно, как связующие линии ноги уходят в тело, поднимаясь к основанию торса и спины. В этом примере показаны три основных этапа развития форм ноги и нижней части тела. Движение линий развивается от (1) складок стопы к (2) мускулатуре ноги и выше (3) к большим мышечным объемам ягодиц, бедра и спины — тем перетекающим друг в друга массам, которые сочленяют большие формы тела в цельную фигуру.

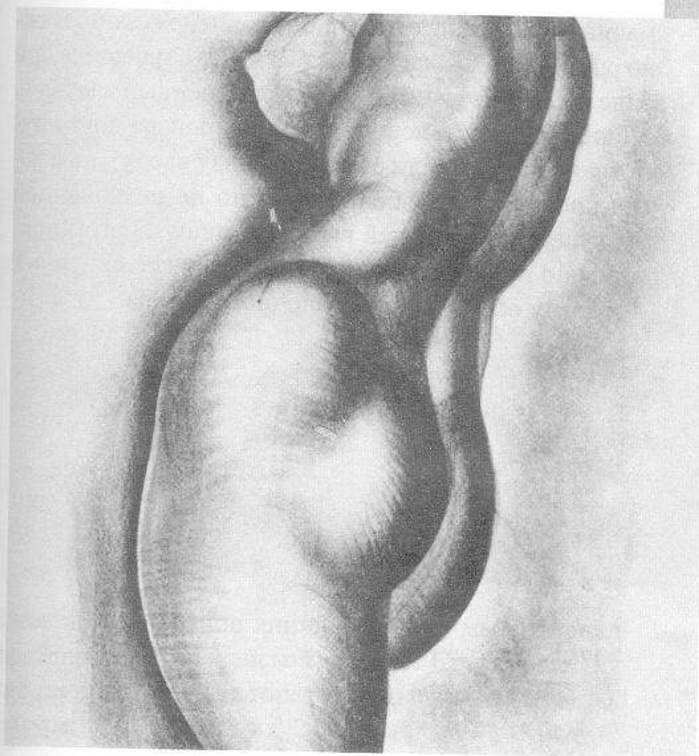


Если мы хотим нарисовать торс и отразить его движение в глубокой пространственной перспективе, важно понять, каким образом соединяются две массы туловища в ракурсе как нижнего, так и верхнего угла зрения. Здесь торс, видимый в движении сзади, как бы выбрасывается вперед с нашего угла зрения, нижняя тазовая масса доминирует — она ближе к глазу; масса грудной клетки вторична — она расположена дальше от глаза. Чтобы усилить это впечатление, от наружного выступа бедра проведена линия, которая следует изгибу бедра вовнутрь, а затем резко сворачивает вверх по краю мускулатуры, что идет вдоль спинного хребта (см. стрелки) и является главным средством соединения двух масс туловища, если смотреть на него снизу и сзади.

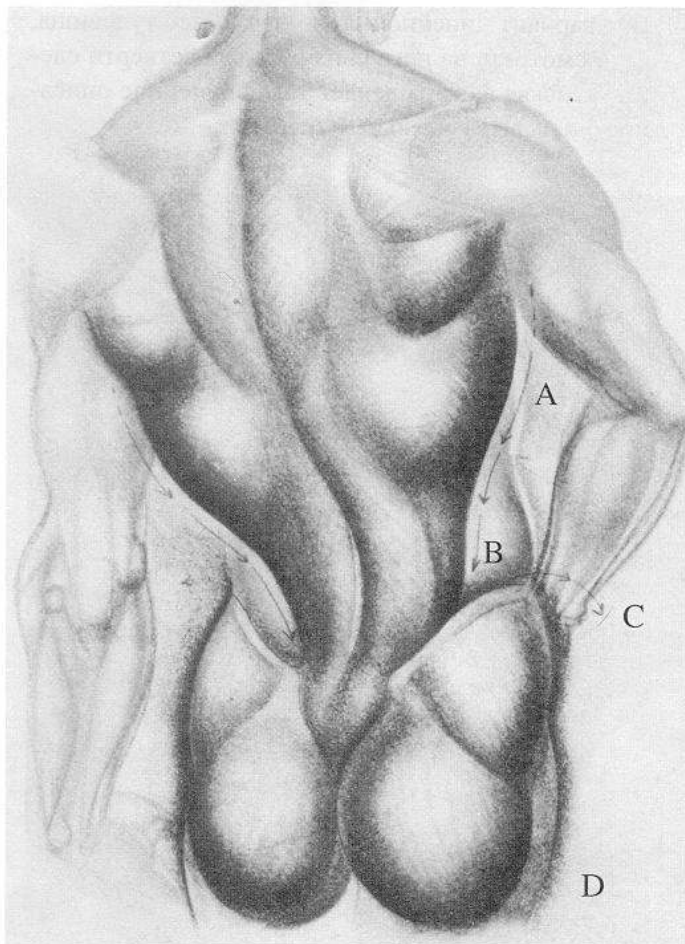
Вот вариант линейной связи двух масс туловища, если смотреть на него снизу и в три четверти слева. Женская фигура делает такое линейное описание очень выразительным (*слева*).



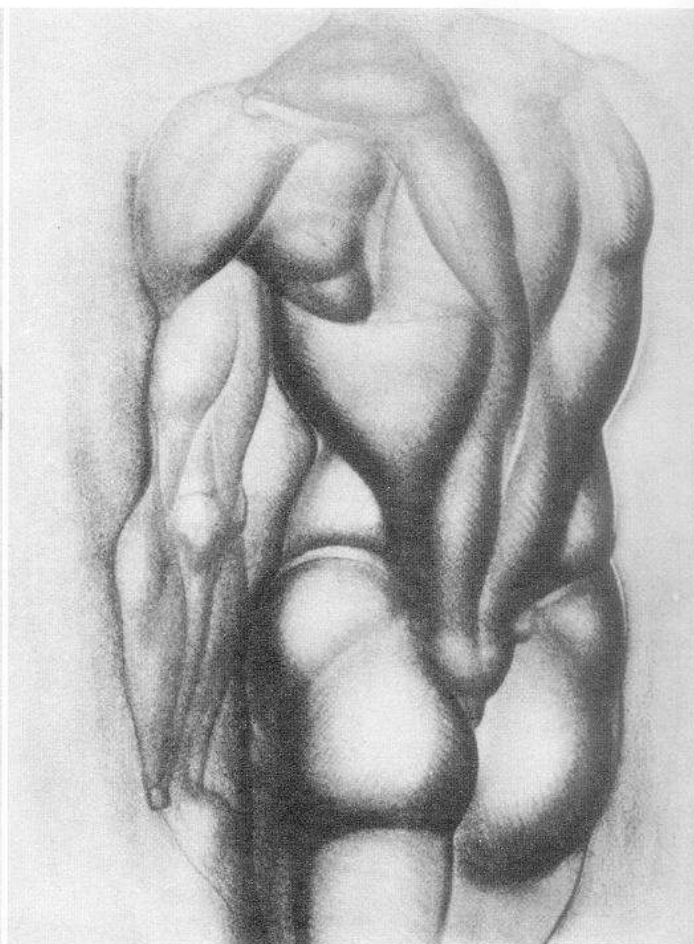
Вид женского торса слева и сзади, с легким поворотом вбок. Доминирующий изгиб бедра идет от крайнего контура слева и уходит глубоко в поднимающуюся вверх спинную мускулатуру. Правый бок, хотя и не столь очевидный, вклинивается в нее от дальнего бедра. В этой иллюстрации не используются стрелки, чтобы показать процесс взаимосвязи, но ключевые формы прорисованы достаточно выразительно, чтобы дать об этом ясное представление. Сравните соответствующие идущие вверх линии в верхней части торса, слева и справа, спереди и сзади, и обратите внимание на то, как достигается единство форм (*вверху*).



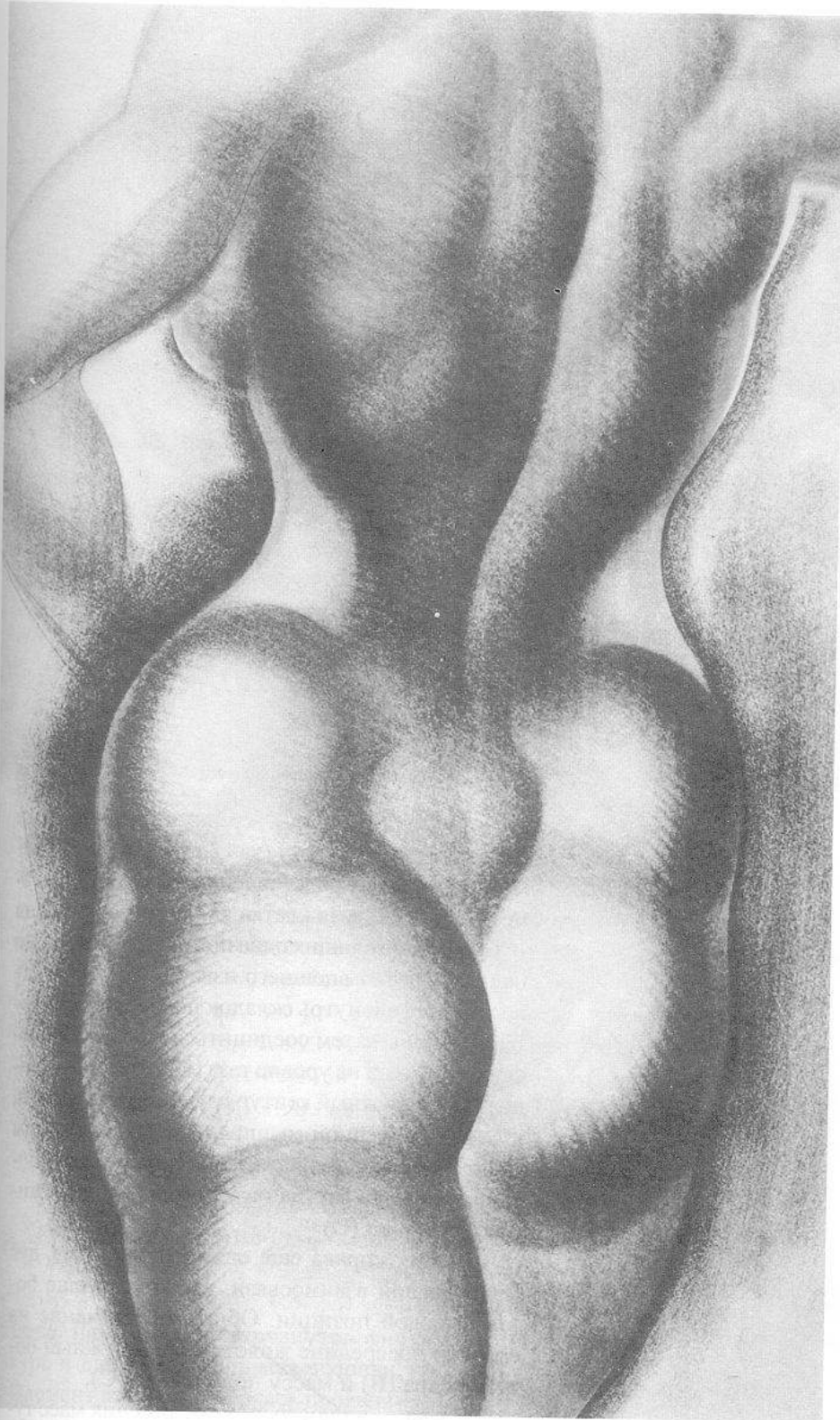
Эта фигура иллюстрирует линейную взаимосвязь двух масс туловища при виде снизу и в три четверти справа. Сравните с предыдущей иллюстрацией, демонстрирующей этот же прием с левого бока (*слева внизу*).



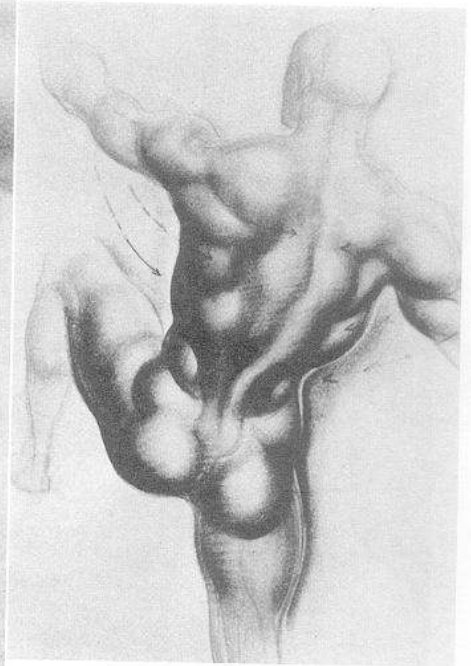
Если мы посмотрим на туловище сверху и сзади, то, прежде всего, обратим внимание на находящуюся гораздо выше и доминирующую грудную клетку; тазовая масса занимает второстепенное, подчиненное положение. В этом случае взаимосвязь двух масс туловища развивается по бокам тела, под руками — по линии широких (*latissimus*) мышц (A), которые сжимаются вовнутрь и кзади, к выступу бедра (B) вблизи спинного хребта; отсюда изгиб поворачивает наружу (C), охватывая тазовую «бабочку» (D).



Здесь связующая линия, проходящая по широким мышцам, показана с левого бока, снизу и сзади. Важно различать методы нахлеста в массах туловища при виде сверху и снизу. Способ, примененный здесь, — это последовательность заходящих поверх друг друга извивов тела (если смотреть снизу вверх), но сжатие происходит особенно заметно на позвоночной мускулатуре, уходящей высоко в спину. В этом примере оно происходит в обратном направлении, вниз, в сторону основания позвоночного столба.

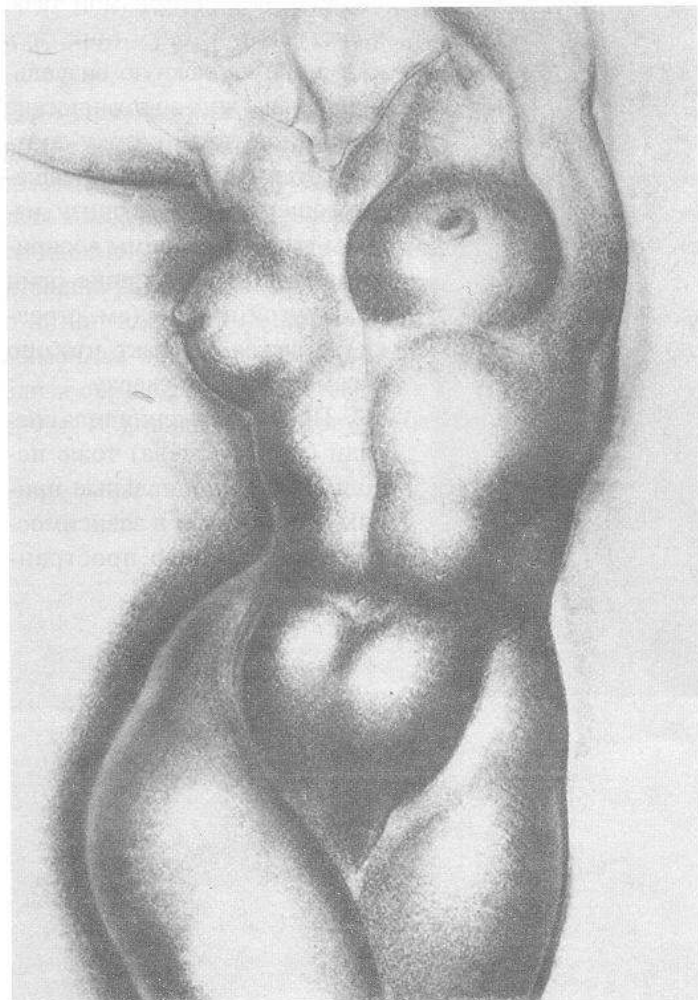
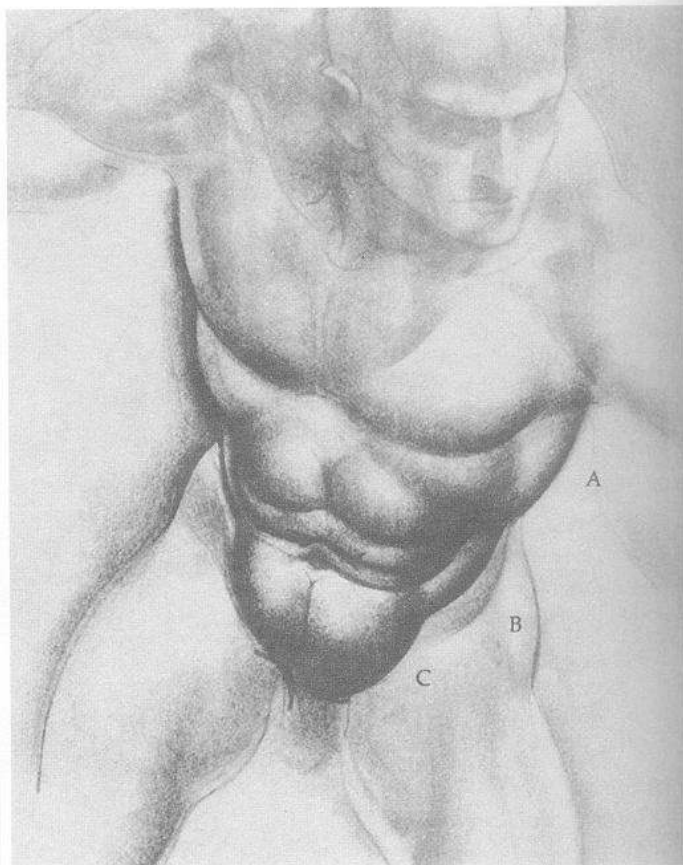


Здесь использование линии широких мышц проиллюстрировано на женской фигуре. Сравните женские тазовые изгибы с гораздо меньшими на мужской фигуре.



Вид мужского торса сзади и сверху. Акцентированная линия широких мышц здесь выразительно подчеркивает превосходство грудной клетки над отступающей вглубь призмой таза. Советуем студенту обратить внимание на важную визуальную деталь: хотя анатомические формы при виде сверху соответствуют формам при предшествующем ему виде снизу, изгибы тела и его формы воспринимаются как уходящие один под другой извивы (см. стрелки), отражая тот факт, что оно рассматривается сверху.

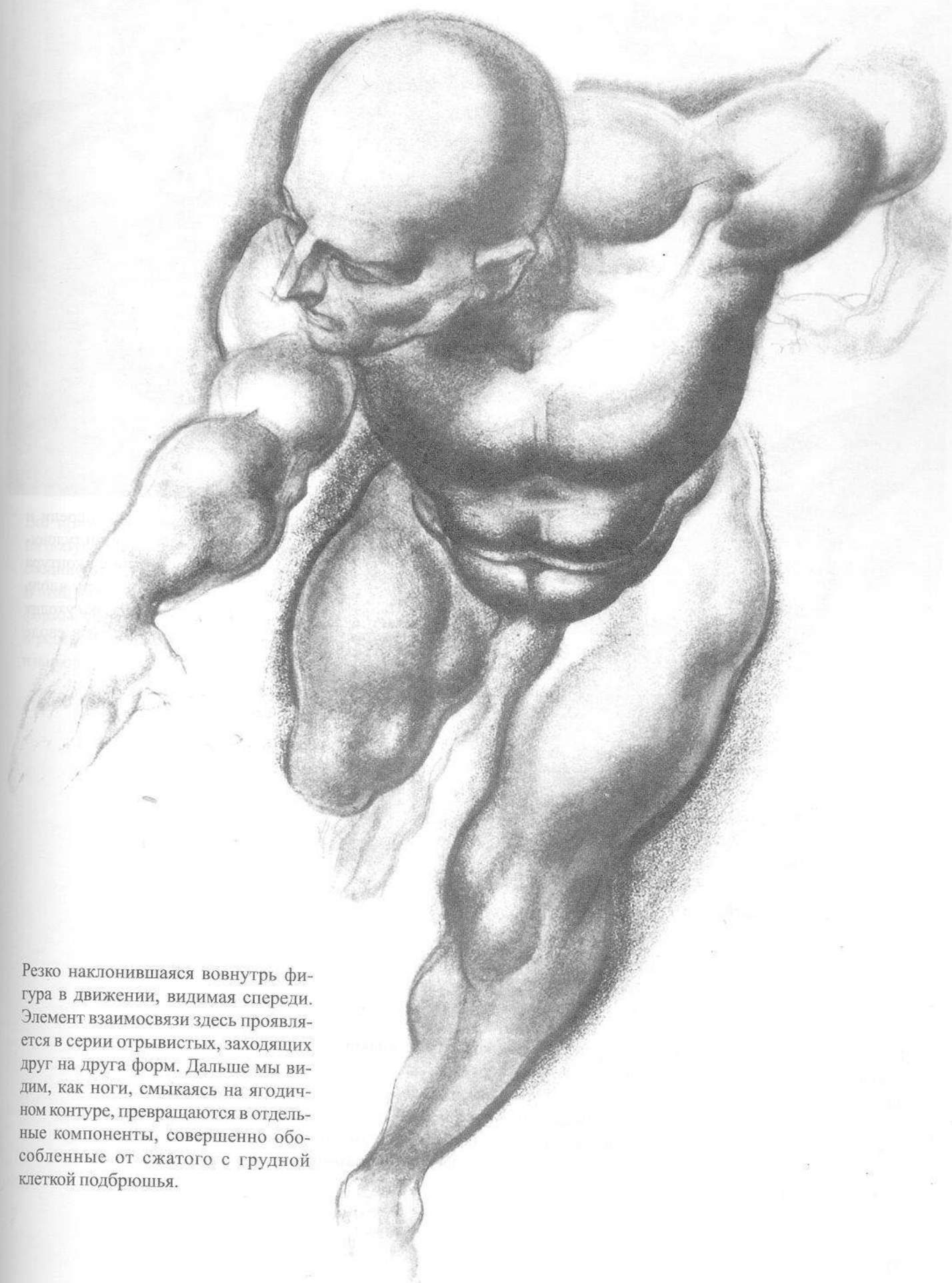
При изображении тела спереди (вверху слева) тоже используются специальные приемы взаимосвязи в зависимости от выбранного простран-



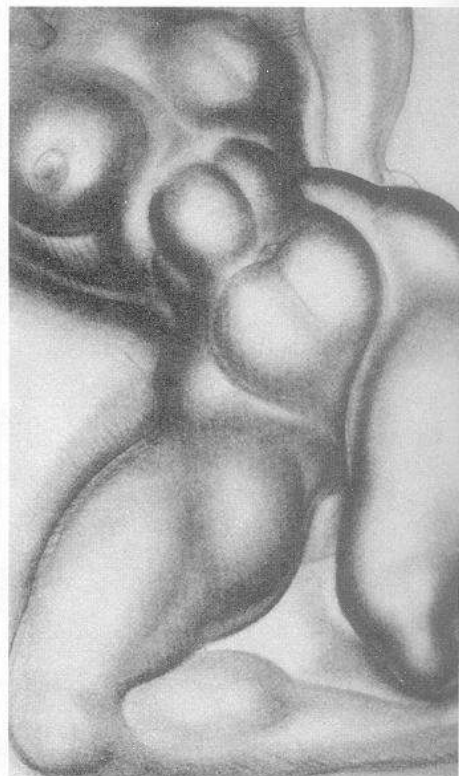
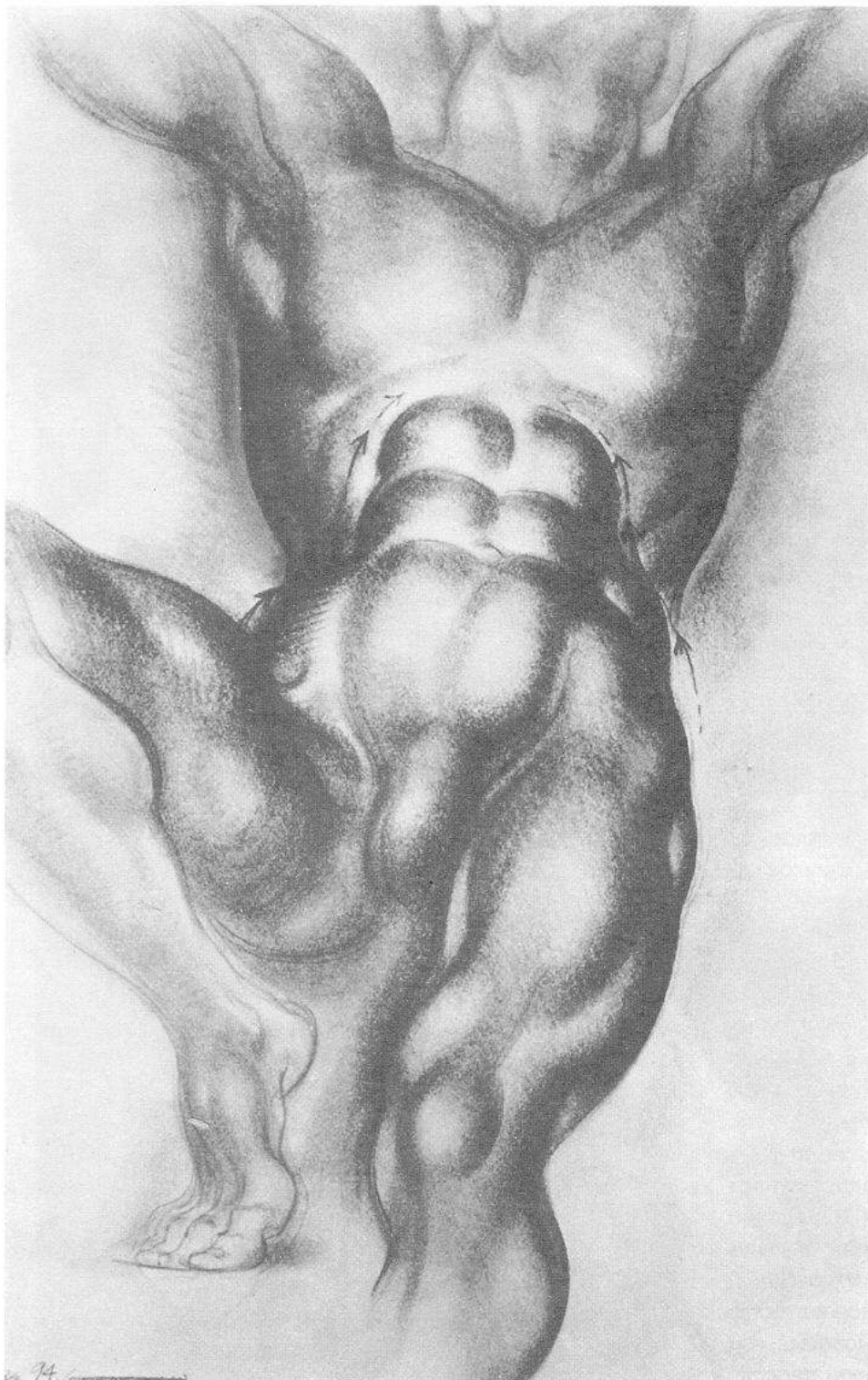
ственного угла зрения — сверху или снизу. Если мы возьмем вид сверху (как в предыдущем примере, но теперь представленной спереди), то заметим, что грудная клетка как бы смыкается на теле парой заходящих одна под другую дуг: одно направление от внешнего изгиба грудной клетки (А) идет вовнутрь складок посередине живота (В), чтобы затем соединиться с большим выступом живота на уровне таза (С); другое — продолжает наружный контур грудной клетки вниз, к линии бедренной мышцы (Х), которая своим извивом присоединяется к выступающему подбрюшью (С), а оттуда опускается внутрь, сжимаясь у лобка (D).

Вверху справа еще один пример двух дуг фронтальной взаимосвязи, видимых с еще более высокой позиции. Обратите внимание на складки посередине живота (А), наружный обхват бедра (В) и массу подбрюшья (С).

Слева — иллюстрация соединения масс туловища при виде спереди на женскую фигуру. В этом примере попробуйте определить взаимосвязующие факторы без стрелок.

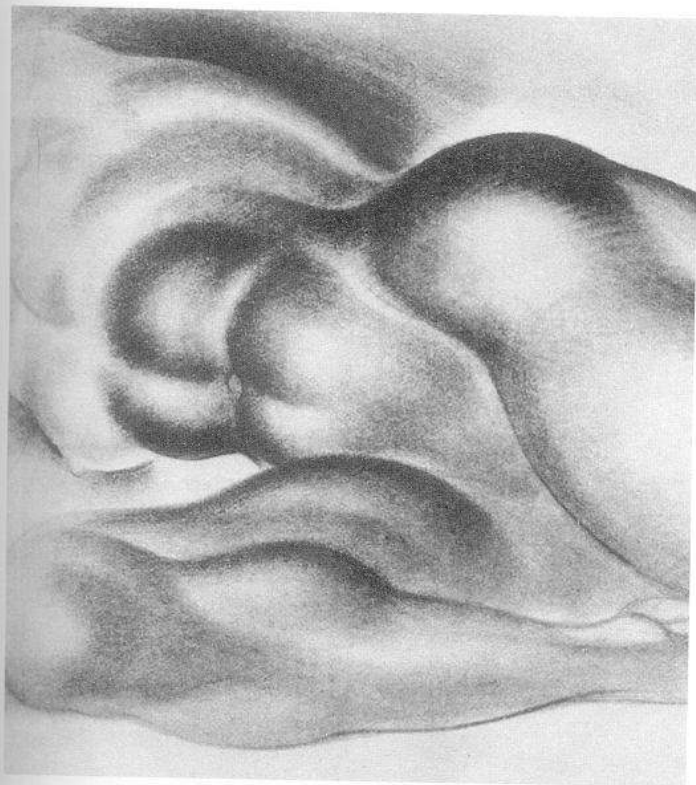


Резко наклонившаяся вовнутрь фигура в движении, видимая спереди. Элемент взаимосвязи здесь проявляется в серии отрывистых, заходящих друг на друга форм. Дальше мы видим, как ноги, смыкаясь на ягодичном контуре, превращаются в отдельные компоненты, совершенно обособленные от сжатого с грудной клеткой подбрюшья.

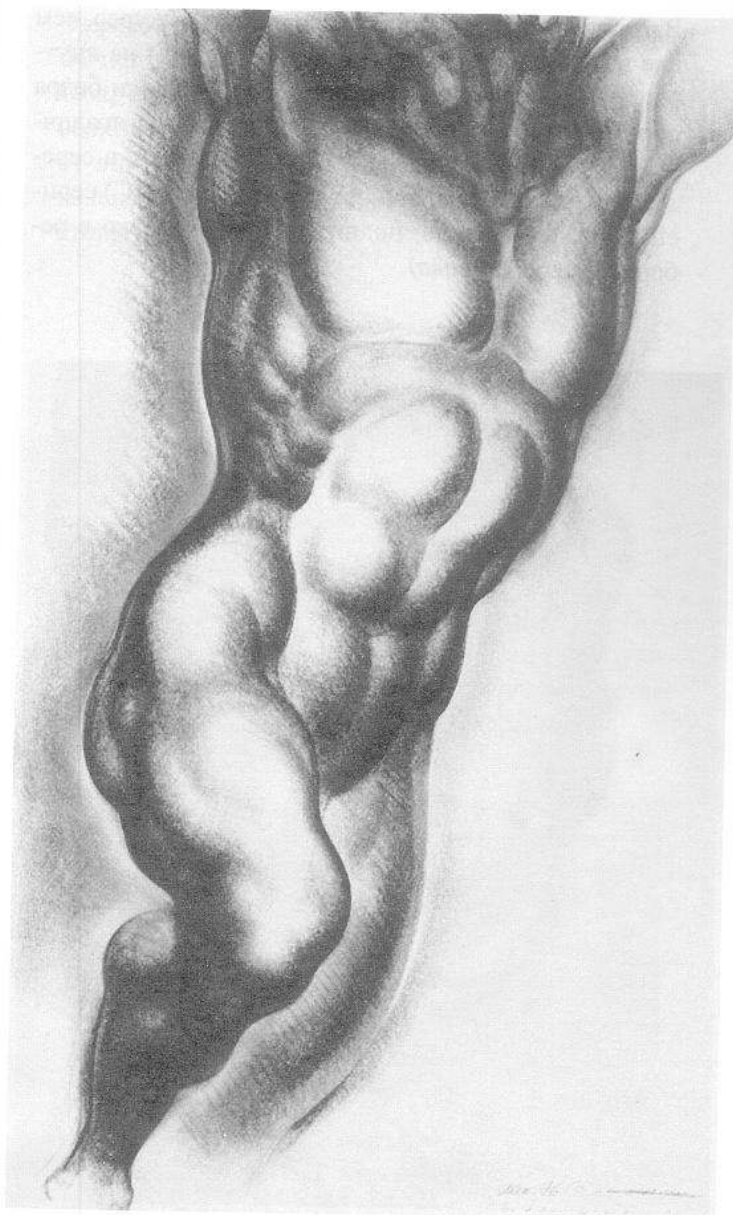


Вид женской фигуры спереди и снизу. Линия взаимосвязи туловища движется от внешнего контура ноги с уклоном вовнутрь вдоль изгибов бедра, затем резко уходит вверх, завершая подъем в своде реберной арки.

Если перенести угол зрения на более низкую позицию спереди, то порядок линейной взаимосвязи масс туловища меняется на противоположный: начиная с тазовой массы, линия движется вверх по краю передней косой мышцы талии (*externus oblique*), находящихся посередине тела; затем соединительная линия поворачивает к центру живота (*rectus abdominis*) и поднимается высоко в арку грудной клетки (диафрагма), где завершает дугообразный поворот слева направо (см. стрелки).

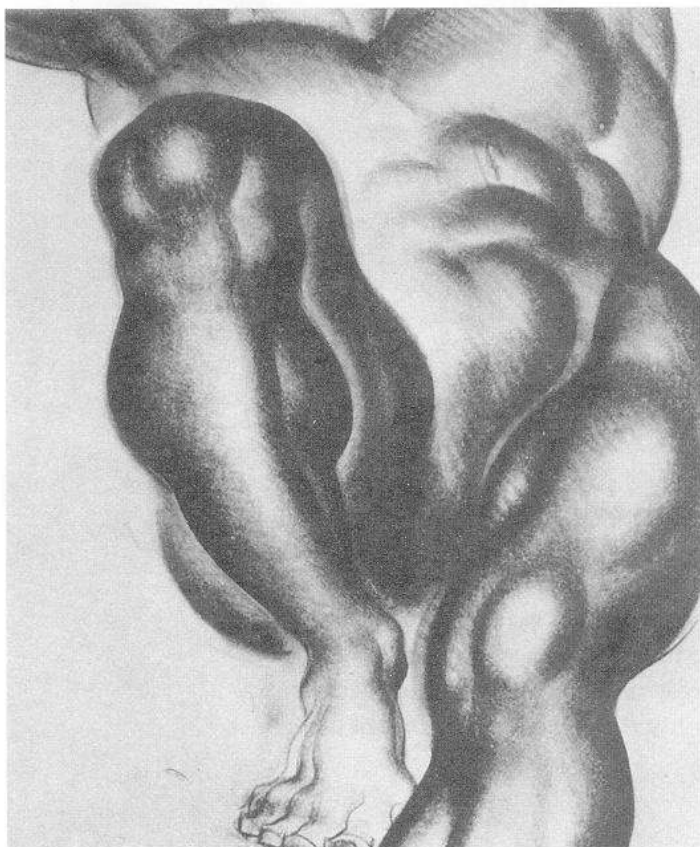


Вот пример слияния масс туловища при виде снизу на полулежащую женскую фигуру. Низ и верх торса соединены с помощью размытых связующих линий. В этой фигуре и в следующей попробуйте соотнести формы: сначала то, как верхняя часть живота уходит в реберную арку, а затем — последовательный ряд извивов форм, идущих вглубь поперек всего торса.



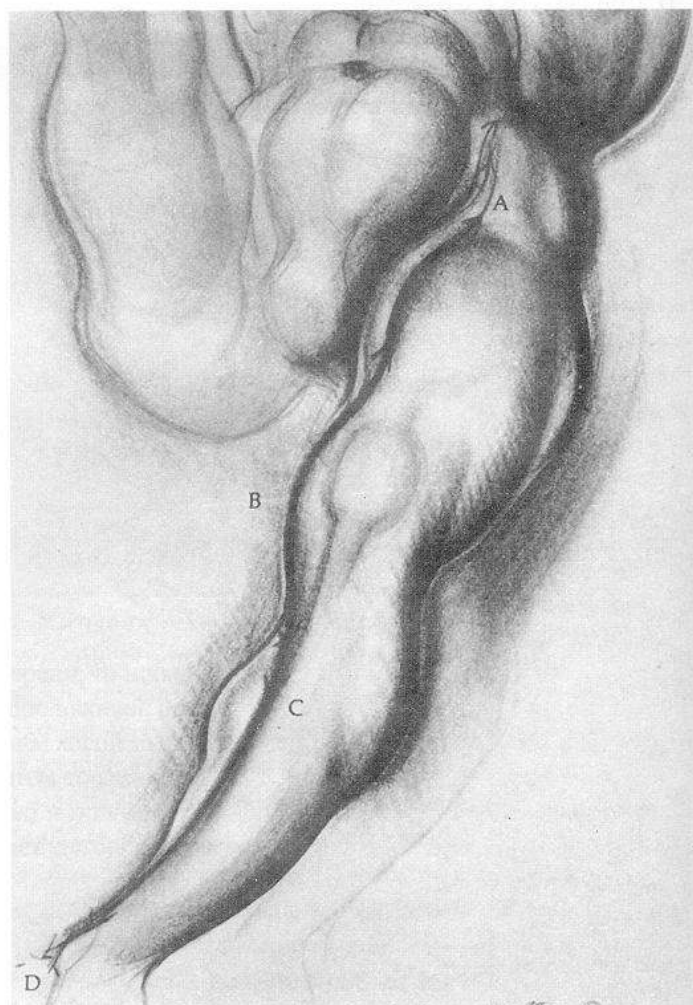
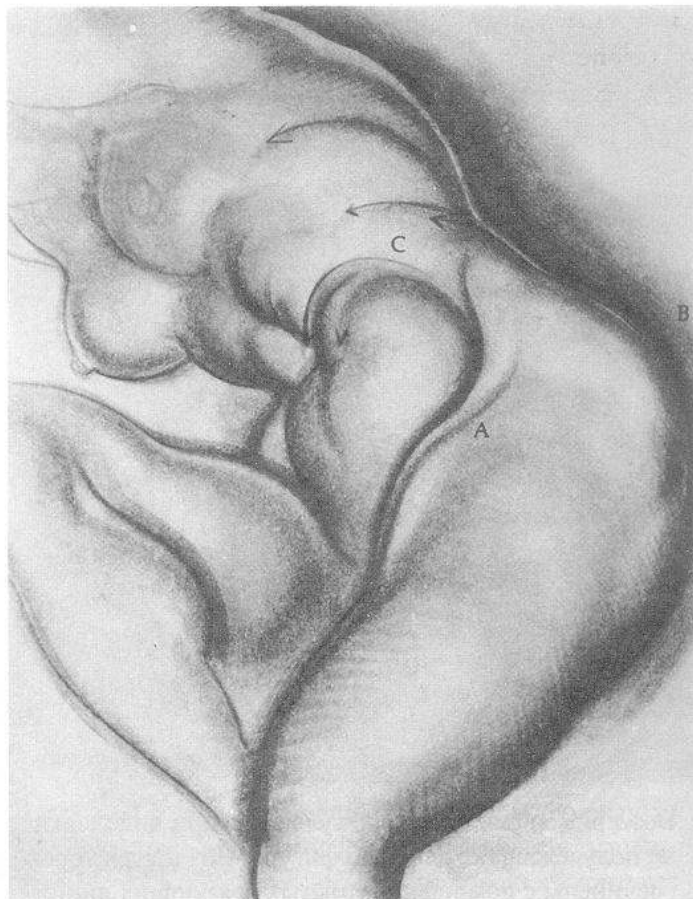
Мужская фигура в движении, видимая справа с поворотом в три четверти, иллюстрирующая то же соединение масс туловища с нижнего ракурса, что и на предыдущем рисунке вверху слева.

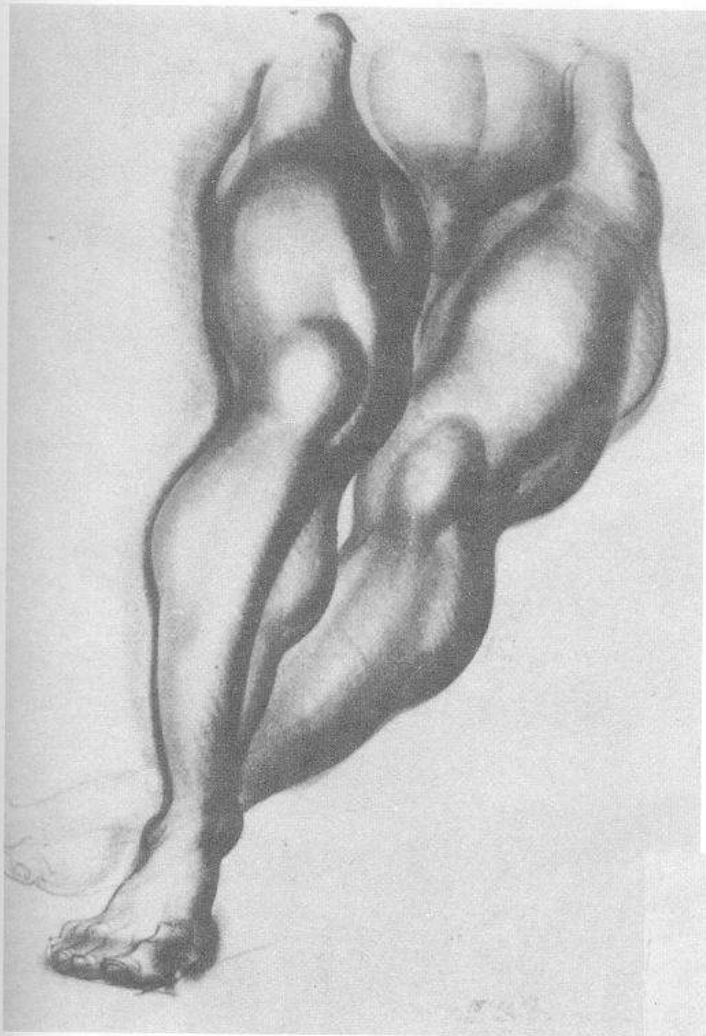
В этой фигуре, видимой с более низкого ракурса, чем две предыдущие, бедро смыкается с телом на внутренней паховой впадине живота (А); снаружи бедра образуется обтекающий выступ вокруг малой ягодичной (gluteus medius) мышцы (В) и здесь же, в середине тела, в талии, начинается взаимосвязь (С) серий коротких извивов, поднимающихся высоко в реберный свод (*справа*).



Здесь взаимосвязь паховой и бедренной дуг (проиллюстрированная в предыдущем примере на женской фигуре) показана на мужской фигуре (*вверху*).

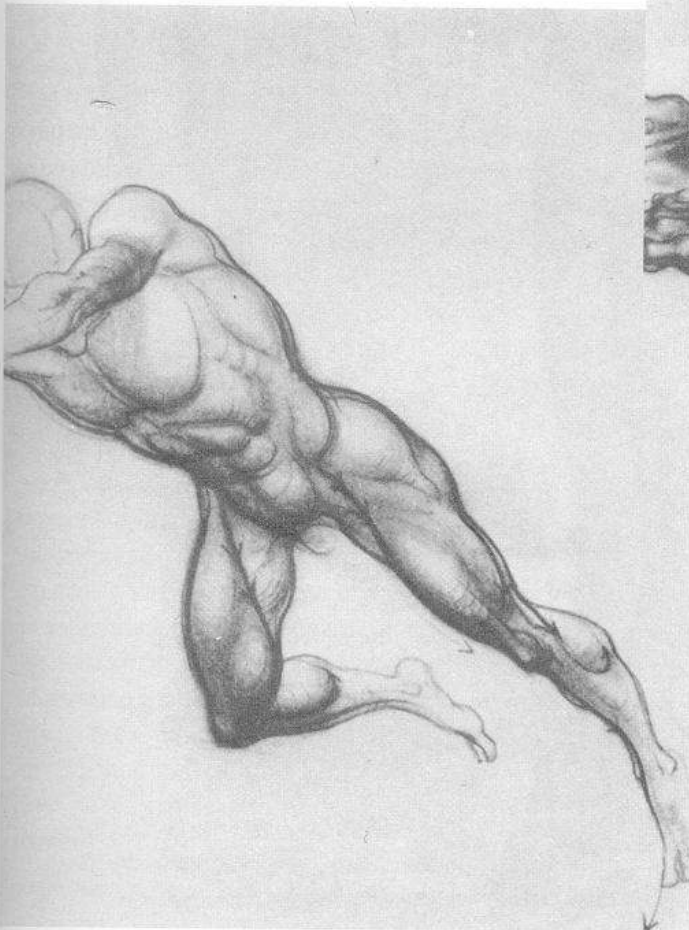
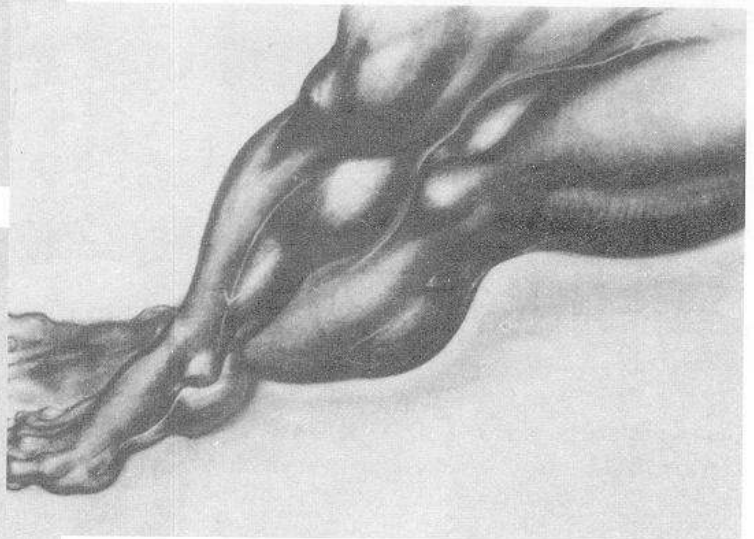
На этом рисунке средней части ноги внутренняя портняжная мышца (sartorius) подобием желоба (А) падает вниз, уходя вглубь и вновь проявляясь эллиптическим выступом, становящимся контуром вокруг колена (В); ниже контур колена внедряется в канал большеберцовой кости (tibia), (С) и спускается по нему вниз вдоль голени, где неожиданно вновь возникает в контуре (D) лодыжки (*слева*).



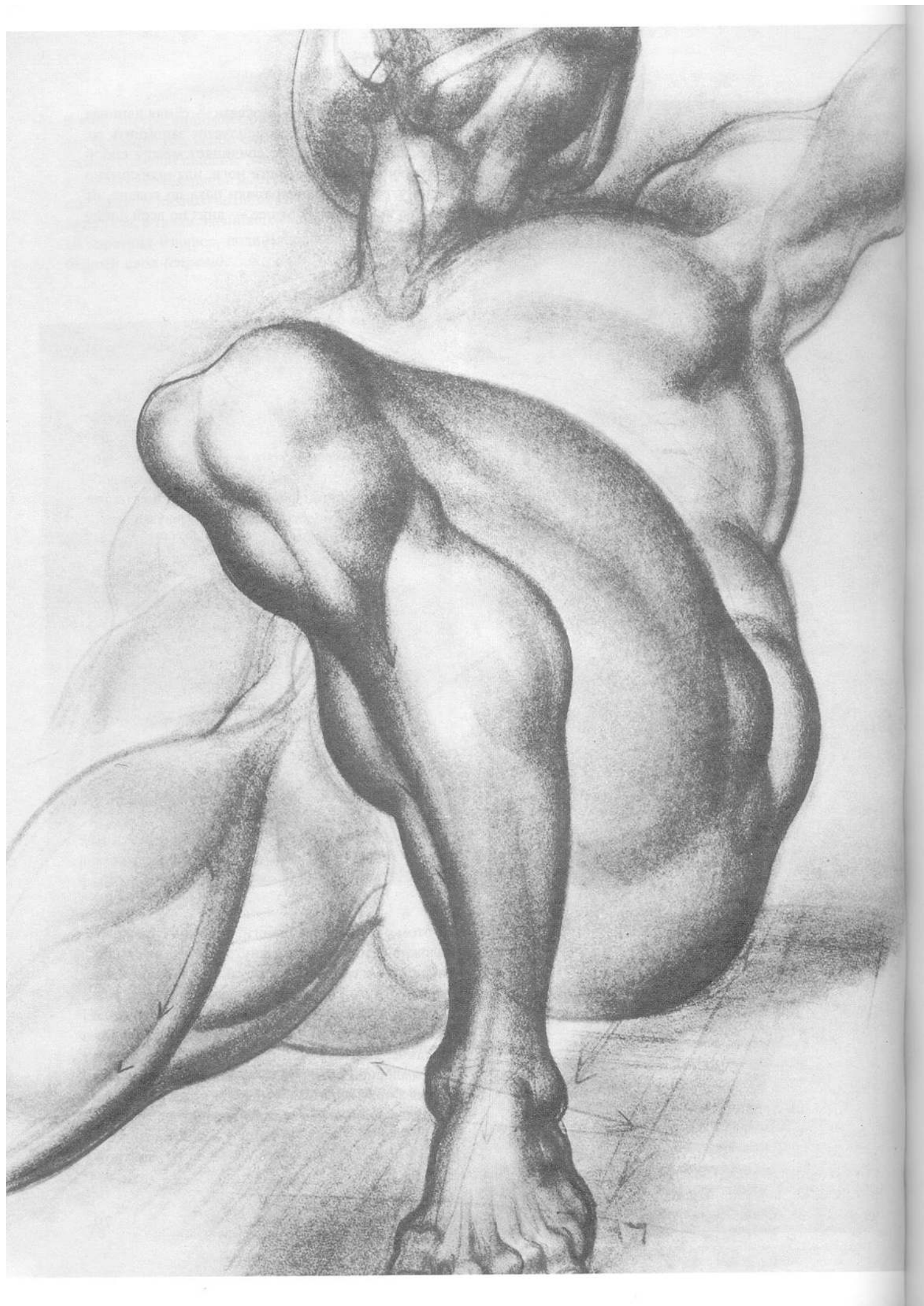


Эта сложная линия взаимосвязи — самая длинная на теле, и студенту рекомендуется запомнить ее. Она, словно дуга лука, соединяет между собой верхнюю и нижнюю части ноги, идя непрерывно от внутренней высшей точки паха до колена, от колена к лодыжке, а от нее — вниз по всей длине стопы (*слева*).

Вид снизу пары вытянутых и скрещенных ног. Посмотрите, можете ли вы провести взаимосвязующую линию на этой фигуре, используя в качестве ориентиров предшествующие примеры (*внизу*).

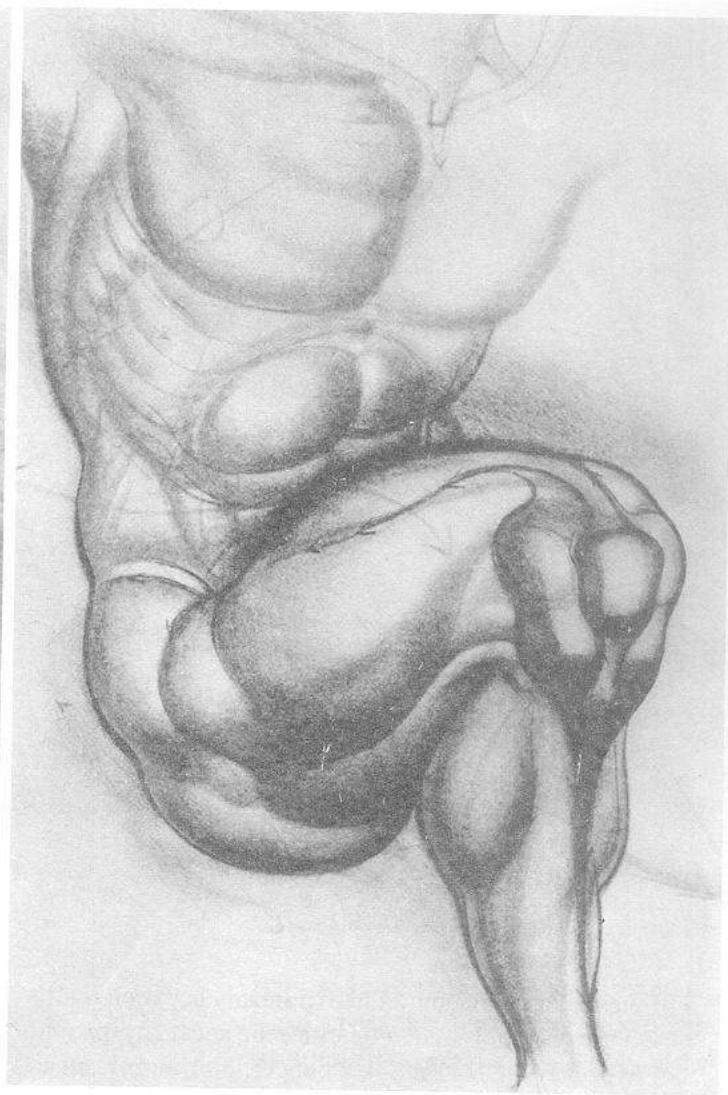


На этом рисунке правой ноги, видимой с противоположной стороны снизу, внутренняя линия видна идущей по всей длине ноги от бедра до ступни. На левой, согнутой ноге, внутренняя линия здесь разбивается на два отрезка (один отрезок для верхней части ноги, другой — для нижней) с коленом посередине. На наружной связующей линии левой, выпрямленной ноги обратите внимание на то, как задняя линия бедра выкручивается назад и кнаружи на икроножной мышце (*слева внизу*).



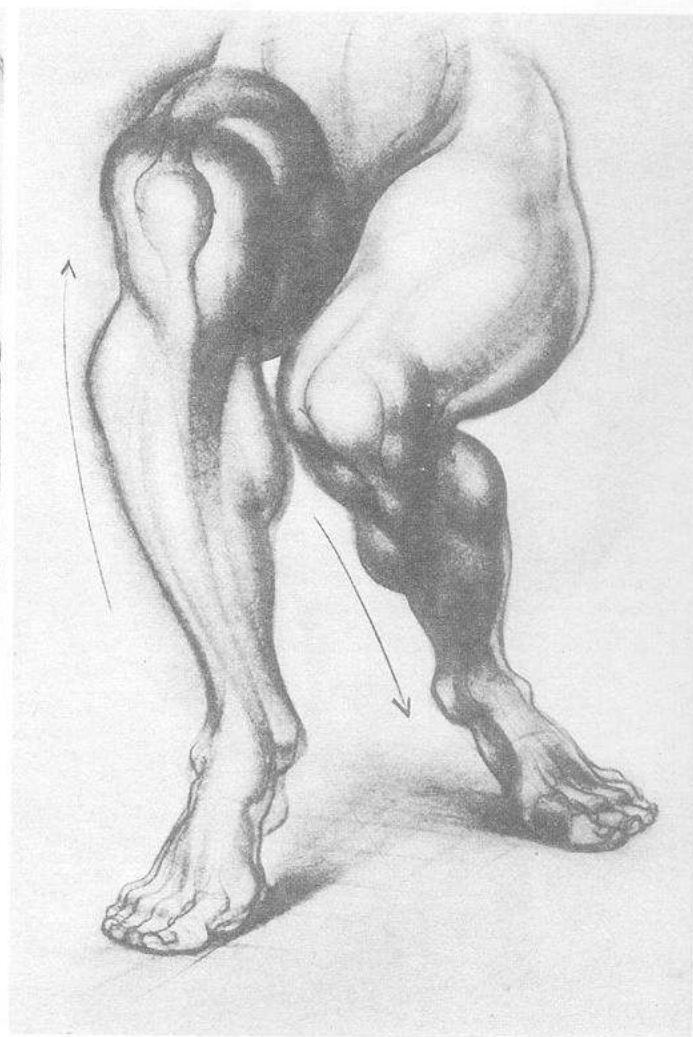
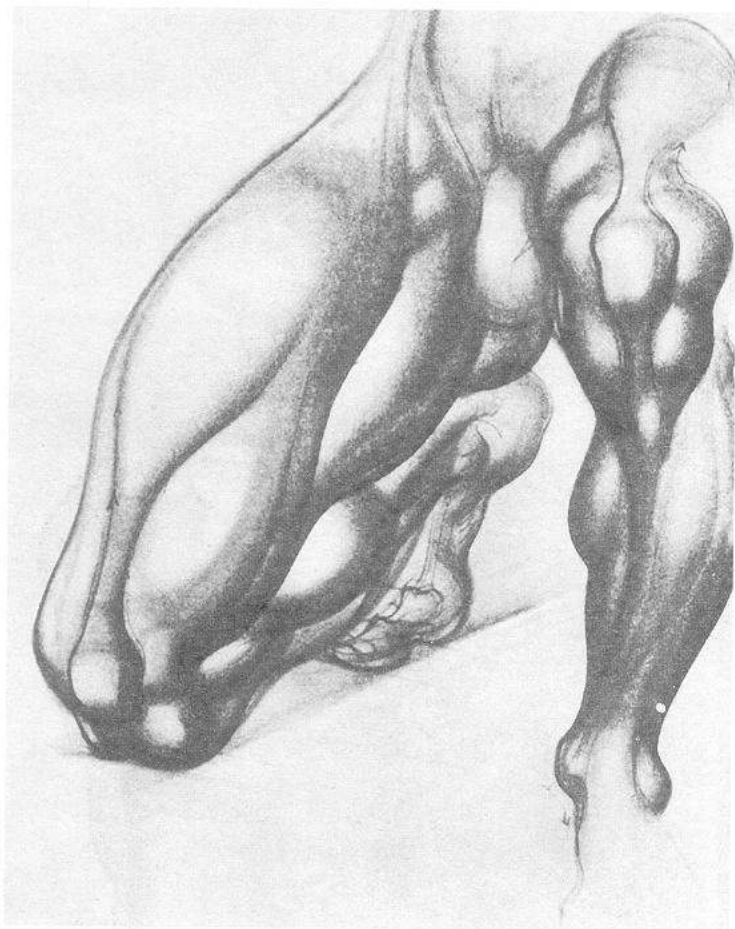


Костный выступ на колене в форме треугольника, видимый снизу и слева. Обратите внимание на прерывистость линейной акцентуации сухожилия на задней поверхности бедра, когда оно смыкается с контуром икры.



То же колено, если посмотреть на него с большей высоты, позволяет нам увидеть сухожилие голени с примыкающей к нему коленной чашечкой, поднимающейся вверх, чтобы соединить с сухожилием верхней части ноги и передней мышцей ляжки контур, идущий к бедру.

Колено — главная взаимосвязующая форма между верхней и нижней частью ноги. Надколенник (patella) прикрепляется к обеим частям с помощью мощных сухожилий. Коленный сустав хорошо виден благодаря заметным бобинообразным выступам кости, называемым мыщелком. При виде снизу колено и нижняя часть ноги создают отчетливое впечатление блока, или комплекса, костей прямоугольной сверху формы, но сжимающийся вниз до треугольника, упирающегося во внутреннюю линию большеберцовой кости (слева).

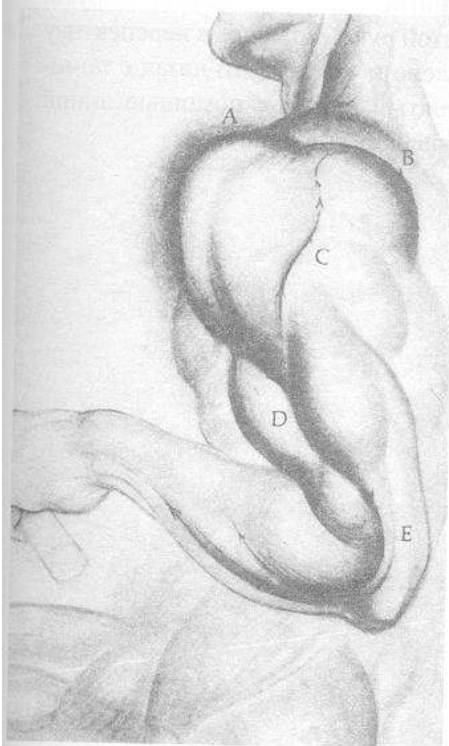
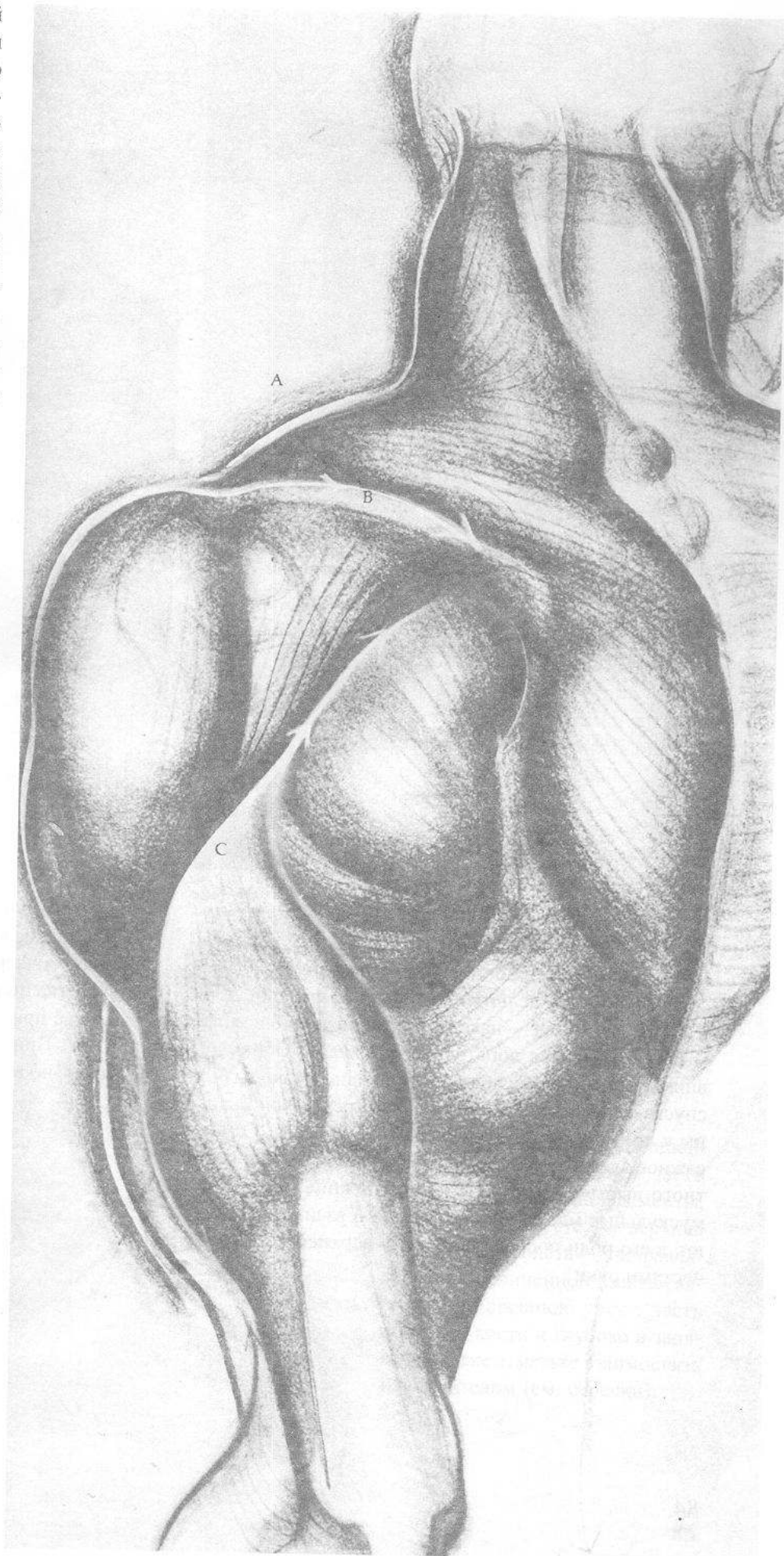


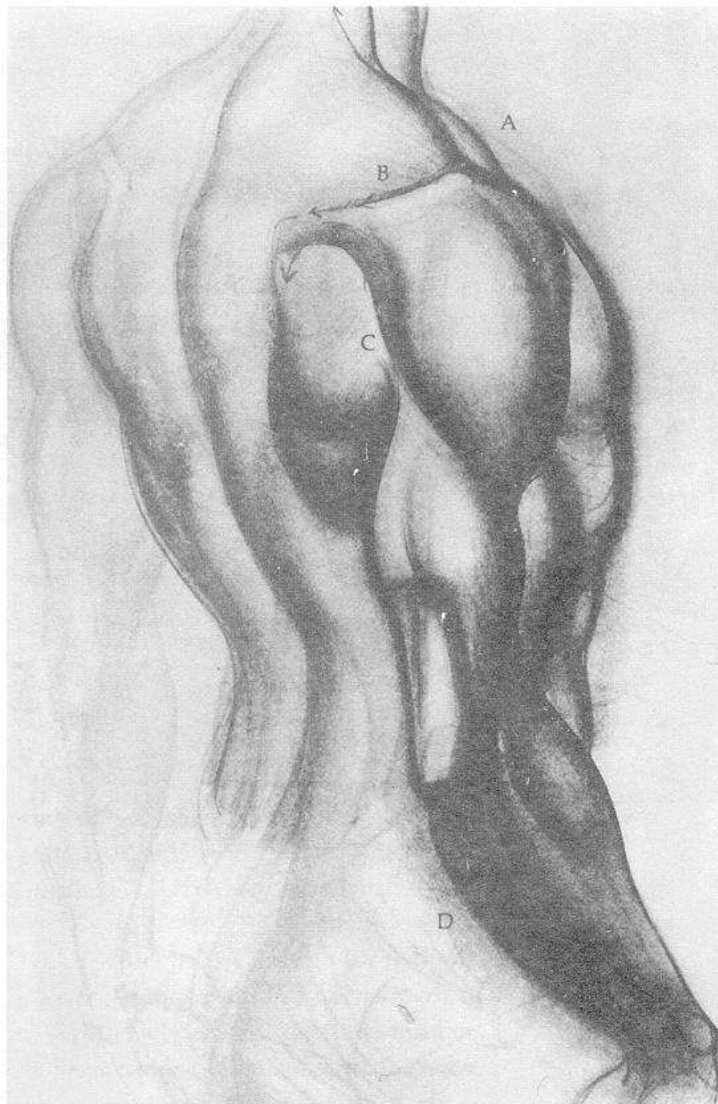
Колено, как связующий центр между верхней и нижней частями ноги, соединяет в себе кости, сухожилия и мускулатуру. На данной иллюстрации, видите ли вы, где это происходит?

Здесь мы видим колено из двойного ракурса. Сравните оба колена и положение ног. Правая нога показывает движение вверх (см. стрелки), что заставляет колено вместе с нижней частью ноги выступить вперед. Левая нога показывает движение вниз (см. стрелки), что заставляет верхнюю часть ноги вместе с коленом податься вперед. В каждом из этих случаев уходящий в перспективу элемент как бы отдалется. Поэтому, чтобы соединить формы ноги в одно целое, советую следующую процедуру: в правой ноге — движение вверх — направить все связующие линии вверх, чтобы прицепить удлиняющийся элемент к колену сверху; в левой ноге — движение вниз — направить все связующие линии вниз, чтобы прицепить элемент к колену снизу.

Вид отведенной вбок руки сзади также показывает три линейных связи с дельтовидной мышцей (А, В, С), проиллюстрированные на примере слева. Мы видим, как дельтовидная мышца смыкается ниже с трехглавой мышцей (D); образующийся желоб направляет сухожилие вдоль локтя (Е), где оно соединяется с предплечьем (на стр. справа).

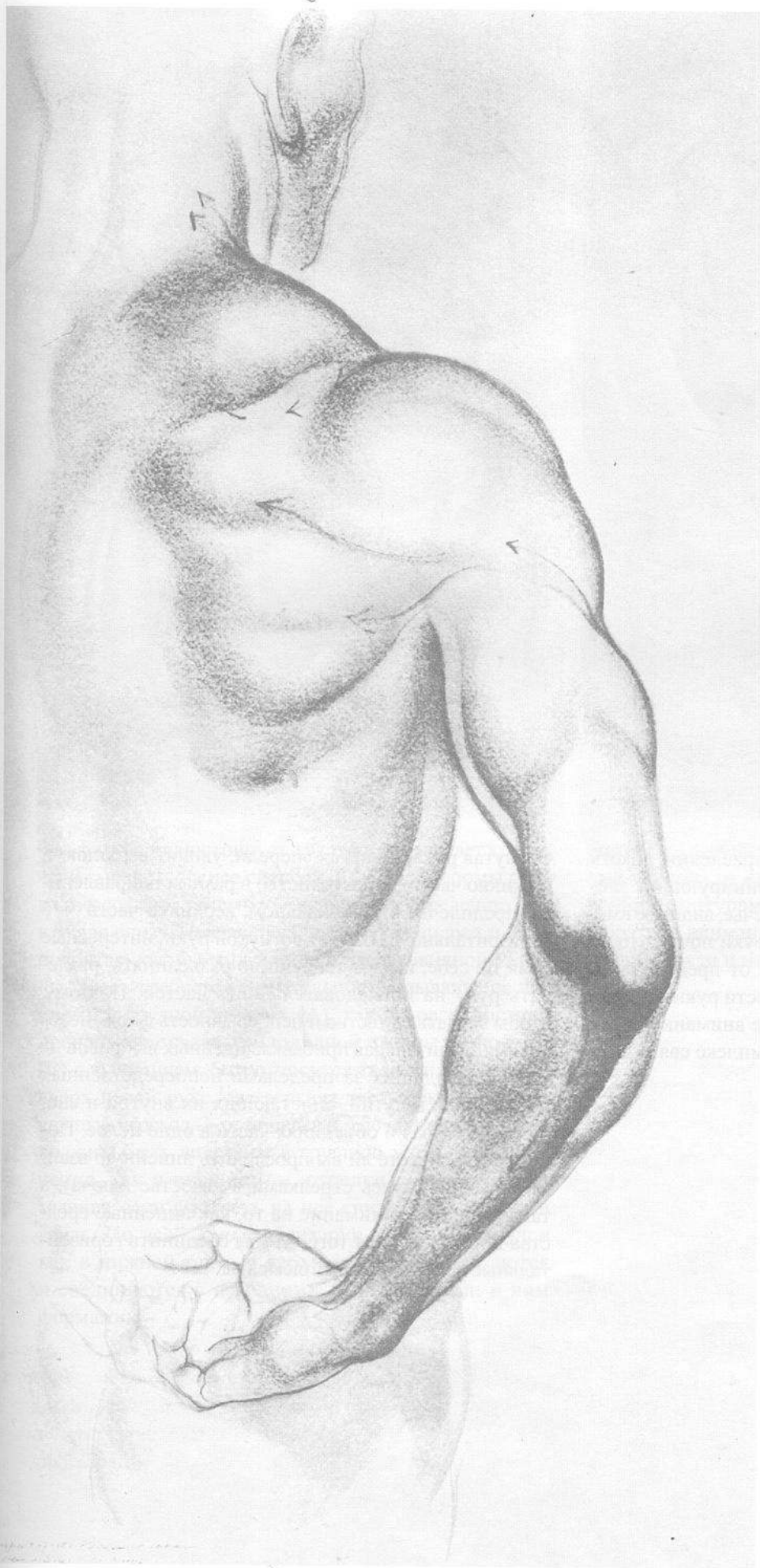
Главной формой, соединяющей руку с торсом, является плечевая или дельтовидная мышца. Это широкая толстая мышечная масса, которая располагается высоко на руке и может быть сравнена по своей форме и функции с большой ягодичной массой бедра и верхней части ноги. Если смотреть сзади, соединение дельтовидной мышцы с торсом имеет три линейных отрезка: (А) верхний контур дельтовидной мышцы поднимается к верхней линии тела (trapezius) трапециевидной мышце, а оттуда — к задней линии шеи, уходящей в голову; (В) средняя часть движется горизонтально поперек, чтобы соединиться с краем лопатки (scapula) и (С) третий отрезок обходит нижнюю часть контура дельтовидной мышцы и поднимается под углом кзади, чтобы влиться в мускулатуру лопатки.





Изменив ракурс предыдущих примеров на противоположный, получим такую взаимосвязь: (А) верхняя линия — плечо, трапециевидная мышца, шея; (В) средняя линия — дельтовидная мышца, край лопатки и (С) задняя линия — находящийся под дельтовидной мышцей комплекс лопаточных мускулов. Обратите внимание, как задняя линия дельтовидной мышцы (С) спускается вниз в середине руки от трехглавой мышцы к локтю и ниже (D), включая предплечье. Самое важное здесь — функция локтя, этого высокого костного выступа, вокруг которого нижние и верхние мускульные массы переплетаются и взаимодействуют, в его роли посредника между верхней и нижней частями руки.

Локтевой выступ (olecranon), если посмотреть на него прямо и сзади, ясно демонстрирует свою двойную функцию в сочленении верхней и нижней частей руки. В этой слегка поднятой руке уходящее в перспективу предплечье придавлено и отодвинуто назад с помощью тона. Приподнятый локоть с помощью линий выразительно вписывается в предплечье.



Здесь мы видим, как связующую, форму с двойного ракурса; правая вытянутая рука повторяет и подчеркивает доминирующую кость плеча (humerus) и локтевой выступ, сидящий как бы верхом и выброшенный глубоко в предплечье; в левой руке, согнутой и уходящей в пространство, контуры доминирующих форм перестают быть жесткими, соединяя мускульные массы предплечья сериями взаимопроникающих изгибов, создающих эффект нахлеста в перспективе.

Это внутренний вид удаляющейся в перспективу нижней части руки. Доминирующие элементы, соединенные вместе, — верхняя часть руки и локоть — направляют течение линейной взаимосвязи вниз, в среднюю узкую часть локтевой кости и глубоко в запястье. Также отметьте взаимосвязь плеча с телом (см. стрелки).



Когда рука движется в обратном направлении, локоть выбрасывается высоко вверх, доминирующий элемент теперь — выставленное предплечье, видимое вместе с локтем снизу. Верхняя часть руки почти что не видна. Линейная взаимосвязь идет от предплечья и локтя вверх, к мускулам верхней части руки чередой плотных сжатых извивов. Обратите внимание на то, как эти извивы продолжают в комплекс связанных с ними более крупных.



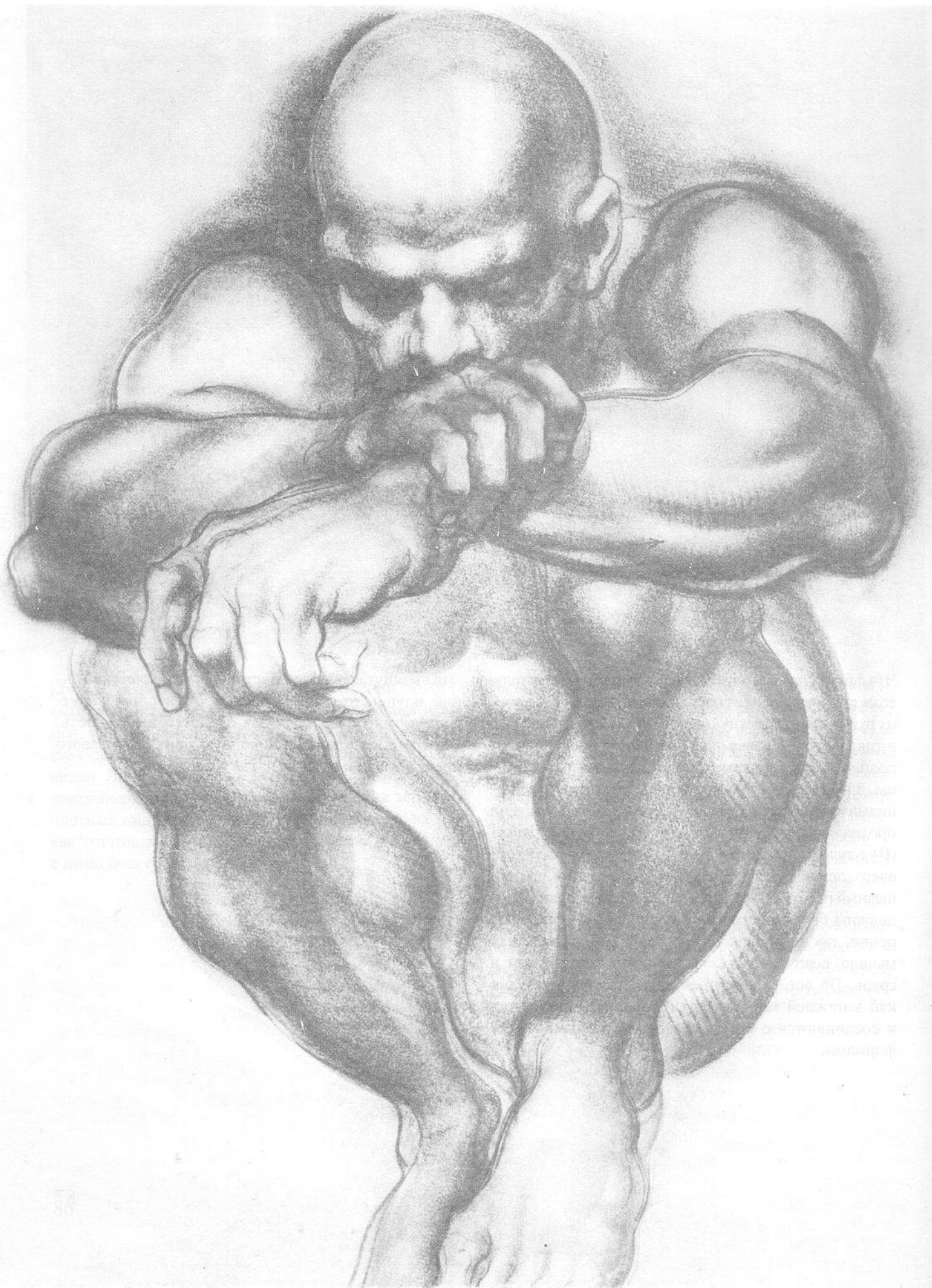
Согнутая рука, видимая спереди, уводит верхнюю и нижнюю части в пространство в разных направлениях: предплечье в вертикальном, верхнюю часть — в горизонтальном. Вздутия согнутой руки, интересные сами по себе, имеют тенденцию разъединять, разделять руку на последовательность частей. Поэтому, чтобы создать единство и непрерывность форм, необходима значительная прибавка линейных выбросов — контуров, идущих за пределами непосредственных мускульных вздутий, оплетающих их внутри и снаружи, связывая и объединяя части в одно целое. Посмотрите, можете ли вы проследить линейную взаимосвязь (пользуясь стрелками в качестве ключа), а также обратите внимание на то, как линейные средства применены для того, чтобы соединить горизонтальные и вертикальные элементы.

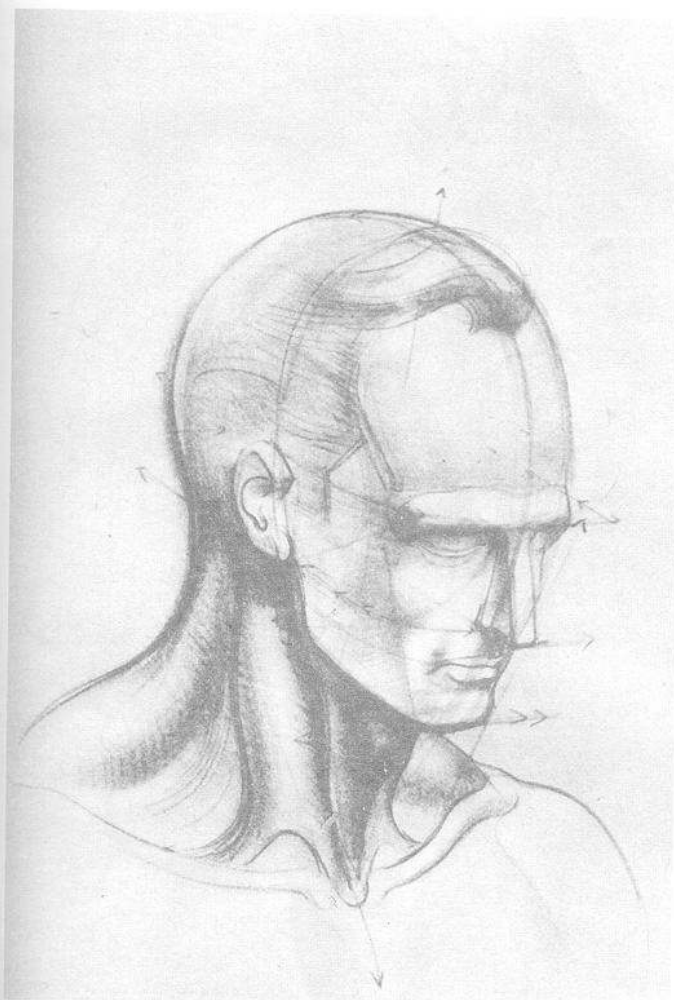


Эта фигура иллюстрирует, как рука примыкает к телу, если смотреть на нее спереди. Согнутые формы обеих рук создают заметную тенденцию к отделению при взгляде снизу. Правая рука, вытянутая вперед и приподнятая, как бы отрывается от дельтовидной мышцы. Здесь требуется сознательное увязывание ее линиями с грудной клеткой (А), как и поверхностное продолжение связи дельтовидной мышцы и ключицы (В) с туловищем. Это относится также и к поднятой вверх левой руке, где верхняя часть руки и подмышечный переход — от бицепса (С) до подмышки (D) — должны быть вплетены в грудную массу как внутренне, так и внешне (см. стрелки). Дельтовидная мышца, если смотреть на нее снизу, тоже уходит в грудь. По всей длине обеих рук вздутия мускулов как в нижней так и в верхней частях, вплетаются и соединяются с соседними прилегающими к ним формами.



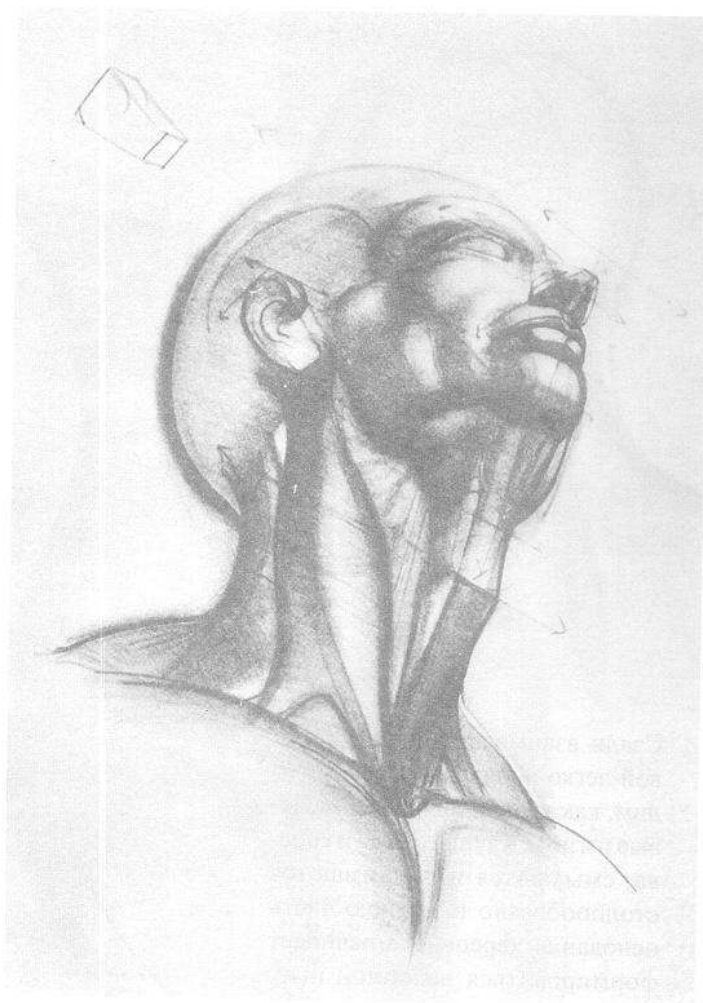
Эта вытянутая рука демонстрирует переплетение линий, идущих от кисти и пальцев, от внешних к внутренним контурам, создавая единство и плавность. Обратите внимание на линейную привязку правого плеча к груди и нижней части тела.



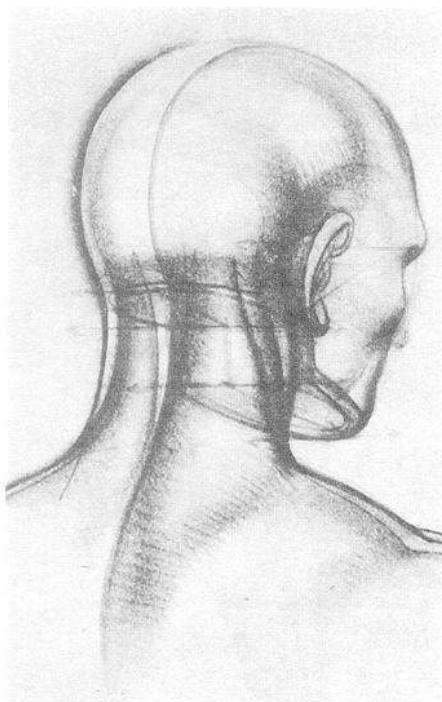


В шее три больших комплекса форм действуют в качестве посредников между головой и телом: (1) грудинно-ключично-сосцевидная мышца (слева и справа), которая соединяет боковую часть головы с серединой груди; (2) трапециевидный комплекс (по обеим сторонам, слева и справа), который соединяет заднюю часть торса с основанием черепа, и (3) шейный раструб (спереди), что соединяет челюсть с центральной шейной впадиной. В таком опущенном виде масса головы закрывает какое-либо свидетельство примыкания челюсти, но видно, как центральные формы шеи глубоко вдавлены в полость груди, удерживаясь V-образной формой ключицы. Здесь шейная впадина — конечный пункт фронтального вида шеи.

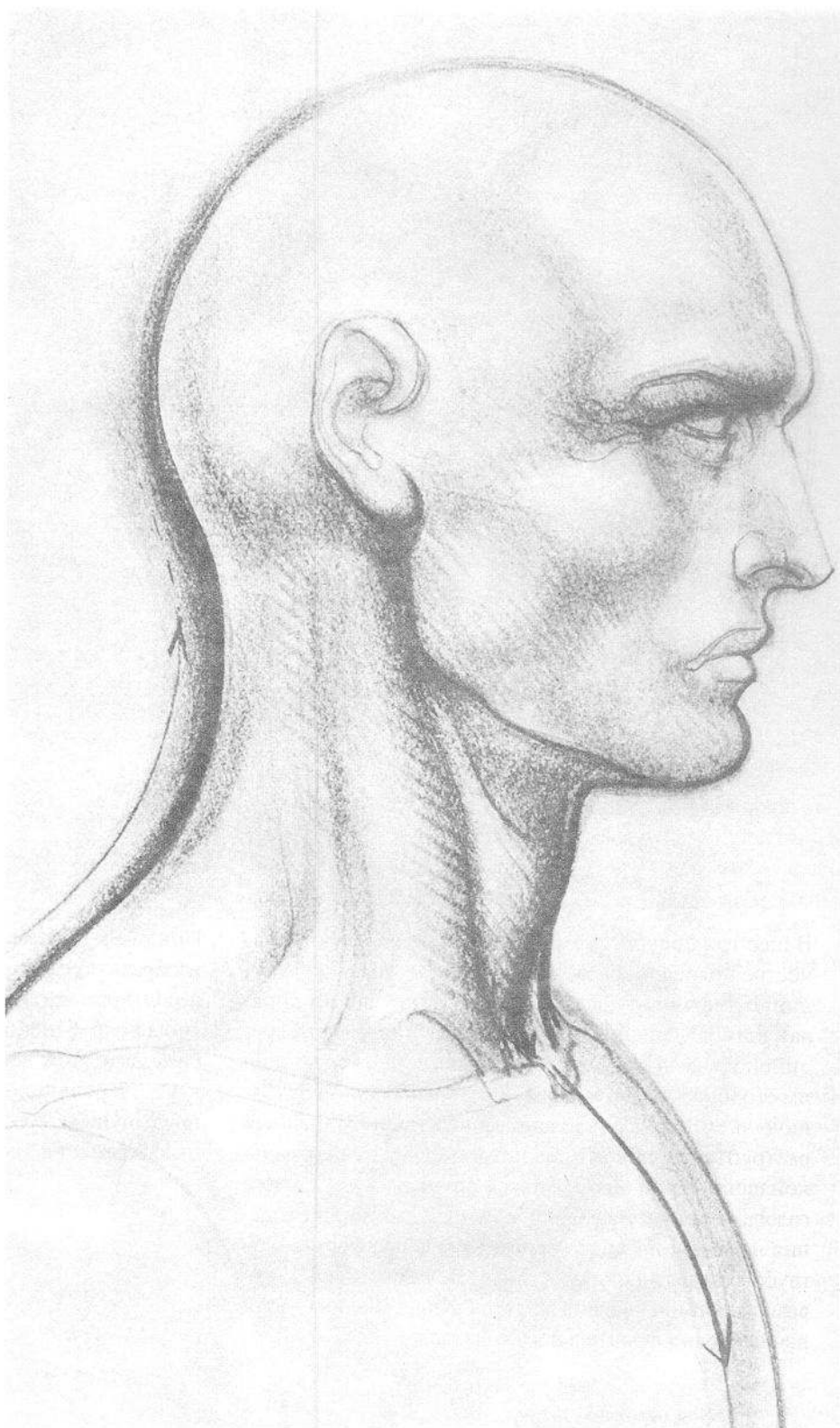
В этом заключительном примере нижние части рук почти скрывают верхние. Что удерживает руки в поле зрения, так это вздутия дельтовидных мышц, поднимающихся и переходящих в торс слева и справа (*слева*).



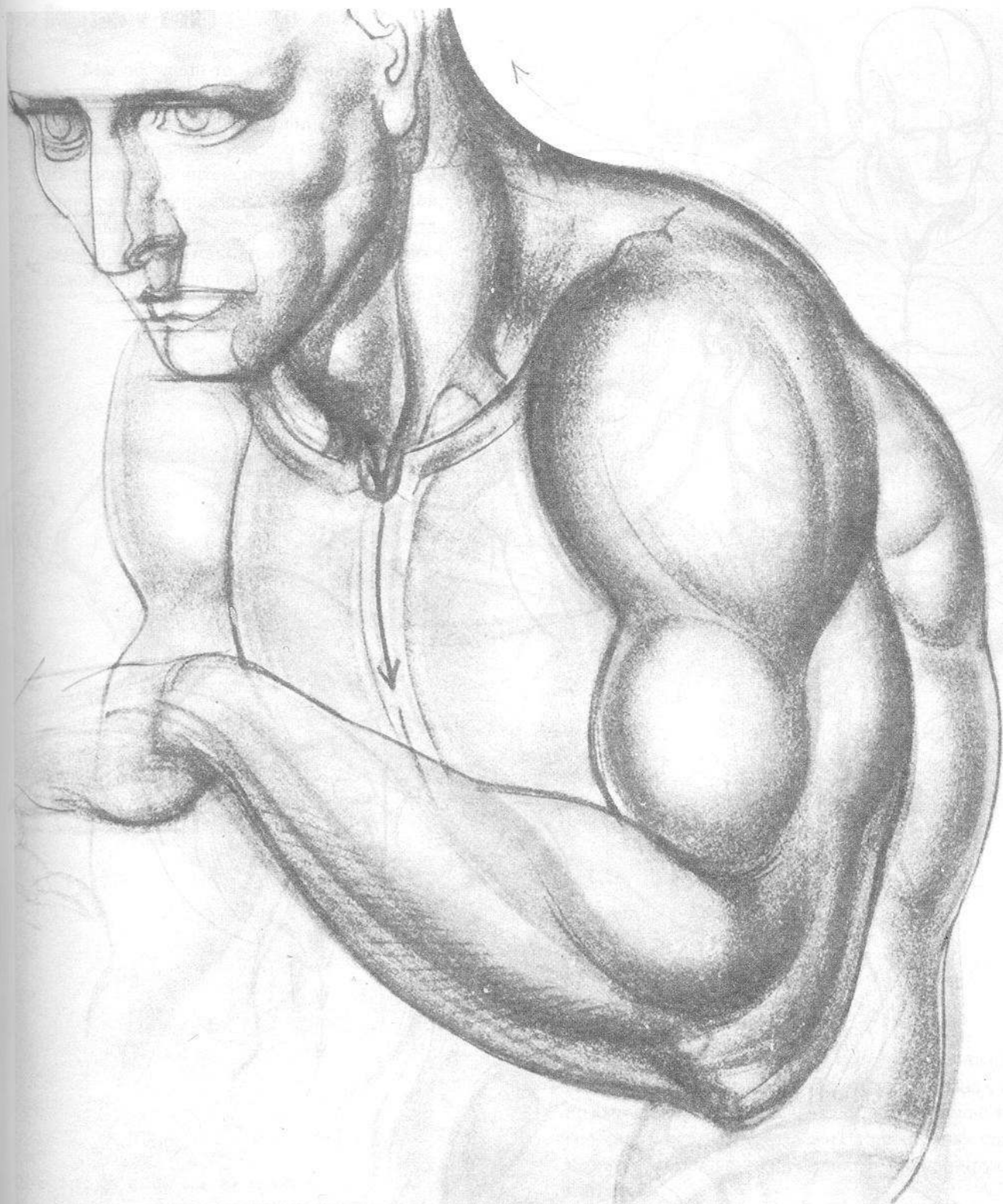
При таком положении головы и шеи, вытянутой вверх, изобразить ее связь с шейной впадиной довольно трудно. Открытая подкова нижней челюсти образует изгибы вокруг шейного раструба, а от середины груди расходятся две ветви и поднимаются высоко в основание черепа позади ушей. В этом примере, как и в предыдущем, задняя часть трехглавой плечевой мышцы сохраняет ясные прямые очертания.



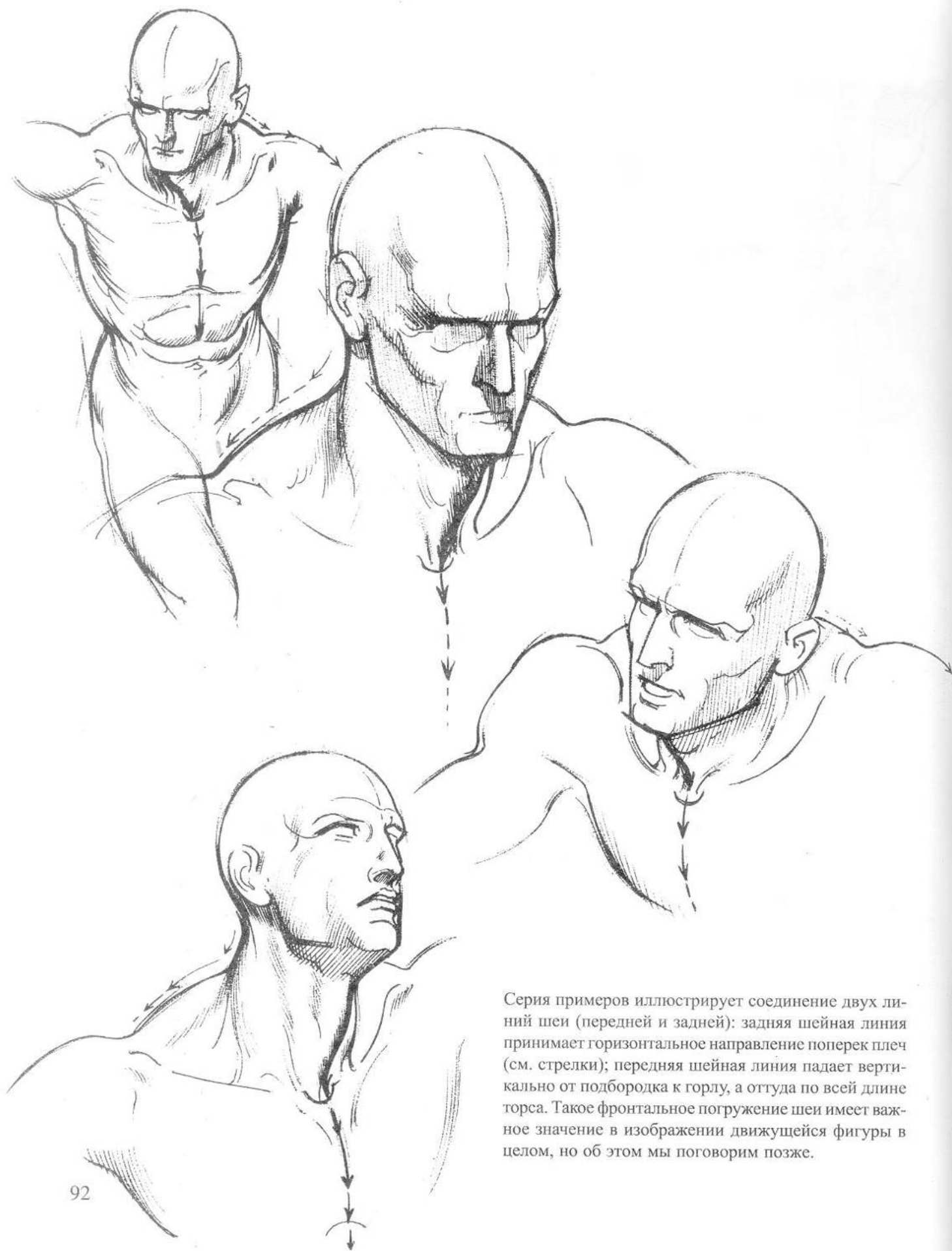
Сзади взаимосвязь шеи с головой легко понятна. Здесь мы видим, как трапециевидные плечевые изгибы, идущие слева и справа, смыкаются и поднимаются столпообразно в заднюю часть основания черепа, где начинает формироваться черепной шар. Обратите внимание на то, как внешний контур плеча становится внутренним контуром основания головы. Хотя линия хребта не всегда включается и используется, ее присутствие подразумевается и придает оттенок достоверности взаимосвязи головы с шеей (*вверху*).



Если посмотреть вокруг, то оказывается, что боковые виды шеи отражают противоположные стороны тела и головы, не только справа и слева, но также спереди и сзади. Простая иллюстрация к сказанному — этот профиль головы: передняя шейная линия начинается от подбородка и опускается к шейной впадине, связывая все выступающие вперед формы головы, шеи и тела воедино; задняя шейная линия направлена в противоположную ей сторону, связывая все находящиеся сзади формы головы, шеи и тела.



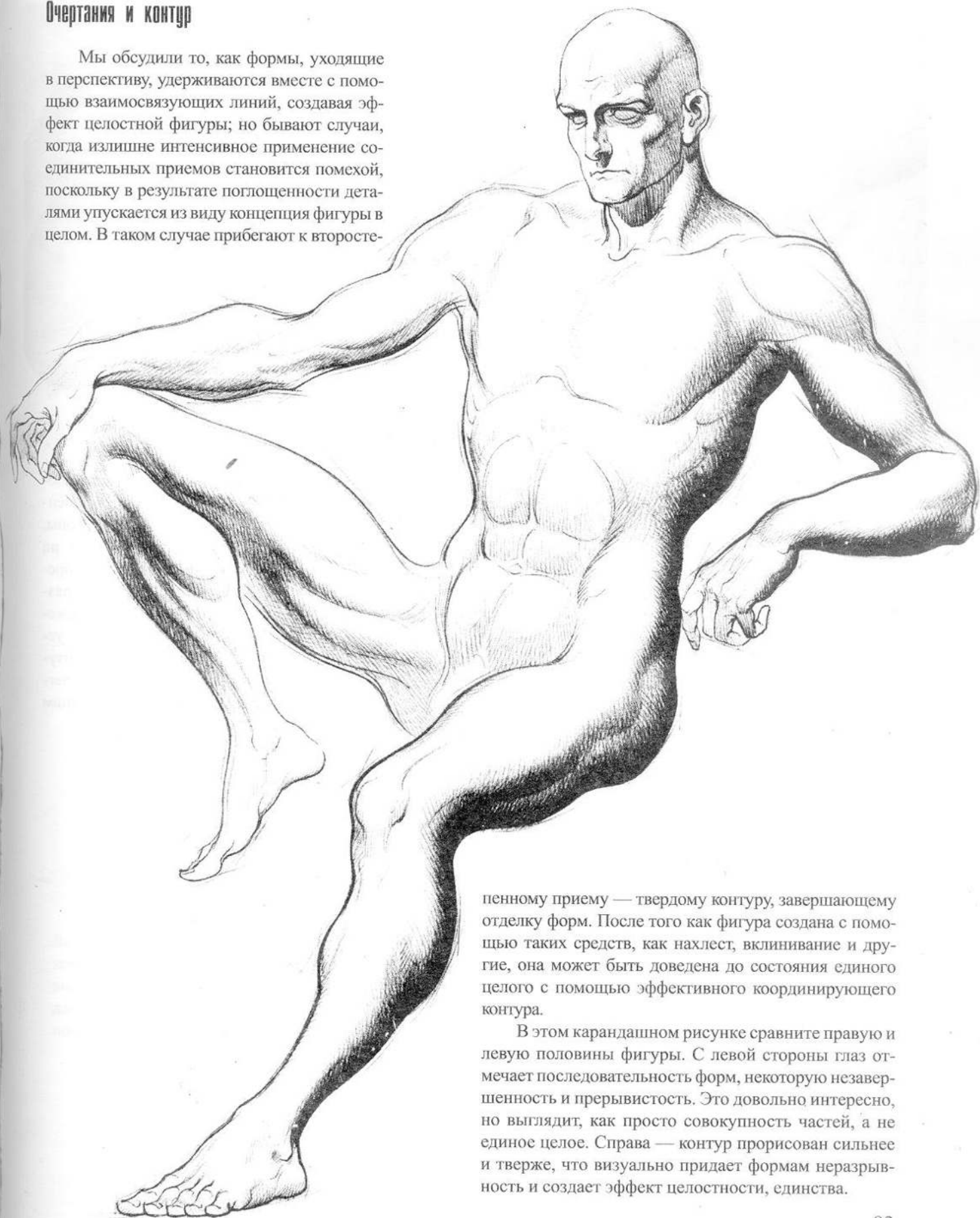
Эта фигура с поворотом головы в три четверти отчетливо иллюстрирует разницу между задней шейной линией и передней шейной линией: задняя шейная линия выше и относительно короче, она простирается и слегка вздымается к наружной линии торса; передняя шейная линия ниже и длиннее, это безусловно внутренняя линия, она погружается в шейную впадину и продолжается вниз по центру тела.



Серия примеров иллюстрирует соединение двух линий шеи (передней и задней): задняя шейная линия принимает горизонтальное направление поперек плеч (см. стрелки); передняя шейная линия падает вертикально от подбородка к горлу, а оттуда по всей длине торса. Такое фронтальное погружение шеи имеет важное значение в изображении движущейся фигуры в целом, но об этом мы поговорим позже.

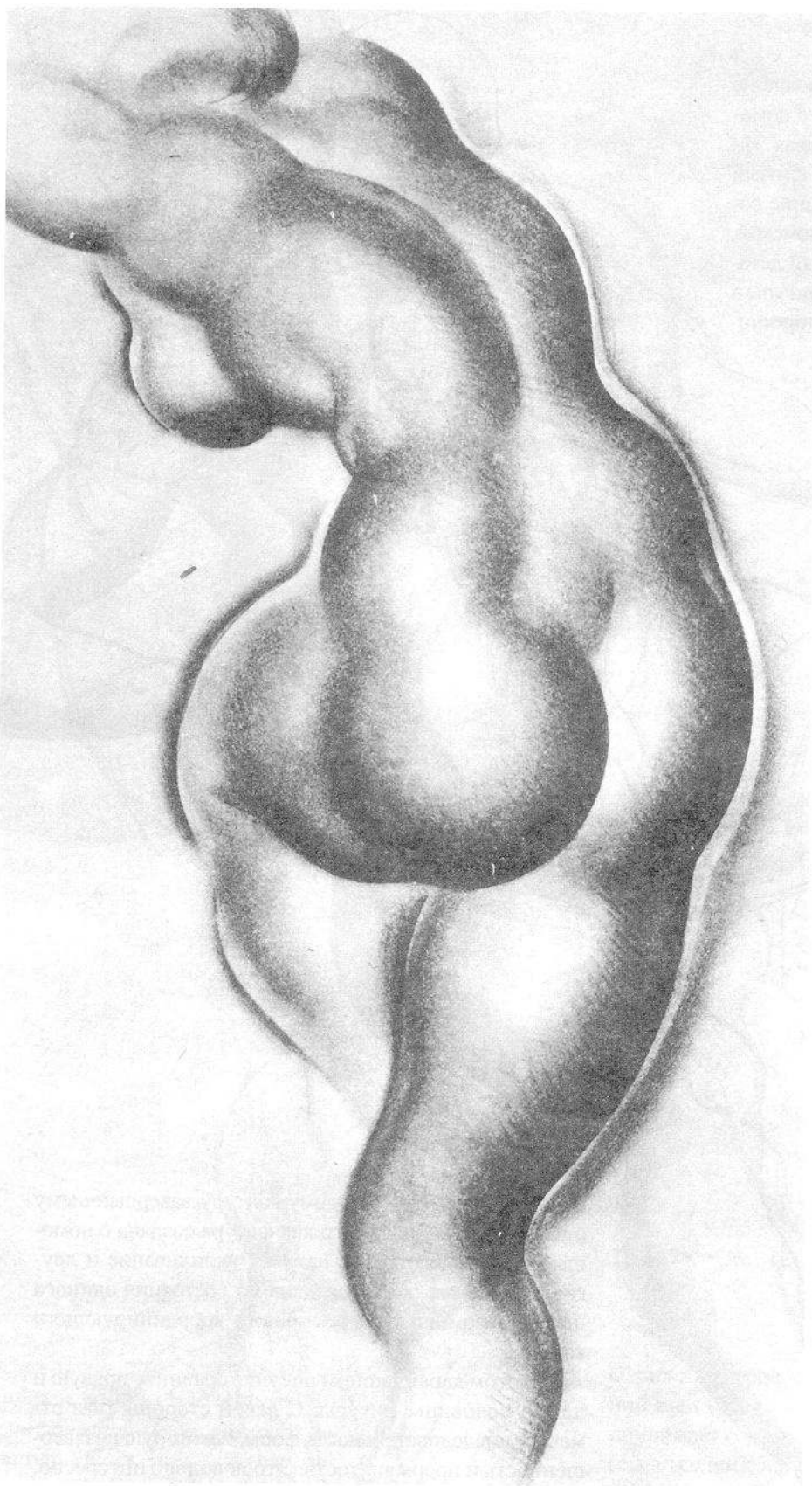
Очертания и контур

Мы обсудили то, как формы, уходящие в перспективу, удерживаются вместе с помощью взаимосвязующих линий, создавая эффект целостной фигуры; но бывают случаи, когда излишне интенсивное применение соединительных приемов становится помехой, поскольку в результате поглощенности деталями упускается из виду концепция фигуры в целом. В таком случае прибегают к второсте-



пенному приему — твердому контуру, завершающему отделку форм. После того как фигура создана с помощью таких средств, как нахлест, вклинивание и другие, она может быть доведена до состояния единого целого с помощью эффективного координирующего контура.

В этом карандашном рисунке сравните правую и левую половины фигуры. С левой стороны глаз отмечает последовательность форм, некоторую незавершенность и прерывистость. Это довольно интересно, но выглядит, как просто совокупность частей, а не единое целое. Справа — контур прорисован сильнее и тверже, что визуально придает формам неразрывность и создает эффект целостности, единства.



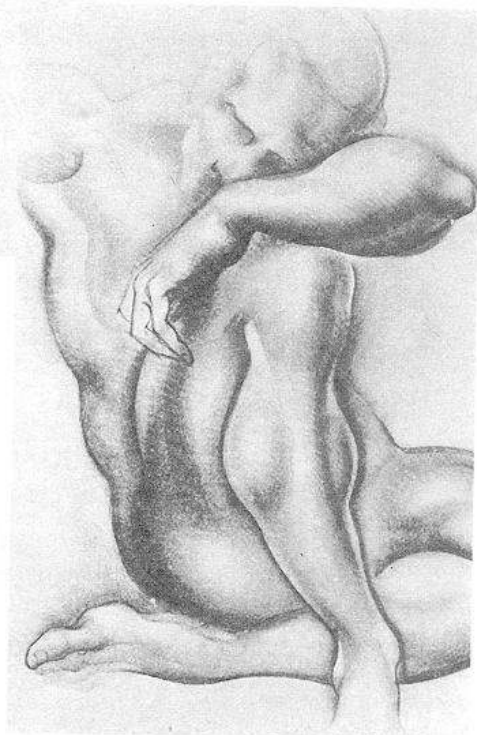
Когда движущаяся фигура изображена в виде форм, направленных в противоположные стороны, а крупные, находящиеся друг на друга элементы, визуальнo препятствуют созданию, их неразрывности, то ключ к отображению фигуры — в обводке ее устойчивым, непрерывным контуром. Обратите внимание, как легко глаз следует за объединяющим эту фигуру контуром.

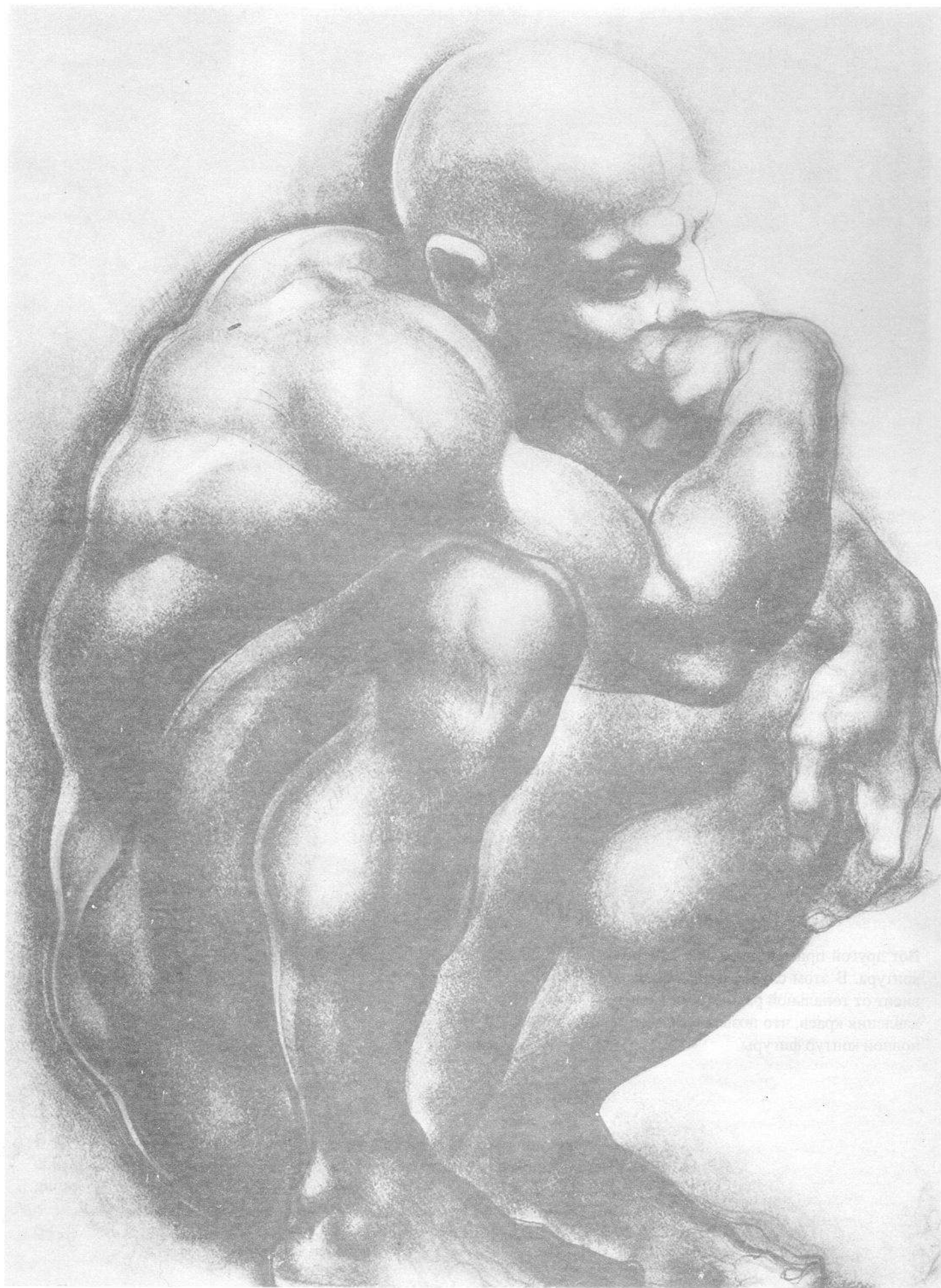
В этом примере использования контура в женской фигуре крупные разнообразные формы тела также доведены до единого целого с помощью объединяющего их контура.

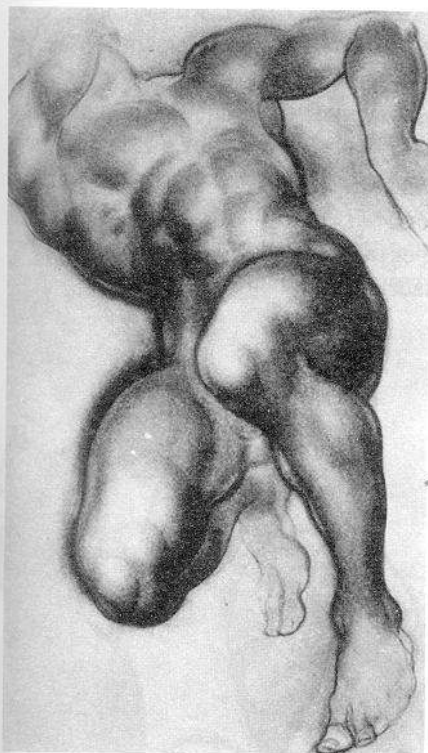


В этой фигуре, как и в предыдущем примере, четко обозначенные внешние контуры приобретают доминирующую роль, тогда как внутренние формы тела еще более размыты.

Вот другой пример подхода к контролю с помощью контура. В этом случае взаимосцепление частей зависит от тональной размытости меньших форм и подавления краев, что позволяет более ясно видеть основную контур фигуры.







Эта фигура — следующая стадия по сравнению с предыдущими. Здесь тон использован для того, чтобы удерживать большие формы тела, и создает впечатление падающего на фигуру света. Световая дорожка направляет взгляд вдоль центральных форм, тогда как жирная ограждающая линия контура вокруг фигуры придает ей целостность.



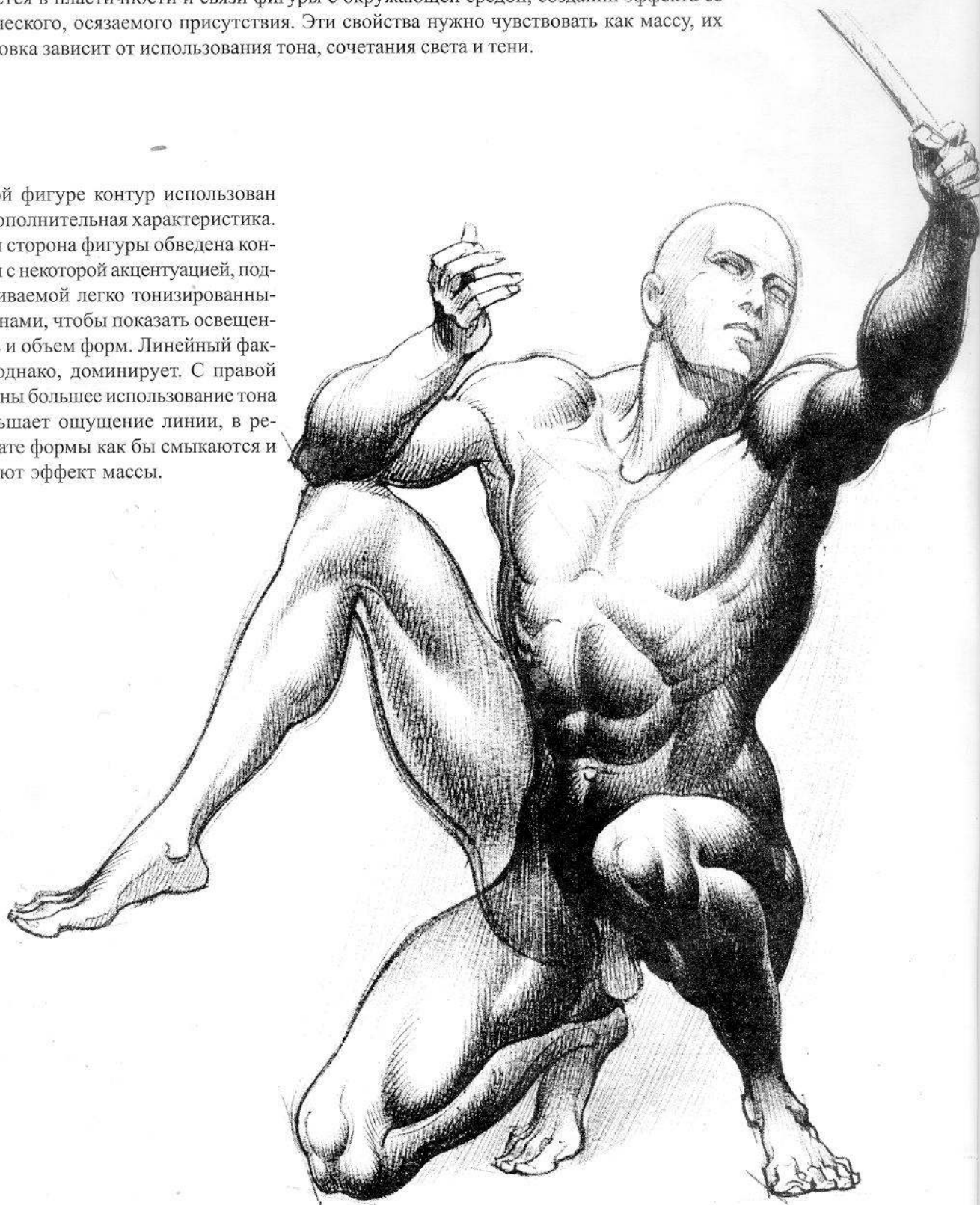
Бывают случаи, когда сильное увеличение тона на формах фигуры производит больший эффект, чем контур для достижения ее единства. В этой фигуре контур присутствует, но имеет второстепенное значение; доминирует тональная характеристика форм, в результате чего они превращаются в массу, которая становится затем ориентированным на свет изображением. Когда фигура освещена, тон, сочетание света и тени, а также масса берут верх над линией в контроле за формами (слева).

И вновь — в более сложной фигуре — размытые тона и визуальный поток света искусно поддерживают контур тела. Попробуйте увидеть это взаимодействие без помощи стрелок.

Градация перехода тона

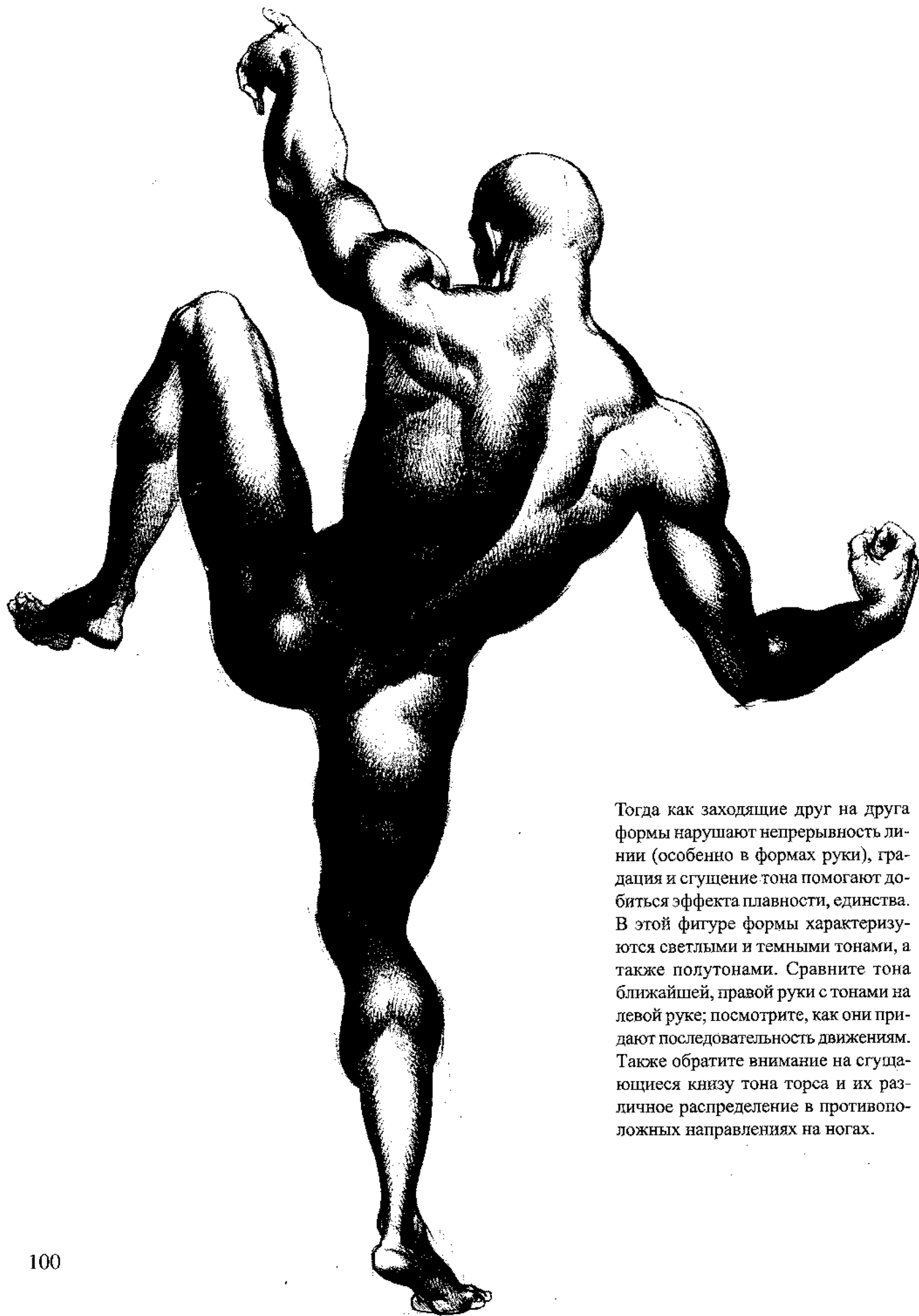
Когда значительное увеличение тона на фигуре приводит к более заметному сцеплению форм, чем упрощенный четкий контур, форма переходит в новую стадию своего развития. Преобладающее использование тона, сочетание света и тени, а не контур, позволяют отобразить фигуру как целостную массу. Характер фигуры обусловлен атмосферой, светом, текстурой, ее плотностью и весом. Если коротко, то проблема заключается в пластичности и связи фигуры с окружающей средой, создании эффекта ее физического, осязаемого присутствия. Эти свойства нужно чувствовать как массу, их трактовка зависит от использования тона, сочетания света и тени.

В этой фигуре контур использован как дополнительная характеристика. Левая сторона фигуры обведена контуром с некоторой акцентуацией, поддерживаемой легко тонизированными зонами, чтобы показать освещенность и объем форм. Линейный фактор, однако, доминирует. С правой стороны большее использование тона уменьшает ощущение линии, в результате формы как бы смыкаются и создают эффект массы.



При трактовке этих двух движущихся фигур, видимых сверху, линия использована для того, чтобы очертить формы, но тона, сгущаясь сверху вниз, вызывают ощущение большей освещенности ближайших форм и меньшей — форм, удаленных от источника света, позволяя увидеть обе фигуры в тональной прогрессии как массу. Их тональная градация создает эффект уходящих в пространство неразрывных форм. Проверьте результат собственными глазами; посмотрите, как просто ваш взгляд касается фигур, как легко вы воспринимаете подъем и падение в пространстве, продвигаясь сверху вниз по постепенно сгущающимся тонам.

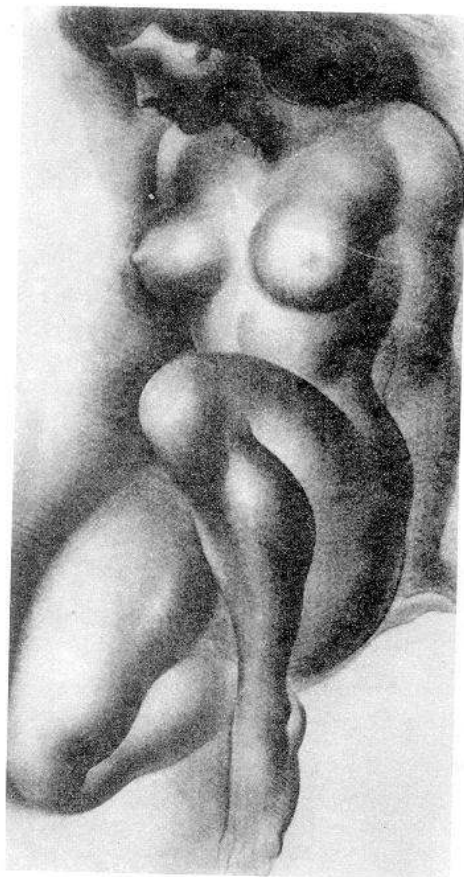




Тогда как заходящие друг на друга формы нарушают непрерывность линии (особенно в формах руки), градация и сгущение тона помогают добиться эффекта плавности, единства. В этой фигуре формы характеризуются светлыми и темными тонами, а также полутонами. Сравните тона ближайшей, правой руки с тонами на левой руке; посмотрите, как они придают последовательность движениям. Также обратите внимание на сгущающиеся книзу тона торса и их различное распределение в противоположных направлениях на ногах.



В этой фигуре постепенно убывающие тона движутся от вытянутой руки вниз к уходящей в перспективу правой ноге; одновременно две перемежающиеся смены света усиливают пластическую моделировку согнутого колена и согнутой левой руки. Пояснение: полезно отметить, что эти фигуры изображены как скульптурные объемы. Использование тонов здесь не воспринимается как сочетание «света и тени», создающее «освещенность», скорее их следует понимать как сочетание «светлого и темного», которое выявляет массу, структуру, плотность.



Здесь фигура задумана как бы освещенной непрямым источником света. Функция тона нацелена на выделение тенью мышечных масс фигуры и подчеркивание объемов рассеянным светом. Линейный контур практически отсутствует. Форма предстает в виде освещенного объема в пространственной глубине, а не в виде контура.



А тут подчеркнутое напряжение темных и светлых тонов всецело композиционное и произвольное. То, что кажется светом и воздухом, является свойством пространства. Поскольку прямой источник света отсутствует, фигура — с ее тональным взаимодействием в пространстве — как бы находится в движении; движение и пространство вместе и видятся как рисунок. Эффект волнообразности, сплетения, проявления и исчезновения форм создает впечатление плавности фигуры и придаст ей ритмический пульс. Обратите особое внимание на пластический эффект в данной фигуре, благодаря которому теряется всякое ощущение линии.

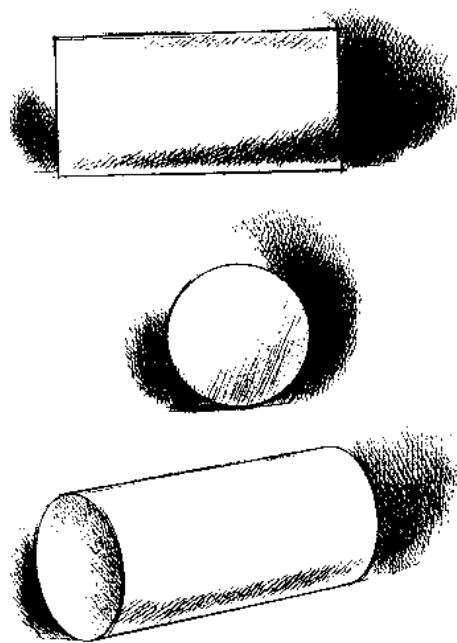
4. Построение фигуры: контроль размеров форм в пространстве

До этого момента читателю предлагались рисунки фигур, которые отображали их структуру, ритм, формомассу, плавность форм, последовательность движений и т. д. Считалось само собой разумеющимся, что эти фигуры являются базисными для изучаемой проблемы, что они иллюстрируют сказанное; то, как они появлялись, — этот вопрос не затрагивался.

Теперь же, имея начальное представление о форме, мы можем задать этот вопрос. С помощью каких средств создаются фигуры? Как они обретают существование перво-наперво?

Для того чтобы читатель не сомневался относительно происхождения иллюстраций фигур в данной книге, позвольте мне твердо заявить, что они не взяты из какого-то архива клипов или справочных материалов и не скопированы с позирующих моделей.

Эти фигуры рисовались воображением, проектировались экспромтом без всякой визуальной опоры, за исключением мысленного видения изобразительных возможностей. Может показаться, что это требует некоторых усилий и, как считает кое-кто, некоего врожденного особого личного дара. Ничего этого не требуется. Изобретение фигуры — способность, развиваемая практикой и упражнениями. Чтобы постигнуть природу формы в пространстве — использование регулируемого угла зрения, понимание и применение определенных аналитических приемов, — нужно всего лишь напрячься, и радость создания достоверной фигуры будет вашей. С этой целью мы и исследуем формальные утверждения относительно фигуры в пространстве. Почти нет нужды говорить о том, что наибольший интерес представляет фигура в движении, и прежде всего изображенная не сбоку, а в глубине. Именно с фигурой в пространстве, в перспективе большинство студентов хотели бы научиться свободно, беспрепятственно фантазировать. Но сложность состоит в том, чтобы заставить уходящую в бесконечную перспективу форму существовать во взаимосвязи с другими прилегающими формами или элементами подобного же размера и объема — руками, ногами и т. д. трудность в изображении выступающих вперед и отдаляющихся элементов такими, как если бы они являлись равноценными, не уходящими в перспективу формами, заключается в том, что они имеют тенденцию выглядеть искаженными: преувеличенно большими или очень уж маленькими, сли-



Цилиндр, как известно каждому, характеризуется двумя геометрическими формами: (1) если смотреть на него сбоку, то он имеет вид прямоугольника; (2) если смотреть прямо на вершину или основание цилиндра, то он имеет форму диска или круга. Любое изменение угла зрения, отличное от упомянутых, приводит к третьей вариации (3) в комбинации прямоугольника и круга, боковины цилиндра прямые, а вершина и основание показывают искривление круга по касательной. Таков набор черт типичного цилиндра.

ком толстыми или тонкими. И когда искажение ощущается, вполне естественно возникает сомнение, затем растерянность, отчаяние и чувство неудачи. Типичная реакция на этой стадии — ненависть к самому себе, плохо скрываемая ярость, которая переносится на рисунок и окончательно портит его. Чтобы преодолеть это, проблему нужно разрешать по частям; мы будем продвигаться медленно, осторожно, будем учиться и упражняться.

Цилиндрические и бочковидные формы

Для того чтобы создавать фигуры в глубине, в пространстве (в движении или покое) необходимо усвоить, что формы, которые легче всего опрокидываются и видятся как бы перевернутыми, это, в большинстве случаев, во-первых, цилиндрические, а, во-вторых, шаро- или бочковидные формы. Такие формы, без сомнения, самые многочисленные в фигуре. Это — верхние и нижние части ног, все стержневид-

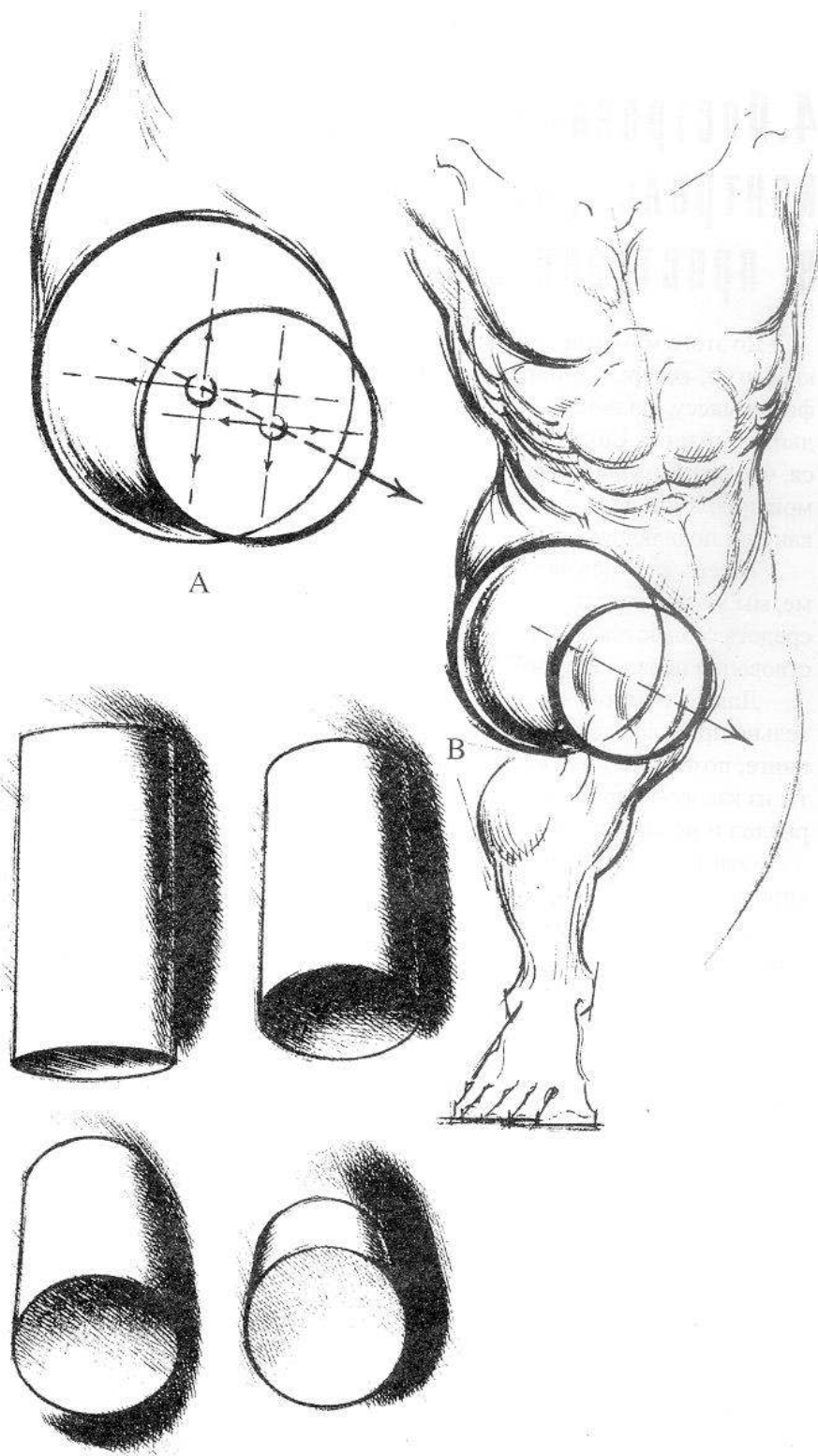
ные и шаровидные образования на пальцах рук и ног, шейный столб, бочонок груди, черепной шар, а если включить сюда и полуцилиндрическую лицевую маску, то остается совсем немного других форм в человеческом теле, за исключением не слишком распространенных призматических блоков.

Цилиндр как рациональная форма

В наших целях будем рассматривать обсуждаемые нами здесь формы как цилиндрические. Причина этого — сущностная простота цилиндра; он позволяет подойти к проблемам глубокой перспективы с ясных четких позиций, что беспрепятственно поможет понять их нашему читателю. Как только основные характеристики какого-то элемента приобретают наипростейшие формы, их особенности можно дорабатывать и совершенствовать.

При любом ракурсе там, где существуют комбинации правильных и искривленных цилиндрических форм, уже имеет место перспектива. Как только угол зрения на основание или вершину цилиндра меняется на более прямой, большая искривленность круга становится очевидной, а чем больше кривизна, тем меньше видимая длина его боковых сторон. Посмотрите на четыре стадии в изображении цилиндра на этом примере. Если кривизна изгиба увеличивается и становится мнимым полным кругом, то сам цилиндр (его длина) в глубине почти не виден. Находящиеся друг на друга изгибы вершины и основания цилиндра подавляют вид. В последней изображенной стадии глубокая перспектива создает впечатление двойного изгиба с едва заметными боковинами, идущими спереди назад.

Фронтальный вид в глубоком пространстве верхней части ноги, трактуемой как цилиндр, не представляет больших проблем в выработке перспективы. Следует сделать лишь одну поправку к геометрической форме цилиндра — чтобы представить ногу в виде органической формы (как мы понимаем все фор-



мы тела) — сжать ее в направлении суженного колена. Следовательно, когда мы изображаем двойной изгиб бедра в глубокой перспективе, изгиб колена лежит почти непосредственно впереди зоны задней части ноги и бедра, и глазу видна лишь небольшая (если вообще видна) длина ноги. В схематическом наброске (А) круги с соответствующими стрелками поясняют направленный вперед выброс ноги, показанной на эскизе (В).

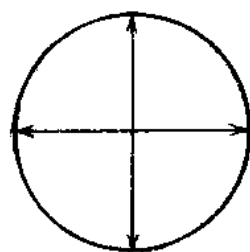
Нахождение постоянных факторов

Помещение в перспективу какого-то одного отдельного элемента тела — дело несложное. Подлинная проблема заключается в работе с множеством форм, которые должны двигаться в пространстве в разных направлениях. Когда целую фигуру нужно изобразить движущимися формами, неравными по своей длине, как можно добиться их неразрывности? Как можно заставить элементы выглядеть пропорционально разными и относительно схожими в противоположных положениях и разных ракурсах?

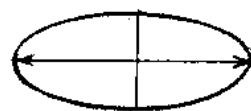
Для большинства художников разрешение проблемы глубины выходит за рамки логики, это делается скорее интуитивно, строится на предположениях. Следовательно, если можно обнаружить некие постоянные факторы — систему измерения, которая применима к любому изменению элемента в глубокой перспективе, — любой студент сумеет добиться правильных пропорций при изображении форм в пространстве (если пожелает применить это).

Ширина как постоянный фактор

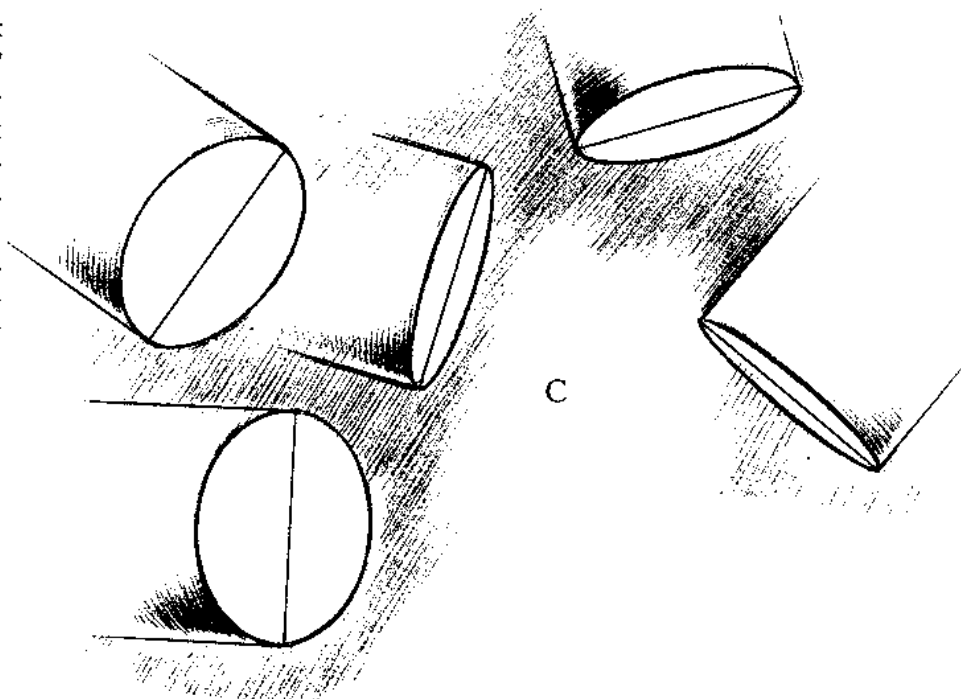
Поскольку мы используем суженные цилиндры, или колонны, для интерпретации большинства форм фигуры, то только один аспект цилиндра может быть применен в качестве средства измерения, независимо от того, как он виден. Этот аспект — ширина цилиндра. По всей его длине — от вершины до основания — форма цилиндра круглая. В силу того что круг цилиндра виден с любого направления или угла зрения как эллипс, мы признаем, что этот эллипс (будучи кругом, видимым в перспективе) на самом деле является исходным кругом при условии, что всегда присутствует один фактор: ширина эллипса должна быть той же, что и ширина исходного круга. Назовем эту ширину постоянным диаметром округлой формы. Если диаметр один и тот же в ряду данных эллипсов, то эти эллипсы — один и тот же круг, видимый с разных ракурсов в пространстве.



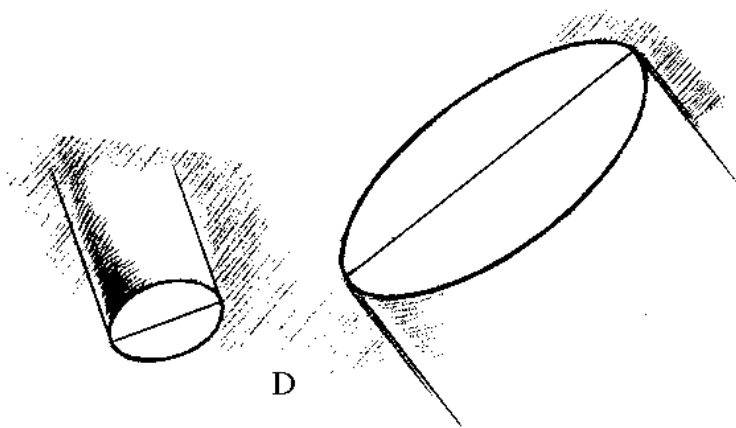
A



B

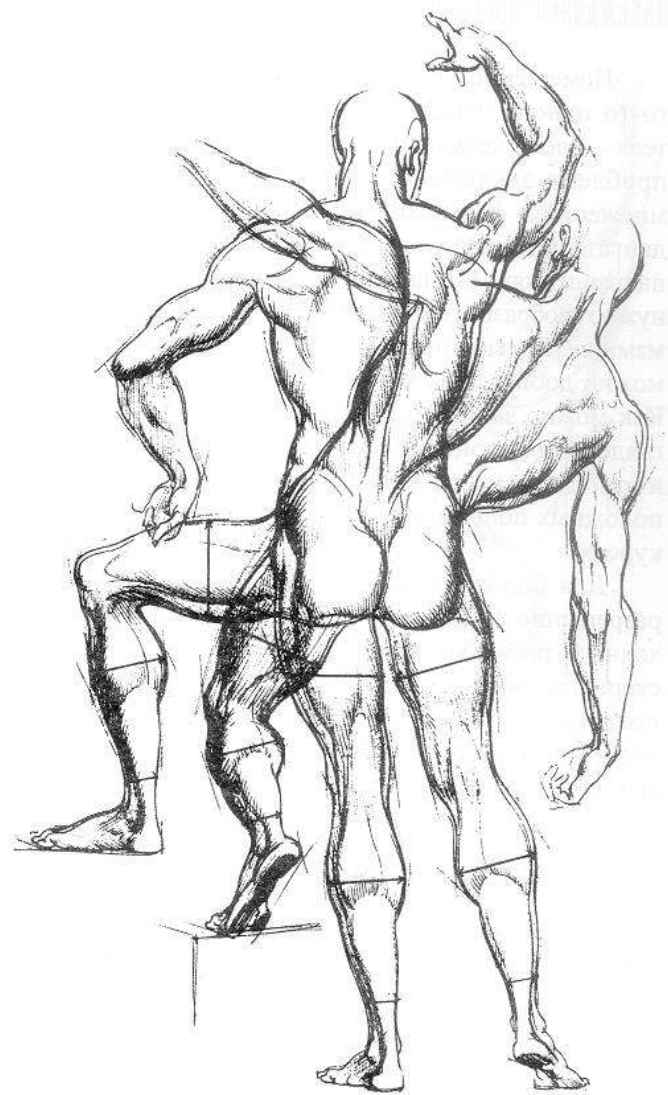
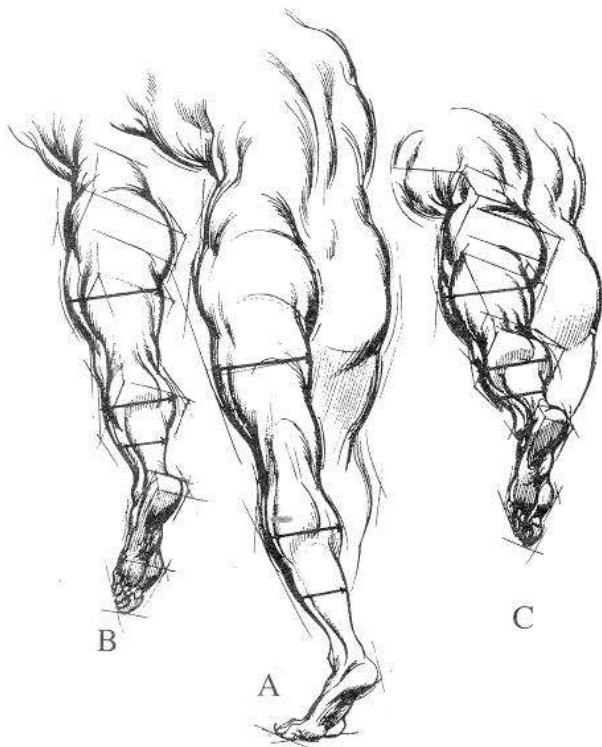


C



D

Здесь постоянный диаметр округлой формы дан в последовательности набросков: (A) круг с данным диаметром; (B) эллипс с тем же диаметром; (C) ряд эллипсов с постоянным диаметром (обратите внимание, как все эллипсы, которые являются кругами одного размера, превращаются в цилиндры равной величины); (D) два эллипса — меньшего и большего диаметра (размеры кругов разные, и величина цилиндров коренным образом отличается). В результате этих наблюдений возникает простое правило: при изобра-



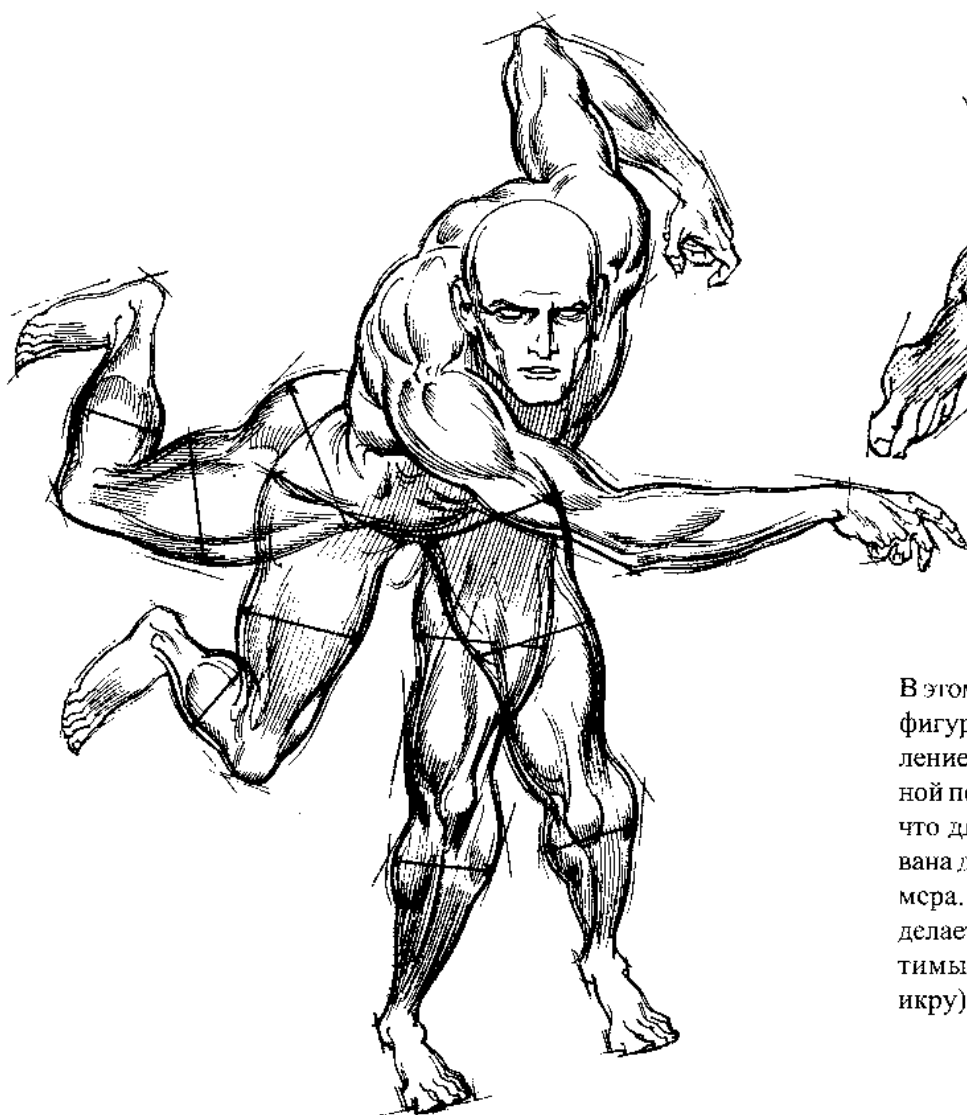
жении цилиндрических форм тела в перспективе, если ширина элемента сохраняется равной и неизменной, длина может меняться, но форма сама по себе визу- ально будет казаться одной и той же во всех глубин- ных ракурсах. Постоянная ширина (диаметр цилинд- ра) порождает подобие форм независимо от положе- ния или угла зрения. Одним словом, одинаковая ши- рина производит одинаковые формы.

Давайте проверим предшествующее утверждение, применив его к фигуре. Предположим, что смотрим на ногу, принадлежащую фигуре, видимой в три чет- верти сзади. В данном примере нога постепенно дви- жется вверх и в бесконечность по отношению к углу зрения: (А) нога внизу, стопа на земле, вытянутый вид; (В) нога приподнята, стопа направлена вверх, хорошо виден носок, чувствуется перспектива; (С) нога под- нята еще выше, формы одна за другой уходят в еще большую пространственную глубину. Если мы прове-

рим размеры соответствующих форм данных ног, эле- мент за элементом, то поймем, что они принадлежат одному и тому же телу, совершающему ряд последо- вательных движений. Однако, элемент за элементом, мы также видим, что в то время как ширина остается постоянной, длина меняется. Совершенно очевидно, как гласит правило, что размер форм, находящихся в глубине, определяется их шириной.

Эффективное доказательство фактора постоянной ширины можно видеть на этом рисунке фигуры во множестве движений. Здесь формы перемещаются из обычного положения в новые пространственные позы. Элементы, показанные подобным образом, имеют раз- личную длину; но если ширина остается явно той же, формы выглядят вполне тождественными. Акцентиро- ванные стрелками линии на ногах — диаметры кругов в поперечнике каждой формы; они-то и определяют фик- сированный размер ширины бедра, икры и лодыжки.

Здесь меняющаяся длина вытянутых ног, видимых в глубине, не препятствует визуальному впечатлению, что ноги правильного размера.



В этом множественном изображении фигуры с согнутым коленом выступление его вперед и уход назад в разной последовательности показывает, что длина не может быть использована для определения тождества размера. Только постоянство ширины делает родственные формы совместимыми (проверьте пах, бедро и икру).

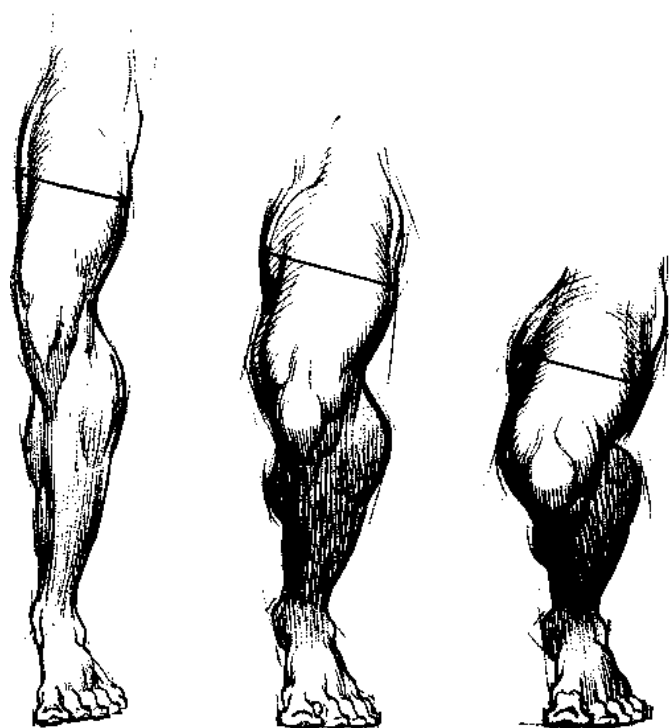
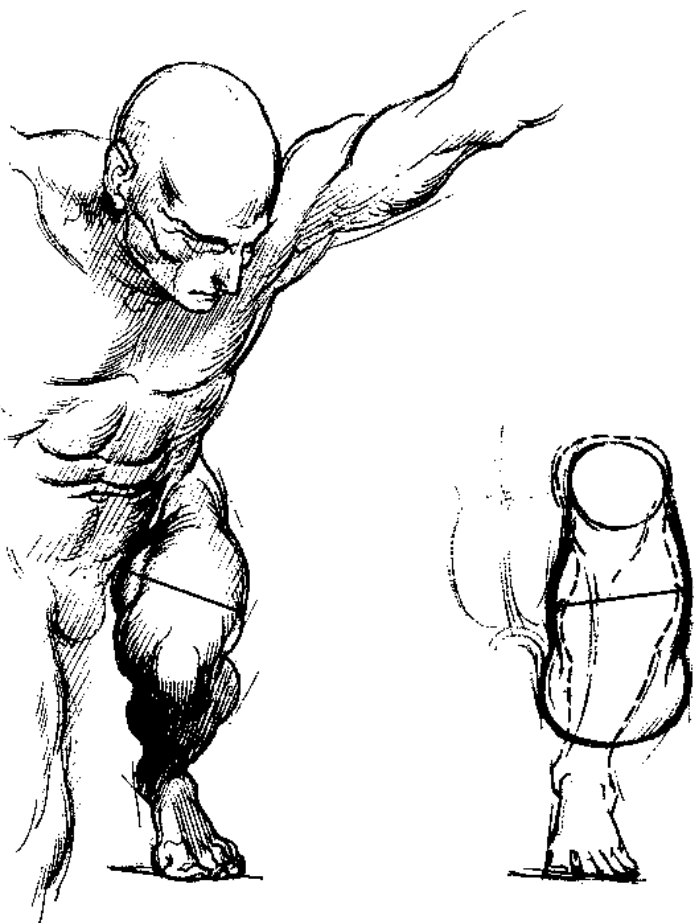


Когда формы частично или почти полностью скрыты другими формами — в согнутых ногах, например, где одно колено поднято вверх (справа), а другое опущено вниз (слева) — взаиморасположение элементов создает проблему тождества размеров, и становится трудно сохранять пропорции. В таких случаях нам придется зависеть от такого принципа интерпретации, который определяется как рациональный вывод. В действительности это означает, что мы знаем размер данной формы (см. верхнюю левую ногу, видимую часть бедра) и переносим его напротив, на родственную ей правую ногу (см. вздутие на внутренней части бедра). Приведение размеров форм здесь начинается с колена как организующего элемента визуального тождества. Если призмы колен на обеих ногах фактически равны, а левое (видимое) бедро пропорционально колену, то тогда спрятанное правое бедро будет правильным. Вытянутая левая нога устанавливает норму размера. Обратите внимание на сходство форм икры, лодыжки и стопы.

В этой сложной последовательности движений ног гимнаста, от вытянутой вперед до уходящей в глубокую перспективу, ширина бедра и икры повторяется как рациональное мерило формы; как таковые, ноги представляются в одном размере, независимо от угла зрения. Каждое его изменение создает соответствующий вид той же формы, находящейся в движении.

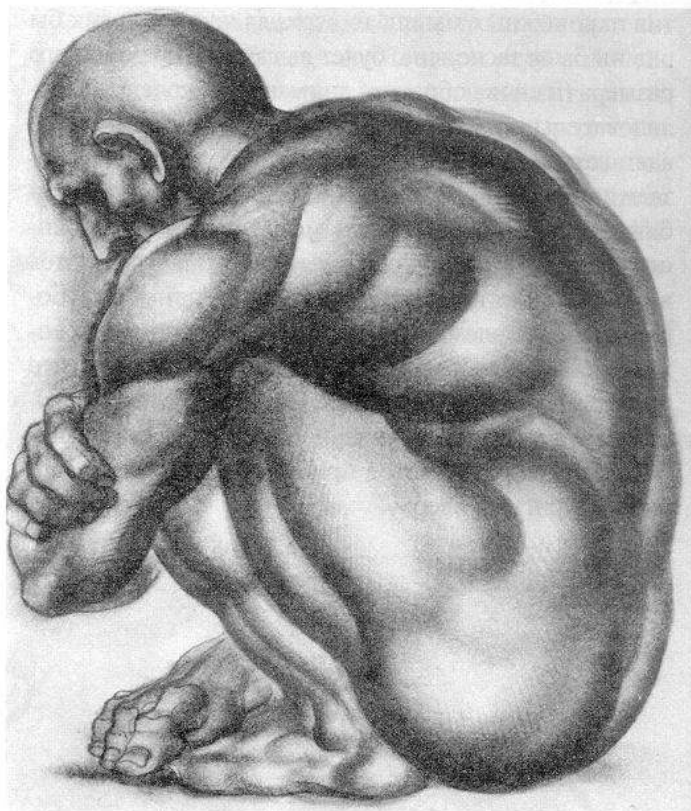


Проблема обозначения размеров скрытых элементов обнаруживается в положении на корточках (вверху). Две голени видны полностью; но верхние части ног заслонены, правая фактически целиком. Определить ее размер не столь уж затруднительно, как это может показаться в подобных случаях. Ключ — в боковом растяжении бедра, большего по своей ширине, чем ширина икры. Если вздутия на бедрах шире, чем вздутия икроножных мышц, то верхняя часть ног, как бы она ни была заслонена, будет выглядеть правильного размера (и снова обратите внимание на колени). Последовательность согнутых ног вверху слева показывает, как ширина бедра понимается в положении позади меньшей икроножной мышцы. Когда нога приближается, ширина, как диаметр, остается постоянной; длина ног укорачивается, когда они наклоняются в глубину. Частичная фигура внизу — пример глубокого выброса элементов, но их размеры при этом сохраняются. Диаграмма справа демонстрирует, что происходит полный нахлест. Бедро находится за голенью, отмеченной пунктирной линией. А теперь посмотрите, как этот метод применен в рисунке завершенной фигуры вверху.

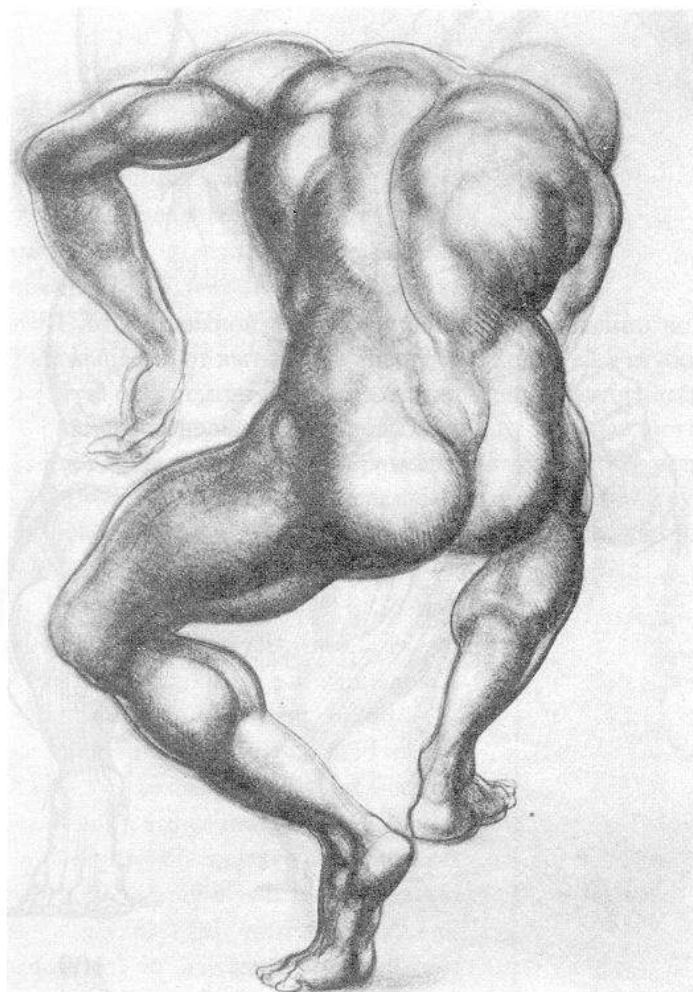




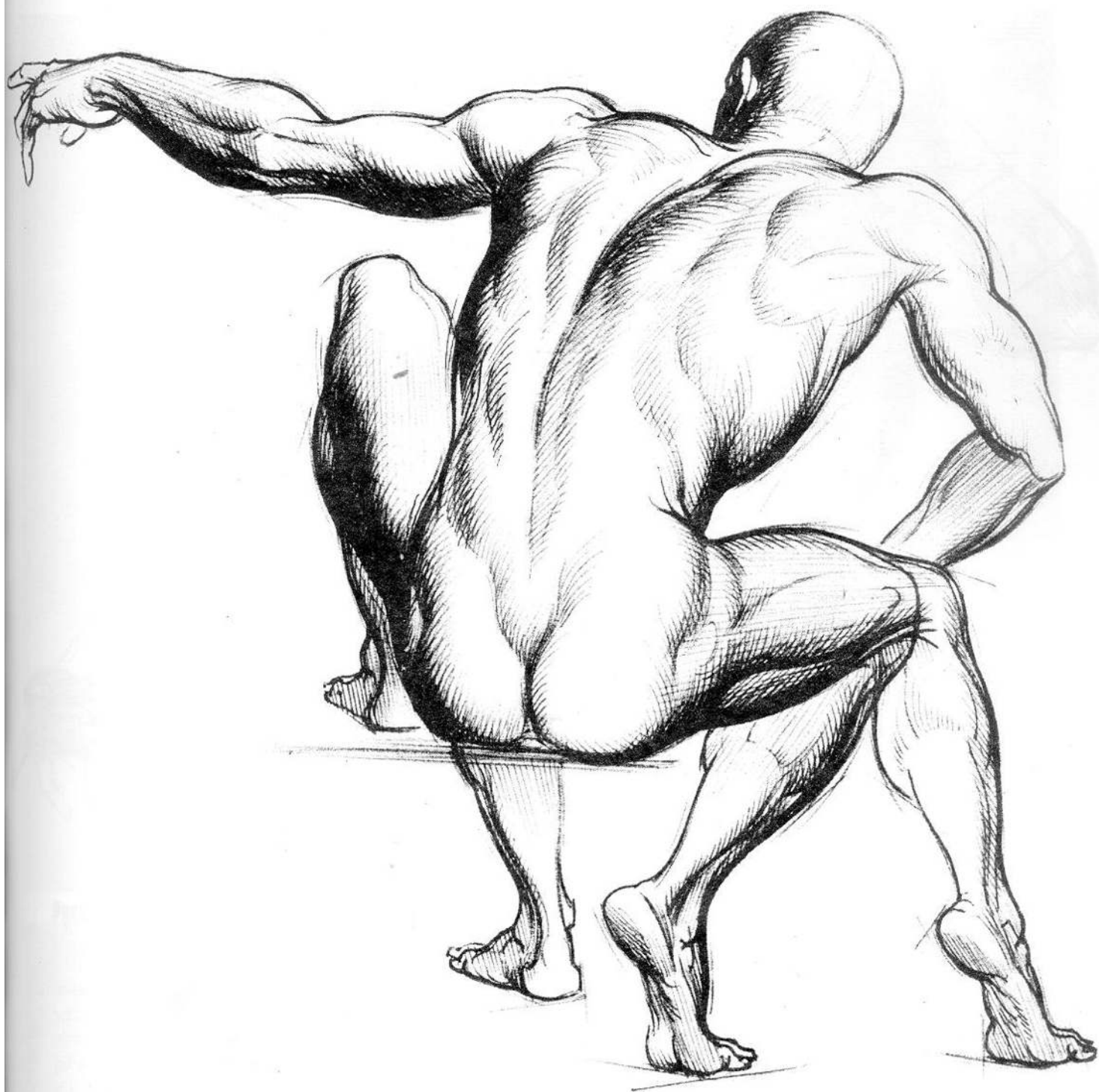
Здесь согнутая, прижатая нога почти не видна. Бремя обозначения размера лежит на видимом колене и ступне — они равны формам выставленной вперед, скрещенной ноги, и подразумевается, что скрытые элементы форм равных размеров (*слева*).



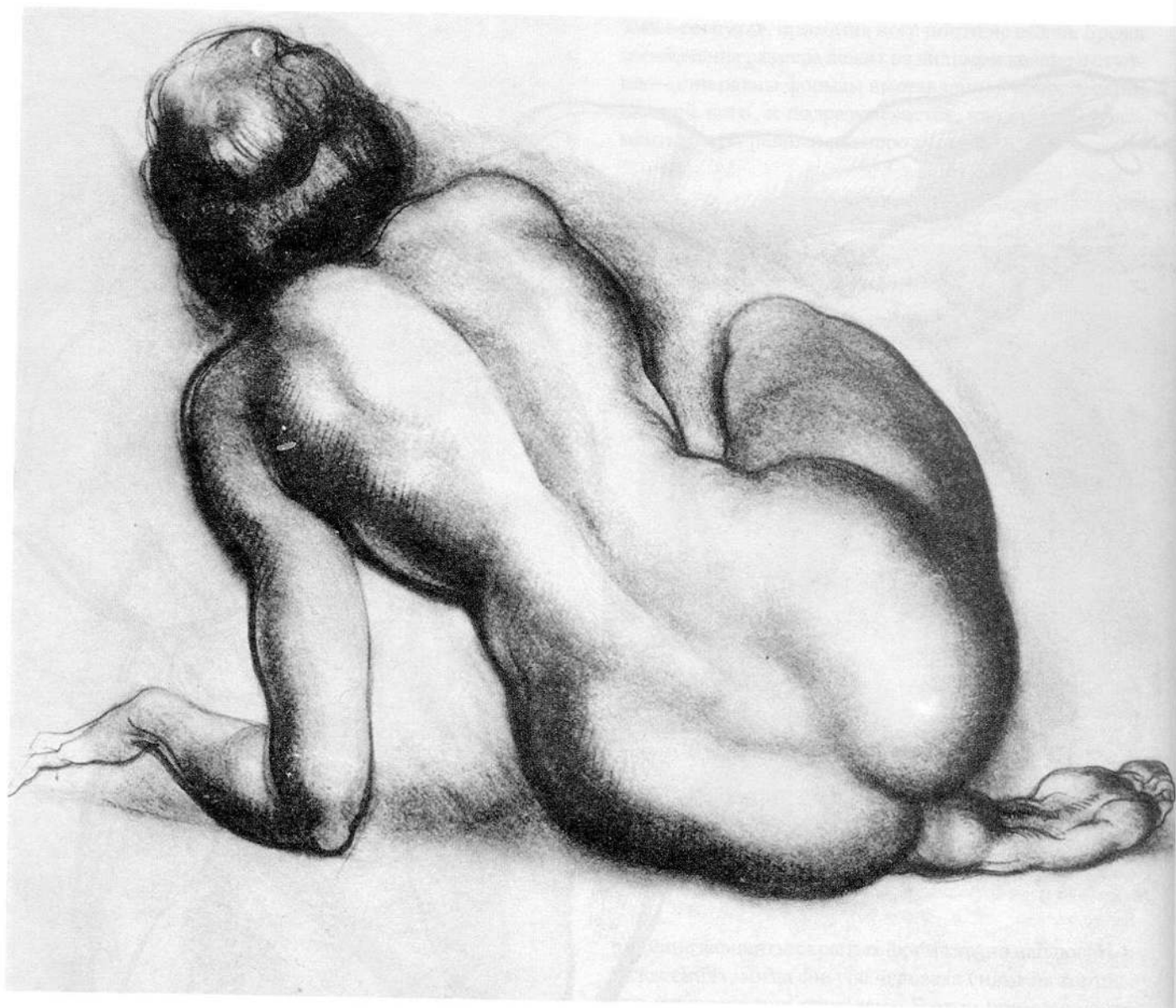
Крайние варианты скрытых форм можно наблюдать в положениях, когда фигура человека сидит на корточках, скрючена или сгорблена. В этом примере целая нога скрыта телом и просто-напросто не может быть показана. Однако если стопа невидимой ноги выставлена и нарисована в правильном размере по отношению к видимой ноге, то в целом ее существование подразумевается и понятно (*вверху*).



Этот вид фигуры сзади представляет собой самую большую проблему со скрытыми формами. Размер должен истолковываться тщательной проработкой видимых частей. Размеры скрытой верхней части правой ноги в этой фигуре определяются соответствующей ей голенью и стопой (*слева*).

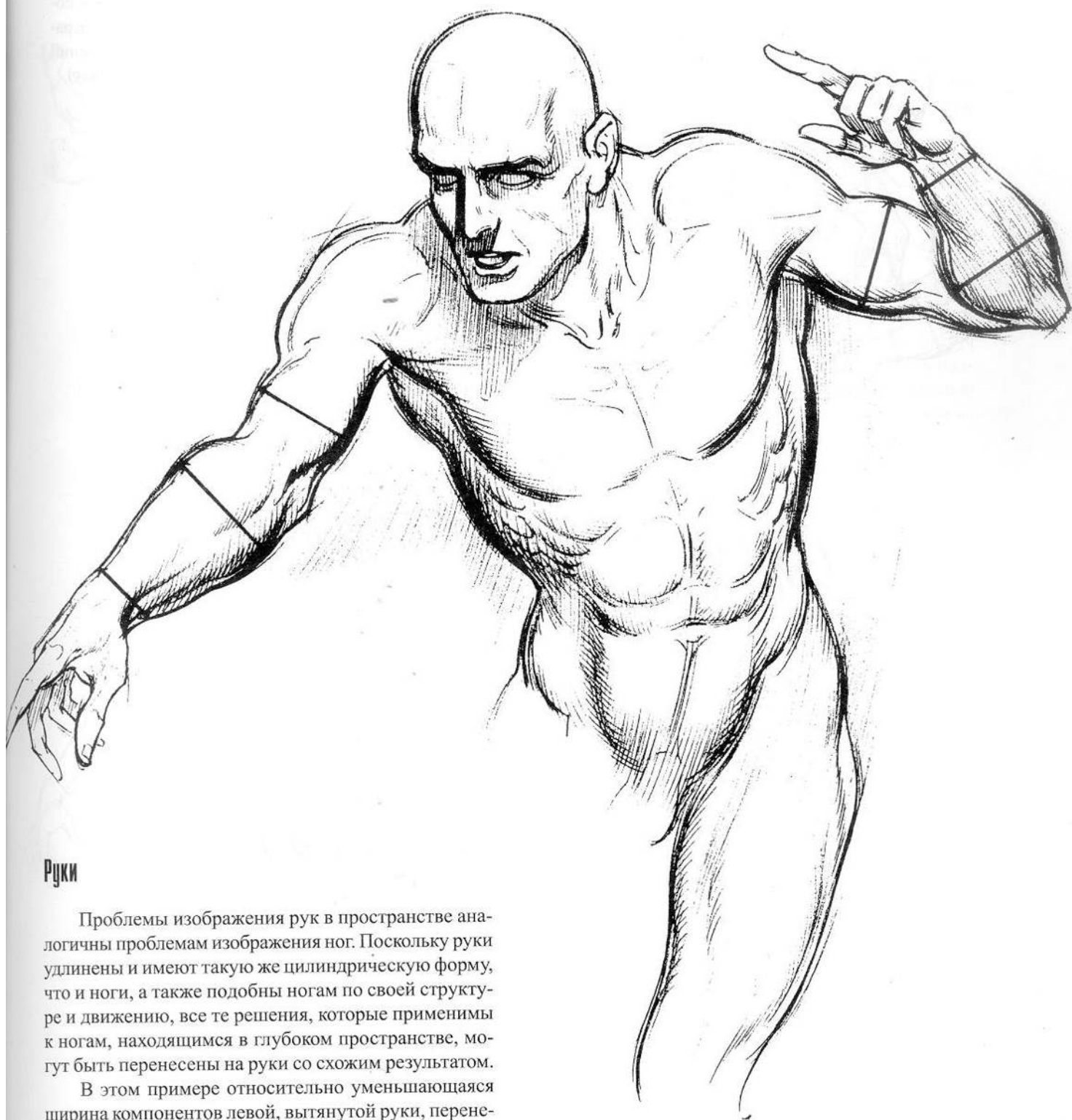


Здесь варианты ног выглядят схожими, потому что в качестве мерил использована ступня. Обратите внимание, как особенно пятки делают все эти положения закономерными в том, что касается размера.



В видах сзади, при которых большинство скрытых от глаз элементов ног не видны, как можно судить об их размере? Проблему эту решить непросто. В этой фигуре, например, правое бедро — единственная видимая форма ноги. Если ступня левой ноги (подвернутой и лежащей под телом) согласуется в размере (находится в правильной пропорции) с видимым бедром, отсутствующие формы тоже будут восприниматься как соответствующие. А что делать с такой фигурой, как маленькая фигура слева, когда видно только левое бедро, а все остальное приходится додумывать? Что нам делать со скрытыми формами в этом случае? Да ничего! Какой смысл пытаться судить о них, если малейшей взаимосвязи с какой-то дополняющей их формой нет? Если левое бедро (на котором и заканчивается проблема) соответствует своему месту и размеру, то этого достаточно.





Руки

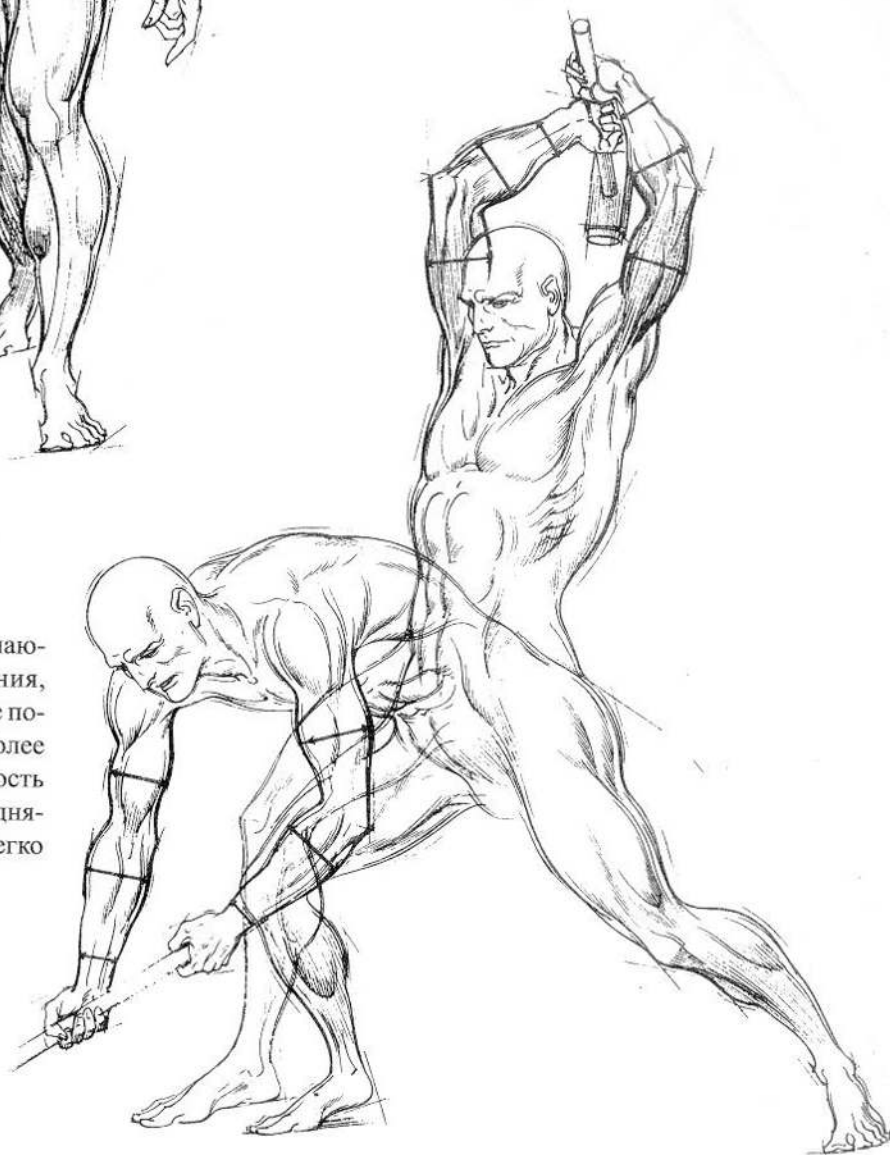
Проблемы изображения рук в пространстве аналогичны проблемам изображения ног. Поскольку руки удлинены и имеют такую же цилиндрическую форму, что и ноги, а также подобны ногам по своей структуре и движению, все те решения, которые применимы к ногам, находящимся в глубоком пространстве, могут быть перенесены на руки со схожим результатом.

В этом примере относительно уменьшающаяся ширина компонентов левой, вытянутой руки, перенесена на правую, согнутую, руку без изменения соответствующих размеров. Вывод: *длина форм может меняться, когда элементы вытягиваются вперед или сгибаются, но последовательное применение соответствующей ширины приведет к созданию эквивалентных форм.*



В этом многовариантном примере совпадающая ширина форм руки отражает последовательность положений тождественных элементов (*вверху*).

Эта энергичная фигура, совершающая последовательные движения, показывает начальное и конечное положения. Ориентиром служит более простая фигура слева, правильность размеров на более сложных поднятых вверх руках может быть легко установлена с ее помощью.





Вид фигуры сзади с вариантами изменения положения рук в пространственном удалении отображен с легкостью, поскольку произведены замеры компонентов рук во всех вариантах, в результате чего формы рук имеют соответствующие размеры и правильные пропорции.

Когда мы имеем дело с группой движущихся фигур, тесно взаимосвязанных между собой, проблема подхода к изображению рук легко решается с помощью применения одного и того же стандарта в каждом из элементов.





И вновь группа фигур в движении, вид сзади. Разнообразие положений рук в глубине передано с помощью стандарта ширины элементов. Скрытые или спрятанные, формы (проиллюстрированные ранее в случае с ногами) подтверждаются видимыми формами рук (слева).



В закрученной спиралью движущейся фигуре, где скрытые формы необходимы, соответствующие им видимые формы должны быть достаточно выразительны, чтобы убедить зрителя в логическом присутствии спрятанных от его глаз элементов. Здесь, хотя руки летящей фигуры почти не видны, поддерживающая фигура дает зрителю ориентиры относительно их размера (обратите внимание на соответствующие верхние части рук). Решающим фактором тождества форм в обеих фигурах являются сжатые кисти рук: если они сравнимы, тогда следует естественное предположение, что спрятанные формы также подобны и равны (внизу).



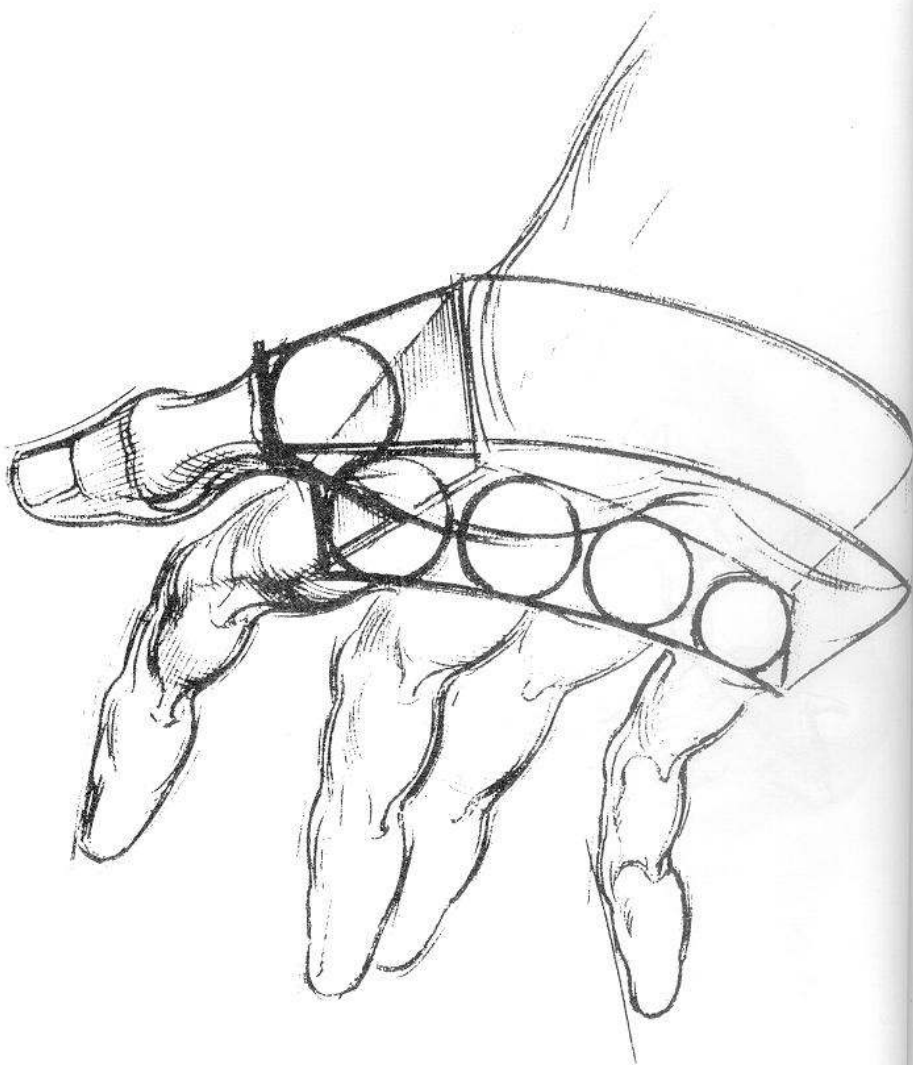
Чтобы понять присутствие скрытых форм рук, необходимо ясно показать прилегающие к открытым элементам формы; они должны быть нарисованы в правильной пропорции, чтобы подразумевалось существование скрытых элементов. В этой сидящей фигуре верхние части рук фактически не видны, но предплечья и кисти по обеим сторонам тела вполне убедительны и правдоподобны по своей форме и размеру в отношении к остальному телу, отсюда, используя видимые формы в качестве ориентира, мы допускаем существование скрытых верхних частей рук.

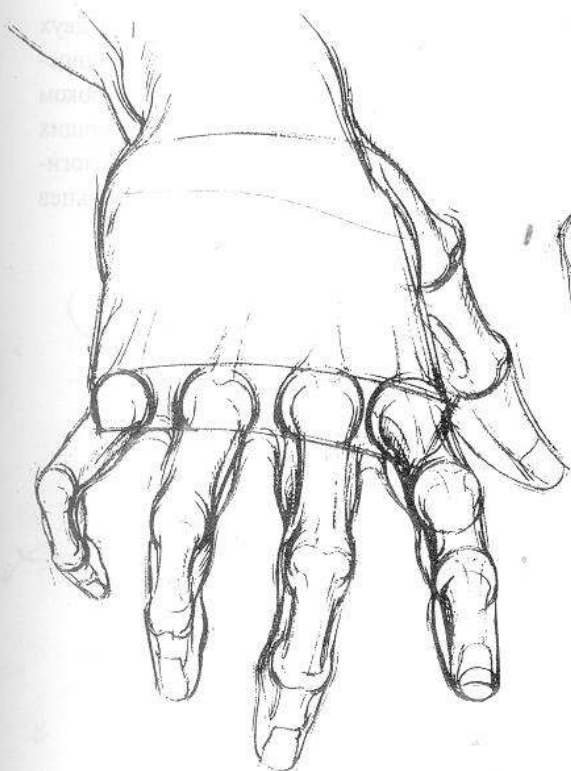
Кисти рук

Таким образом, согласно правилу о том, что ширина отражает округлость цилиндрических форм, мы можем рисовать руки и ноги в перспективе; это правило может быть использовано для создания иллюзии уходящих в глубокое пространство любых цилиндрических форм, даже если они довольно короткие.

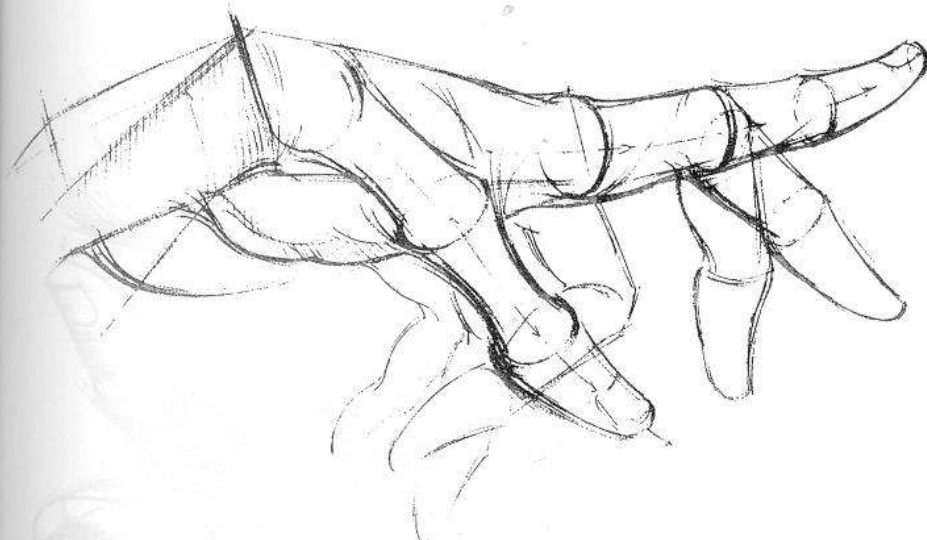
Давайте применим это правило рисования в перспективе к кисти руки со всем разнообразием движений пальцев. При всей очевидной сложности, это не является такой уж проблемой, как можно было бы предположить. Поскольку ширина пальцев постепенно меняется от большей к меньшей, от более толстых большого и указательного пальцев до мизинца, мы будем наблюдать начало этого уменьшения размера в изменении толщины ладони от большого пальца к мизинцу.

В верхнем наброске уменьшающаяся толщина ладоней показана в ракурсе по направлению к суставному основанию ладонной призмы. Здесь мы видим последовательное изменение ширины пальцев, данное в кругах, указывающих начало пальца; положение пальца изображено легкими прозрачными линиями, чтобы продемонстрировать их дальнейшее продвижение. Набросок внизу показывает постепенное изменение толщины ладони в обратном направлении. Как только соответствующая длина пальца установлена согласно тому виду кисти, какой вы желаете нарисовать, тогда только каждая фаланга пальца может быть представлена в виде цилиндрического стержня, к которому прибавляется суставная капсула.





Эти частичные наброски показывают крайние ракурсы с явно находящими друг на друга формами, видимыми как бы с кончиков пальцев. Короткие по длине большой и указательный пальцы не представляют проблемы в их изображении как эквивалентных более удлинённым формам среднего пальца. Полные круги двух первых пальцев вполне сравнимы с эллиптическими кругами более длинных пальцев.



Вывод: все формы визуально кажутся той же длины, какой и должны выглядеть формы кисти. В набросках внизу кисть, видимая сбоку и сзади, изображена в двух стадиях, чтобы показать конструкцию стержней пальцев, вставленных в призму ладони. Обратите внимание на вытянутость стержней пальцев, тогда как суставы имеют сопутствующие эллиптические изгибы. Проблема различной округлости — полной или эллиптической — цилиндрических форм играет решающую роль в правильной интерпретации движения пальцев в глубоком пространстве. Следовательно: чем более округлым выглядит цилиндр, тем более фронтальный и уходящий в перспективу вид он представляет; чем более плоским (эллиптическим) является цилиндр, тем более боковым и вытянутым ракурс.



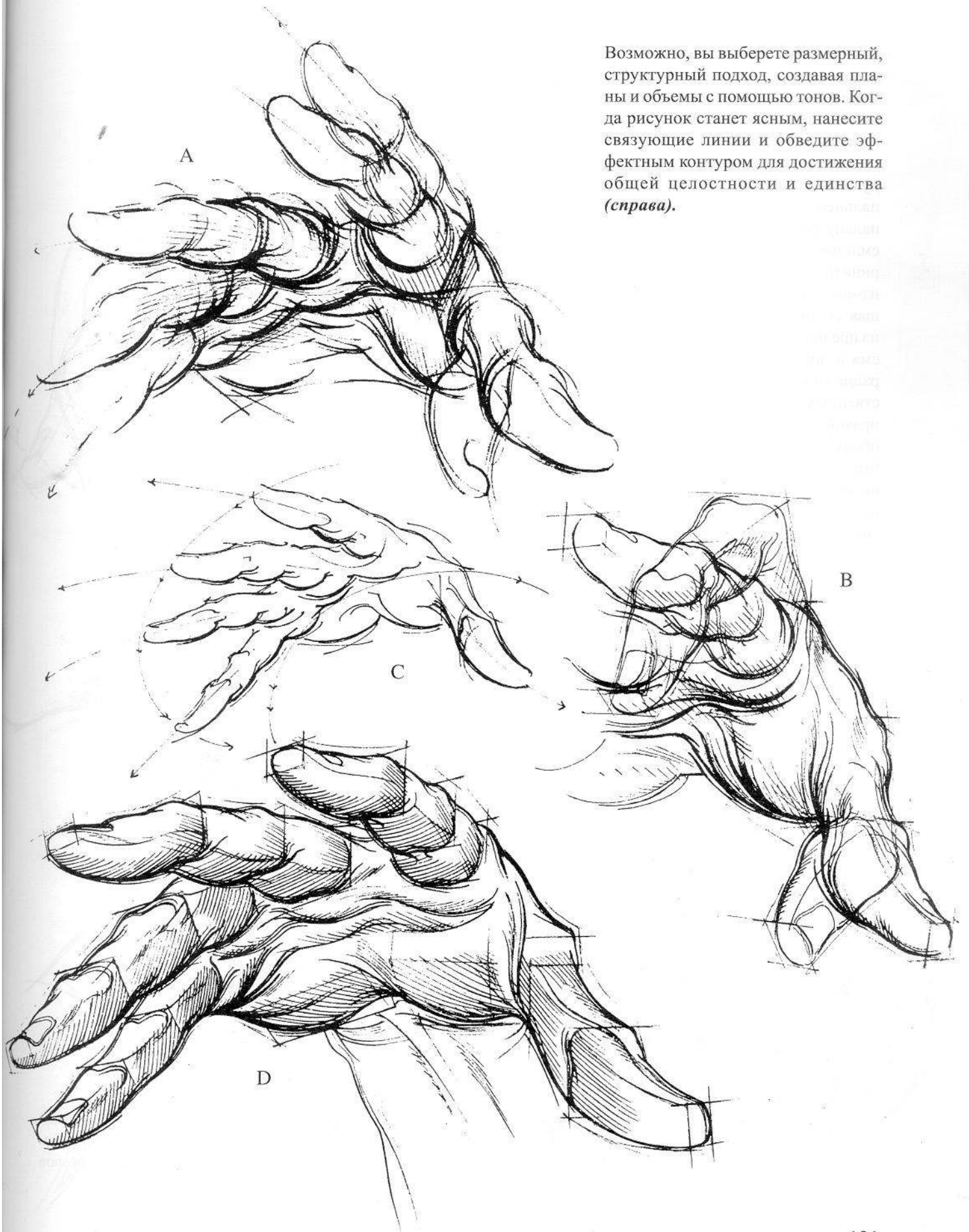
Вот глубокая фронтальная проекция ладони в двух стадиях: от подготовительного наброска до полностью завершенного рисунка. Находящиеся в глубоком пространстве пальцы имеют ряд плотно прилегающих округлых изгибов в костяшках пальцев, откуда логически происходят изменения в движении пальцев (слева).



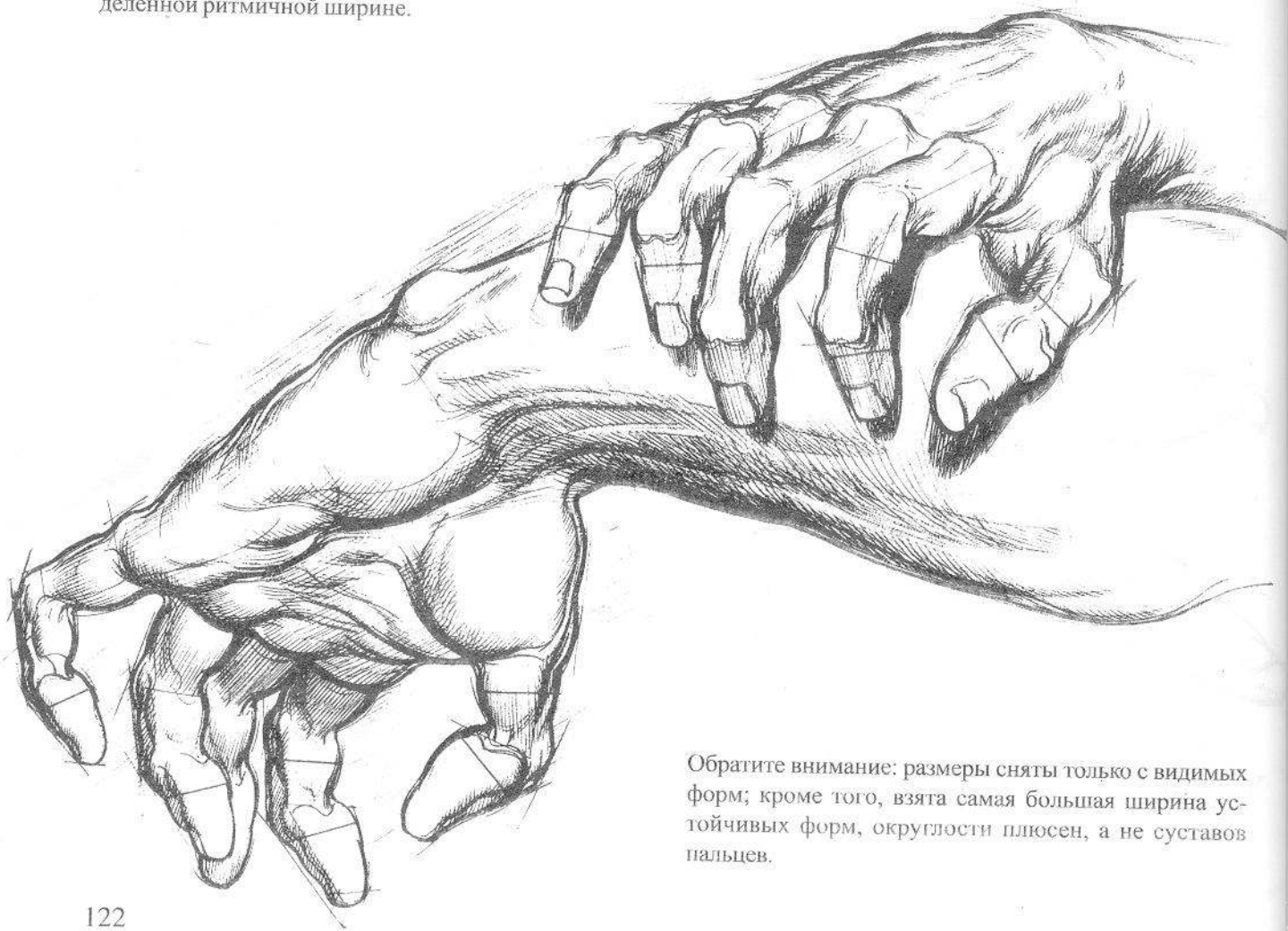
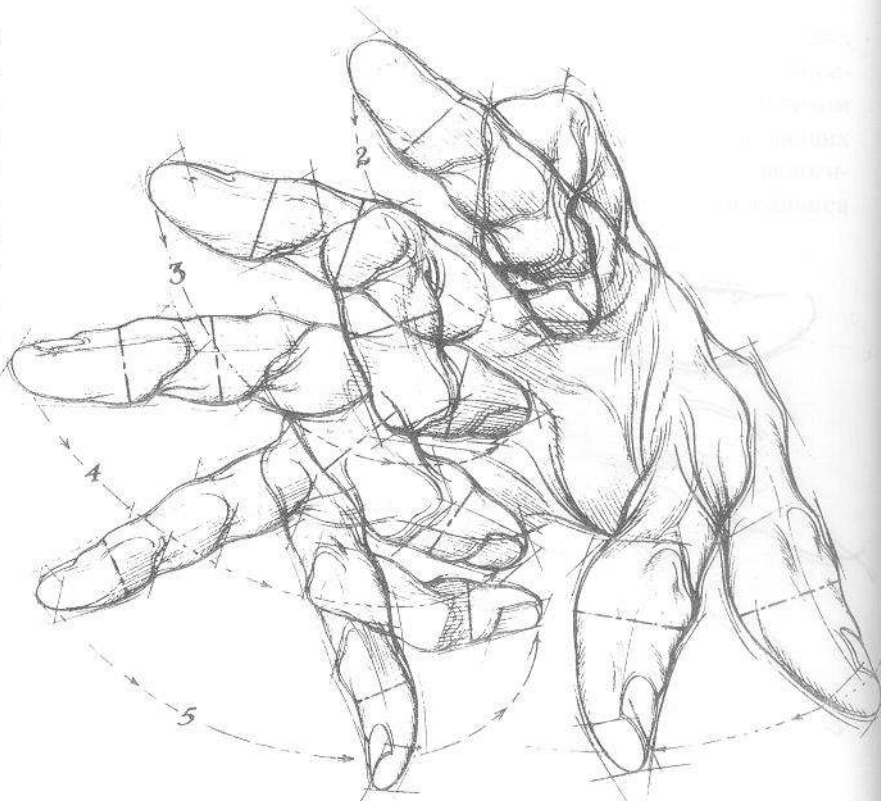
Если вы затрудняетесь в понимании того, как изображать пальцы, то преодолеть это вам помогут подготовительные наброски. (А) Сделайте пробный рисунок, небрежное бессмысленное построение с возможными вариантами положений пальцев. Призма ладони должна быть слегка представлена в качестве вспомогательного средства. Идущие внахлест круги, или спирали, могут приблизительно указывать направление пальцев. (В) Помните, ничего не надо заканчивать во время этого пробного процесса. Не бойтесь вносить изменения! Если какой-то палец нуждается в «очистке», отведите его

в сторону, поработайте над ним, поиграйте, понабрасывайте вчерне, поищите. Никаких специальных правил для такого поиска нет, это произвольный процесс. (С) Если вы чувствуете, что маленький набросок удался, попробуйте всю кисть целиком. Покажите стрелками направление движения пальцев, возможно, изгибы ладони, а также проведите путеводную дугу, соединяющую кончики пальцев. Затем, не колеблясь, продолжите и завершите маленький набросок. Не суетитесь. (D) Если вы понимаете, куда вас приведут ваши эскизы, тогда набросайте большую композицию.

Возможно, вы выберете размерный, структурный подход, создавая планы и объемы с помощью тонов. Когда рисунок станет ясным, нанесите связующие линии и обведите эффектным контуром для достижения общей целостности и единства (справа).

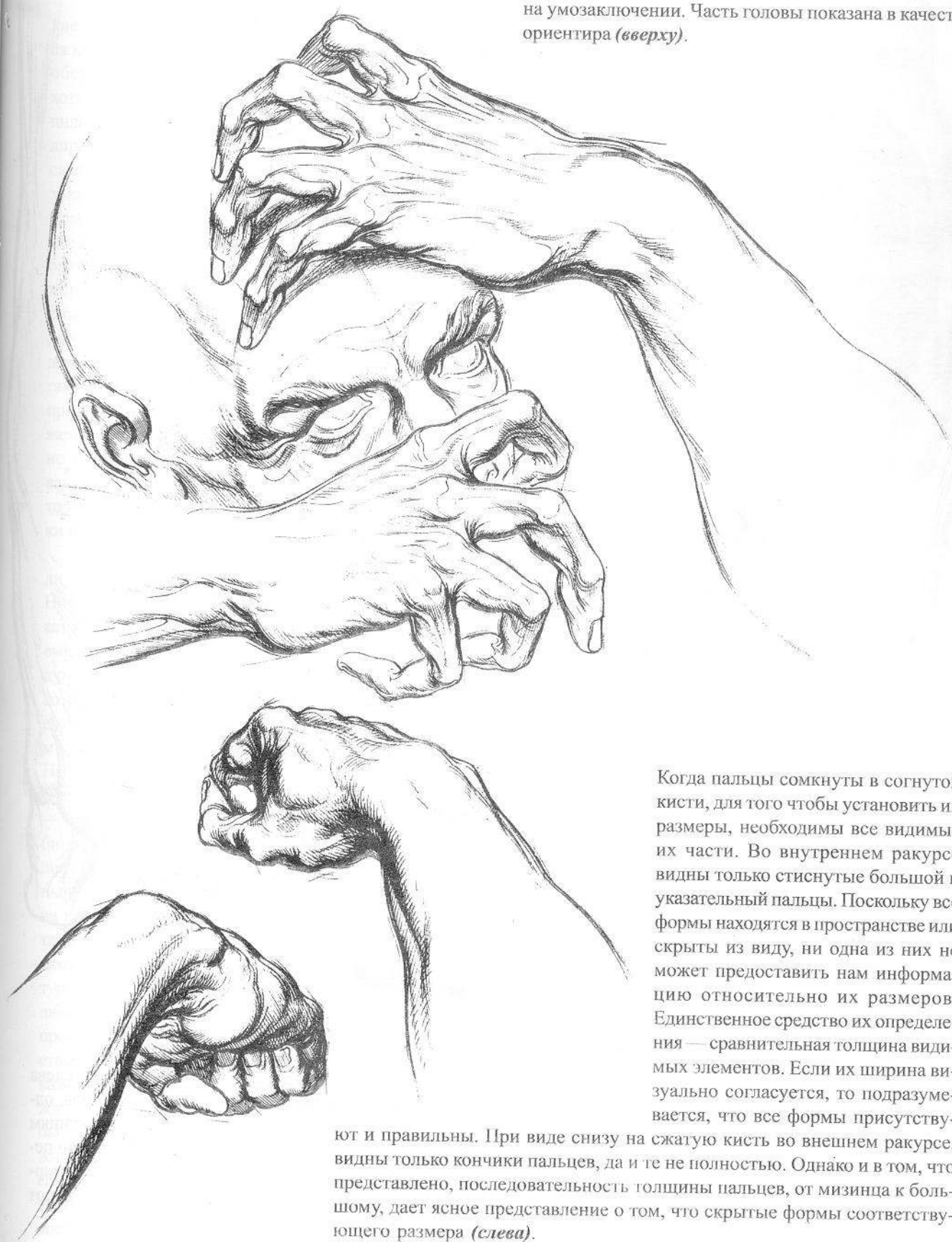


Возвращаясь к системе изобретения жестов и движений кисти руки в глубоком пространстве с пропорциональной последовательностью ширины пальцев, постепенно идущей от толстого к тонкому, посмотрим на следующий поперечный рисунок пяти пальцев, который придает каждому пальцу логическое и визуальное приемлемое положение. Поскольку ширина пальцев одинакова при каждом изменении движения, соответствующая стадия согласуется и аналогична предыдущей, поэтому она узнаваема и допустима (справа). Иллюстрация внизу показывает ширину родственных пальцев на паре кистей — правой и левой. Формы пальцев на обеих кистях могут совершать особые, непохожие движения, но должны выглядеть так, будто являются парой; размеры пальцев, одного за другим, должны соответствовать друг другу — не по длине, а по их определенной ритмичной ширине.



Обратите внимание: размеры сняты только с видимых форм; кроме того, взята самая большая ширина устойчивых форм, округлости плюсен, а не суставов пальцев.

Здесь вновь рисунок пары кистей рук, на этот раз без использования точных размеров, основанный только на умозаключении. Часть головы показана в качестве ориентира (*вверху*).



Когда пальцы сомкнуты в согнутой кисти, для того чтобы установить их размеры, необходимы все видимые их части. Во внутреннем ракурсе видны только стиснутые большой и указательный пальцы. Поскольку все формы находятся в пространстве или скрыты из виду, ни одна из них не может предоставить нам информацию относительно их размеров. Единственное средство их определения — сравнительная толщина видимых элементов. Если их ширина визуально согласуется, то подразумевается, что все формы присутствую

ют и правильны. При виде снизу на сжатую кисть во внешнем ракурсе, видны только кончики пальцев, да и те не полностью. Однако и в том, что представлено, последовательность толщин пальцев, от мизинца к большому, дает ясное представление о том, что скрытые формы соответствующего размера (*слева*).



Вот две руки — одна видна сверху, а другая — снизу. На руке слева пальцы видны, на руке справа — нет. Об эквивалентности размеров, однако, можно судить по частичным формам правой руки — движениям большого и указательного пальцев, а также мизинца. Они визуально переносятся на соответствующие формы левой руки, и, как бы фрагментарны ни были, согласуются с ними по толщине и, таким образом, создают впечатление полных и равных форм.

Суставы

Исследовав цилиндрические формы в глубине, обратимся к новой проблеме. (Отложим обсуждение шейного столба, хотя совершенно ясно, что это цилиндр. Однако шея как бы изолирована между большими массами головы и туловища, ей не хватает независимости; мы сможем понять ее лучше после того, как рассмотрим глубинные проблемы больших масс тела). Примеры, иллюстрирующие приемы, с помощью которых цилиндрические формы можно увидеть в глубине — на руках, ногах и пальцах, — бесконечны. Но при этом мы вполне вероятно можем упустить из виду такой трудно уловимый фактор при рисовании цилиндрических элементов, как сустав: колено, костяшки пальца, локоть.

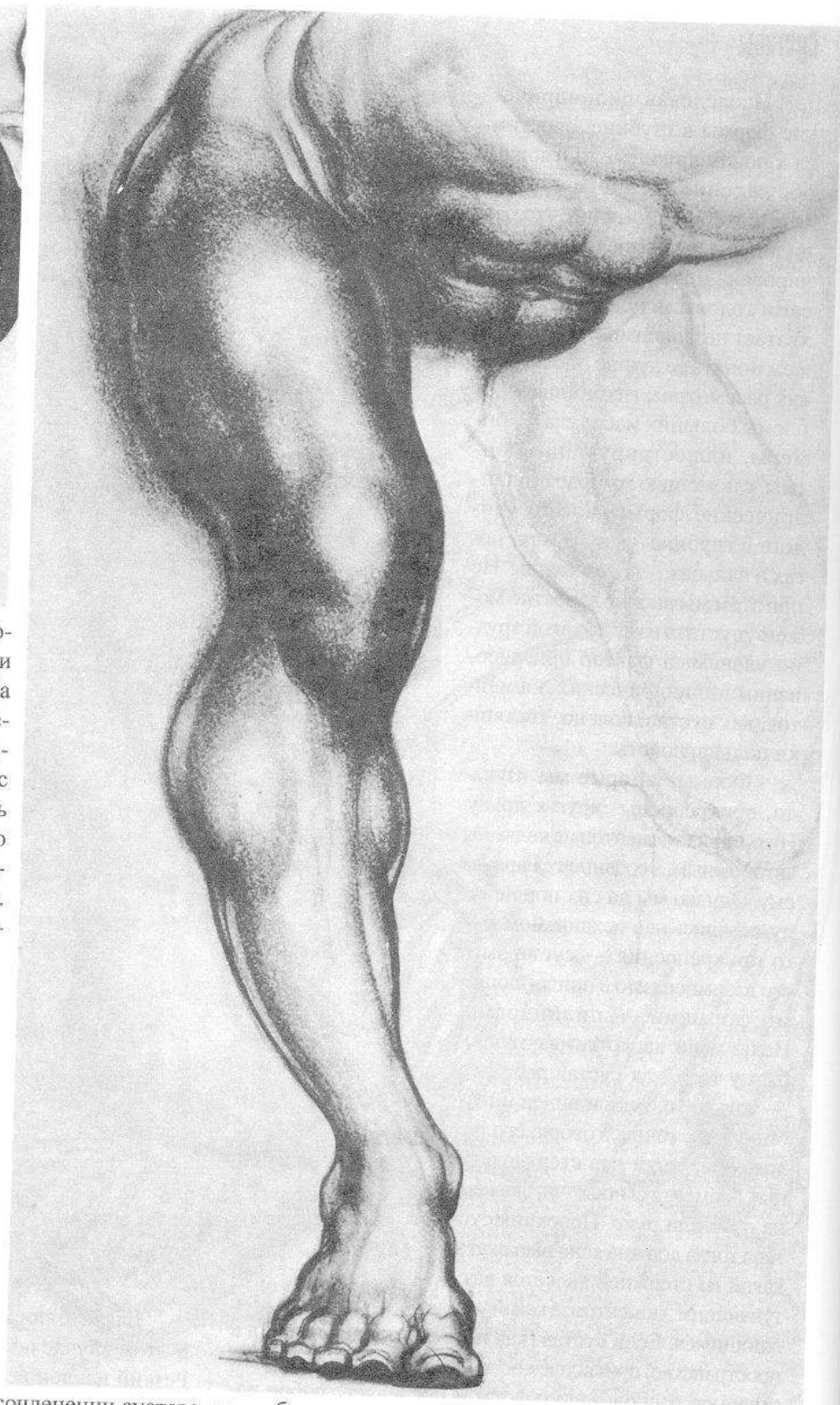
Формы, которые мы изучали, прикреплены друг к другу. Ни один из элементов не является автономным, а соединен с парным ему. Однако мы до сих пор не задумывались над механизмом этого прикрепления — суставом и его взаимосвязью с прилегающими формами — цилиндрами. Наши цели не затрагивают проблему того, как сустав работает, — только то, как он виден в глубине, или, точнее говоря, его положение, когда два стержневидных элемента сгибаются, скажем, на ноге или руке. Проекция сустава тогда должна ясно выражать, какой из стержней является выступающим элементом, а какой удаляющимся. Если сустав (как посредник направления в пространстве) прикреплен неверно, нарушится пространственное расположение форм и последует грубое искажение. Прежде чем мы проиллюстрируем эти утверждения, давайте четко сформулируем сказанное, чтобы мы могли проверить его эффективность: когда стержневые или цилиндрические формы (рук, ног, пальцев) согнуты вперед, сустав, лежащий между двумя согнутыми элементами, должен сочленяться с выступающим вперед элементом.



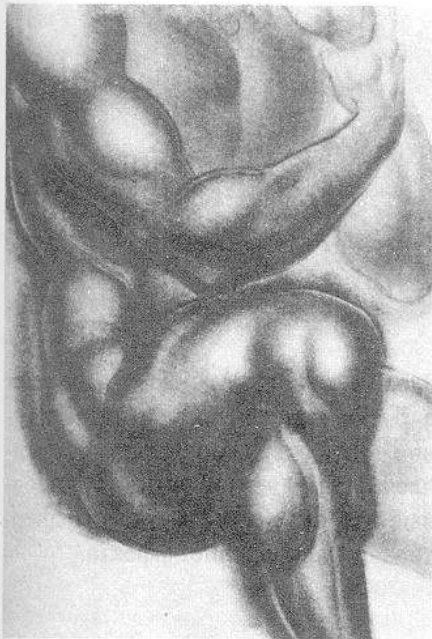
Давайте посмотрим на простую согнутую ногу. В этом случае вперед решительно выступает голень. Резкий наклон верхней части ноги в уходящее назад пространство не оставляет сомнений по поводу того, как должна присоединяться к голени коленная чашка: она должна абсолютно смыкаться с голенью. Любое другое решение будет абсурдным. В целях ясности пунктирная линия поверх колена (а также усиленный контур) отражает это соединение.



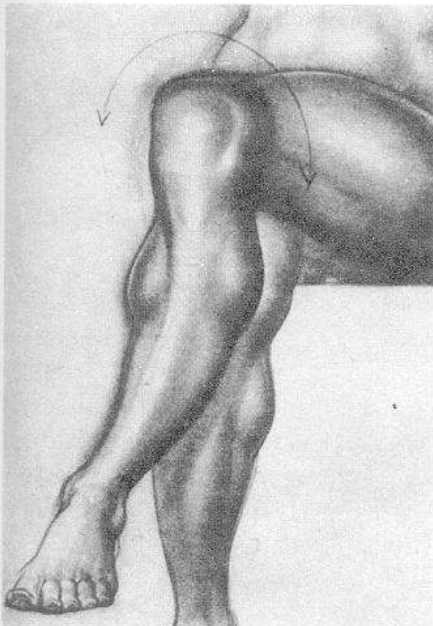
Вот другой пример коленного соединения. Здесь мы видим колени на обеих ногах, правой и левой. На левой ноге голень выступает вперед, как и в предыдущем примере, поэтому колено смыкается с голенью. На правой ноге голень уменьшена, а бедро выдвинуто вперед, поэтому колено логически придано верхнему элементу. (Стрелки подчеркивают этот контраст).



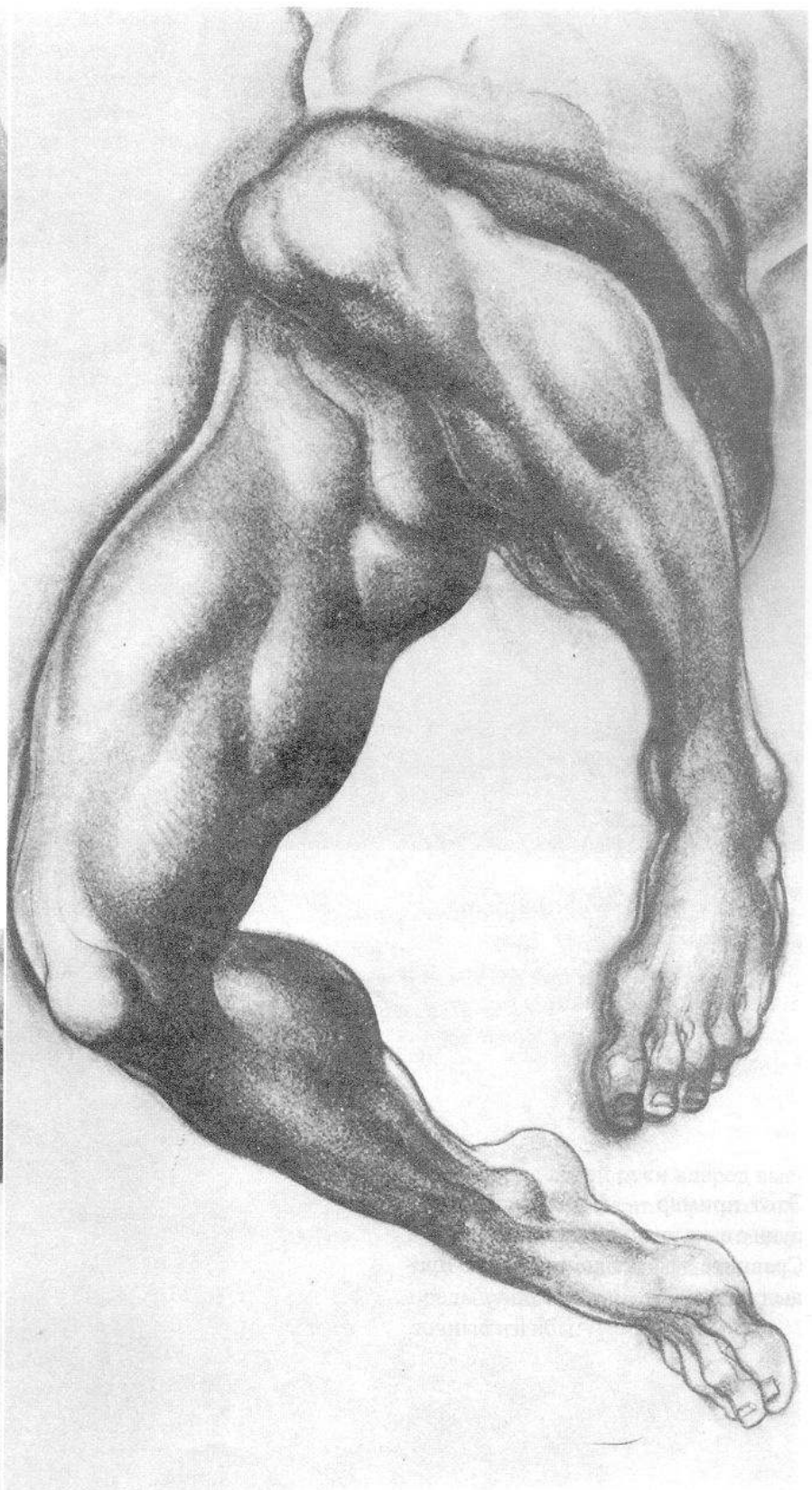
Давайте проверим утверждение о сочленении сустава, попробовав воспротивиться ему. В этом примере придадим колено не выступающему элементу, а уходящему назад. В данном случае отступающим элементом является бедро. Поэтому ограничиваем колено, сильно акцентируя его снизу, и пытаемся сочленить его с верхней частью ноги. Проверьте результат визуально. Любопытно, что присоединение коленного сустава к верхнему элементу приводит к двойной ошибке: задний элемент как бы «наезжает» на элемент, находящийся впереди (снизу), и приближается; но что еще более удивительно, создается впечатление, что колено распухшее, обезображенное, а эффект «наезда» словно ломает голень, отделяет от нее колено.



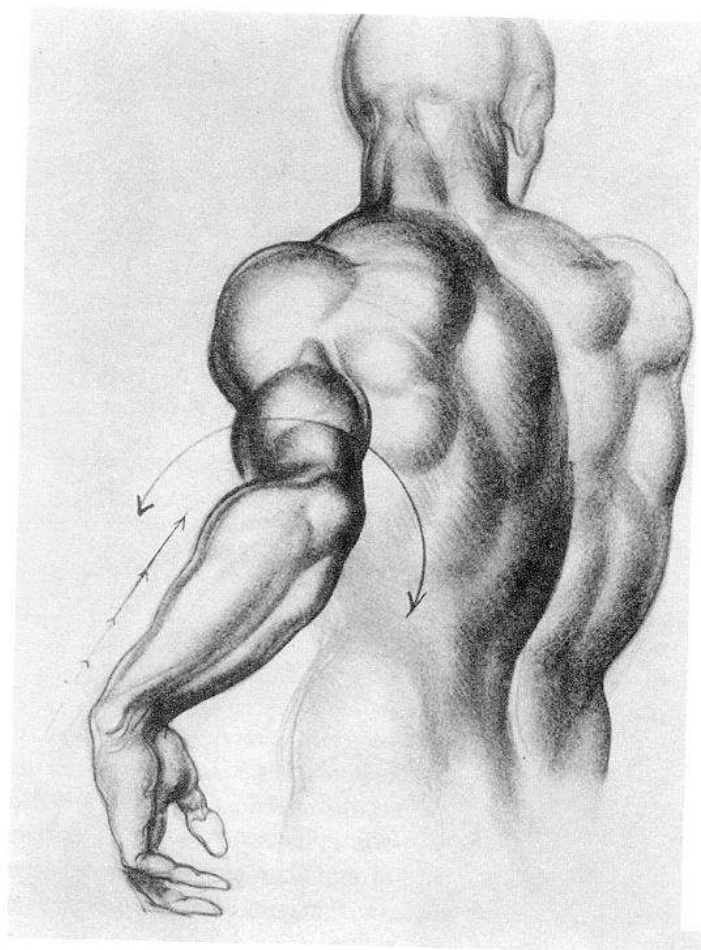
В другом примере, противоречащем утверждению о сочленении колена, та же нога находится в согнутом положении, отчего верхний элемент резко уходит назад в пространство. Посмотрите, как странно выглядит неверно присоединенное колено. Повторяю: два последних примера ошибочны.



И вновь формула правильной трактовки суставного соединения: когда два согнутых парных элемента видны спереди, сустав между ними всегда придается выступающему вперед элементу.

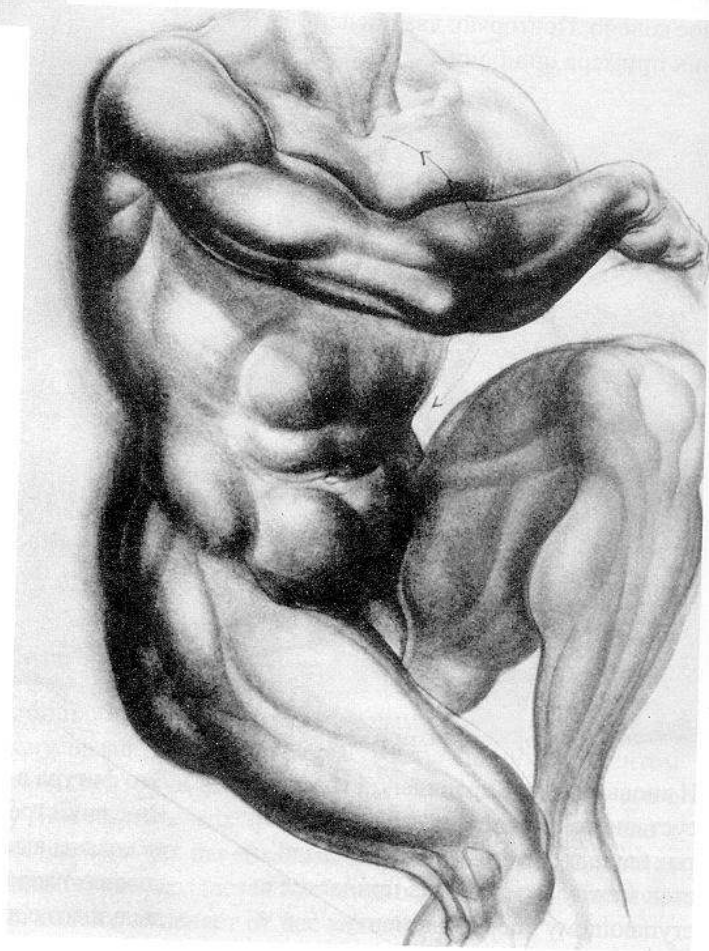


Это фигура в движении с направленными в разные стороны ногами. Никаких стрелок в качестве ориентира. Пусть ваш глаз решит, как каждая из выступающих форм принимает колено в двух противоположных направлениях. Сравните убедительность этого примера и предыдущего с двумя противоречащими им, что приведены выше.

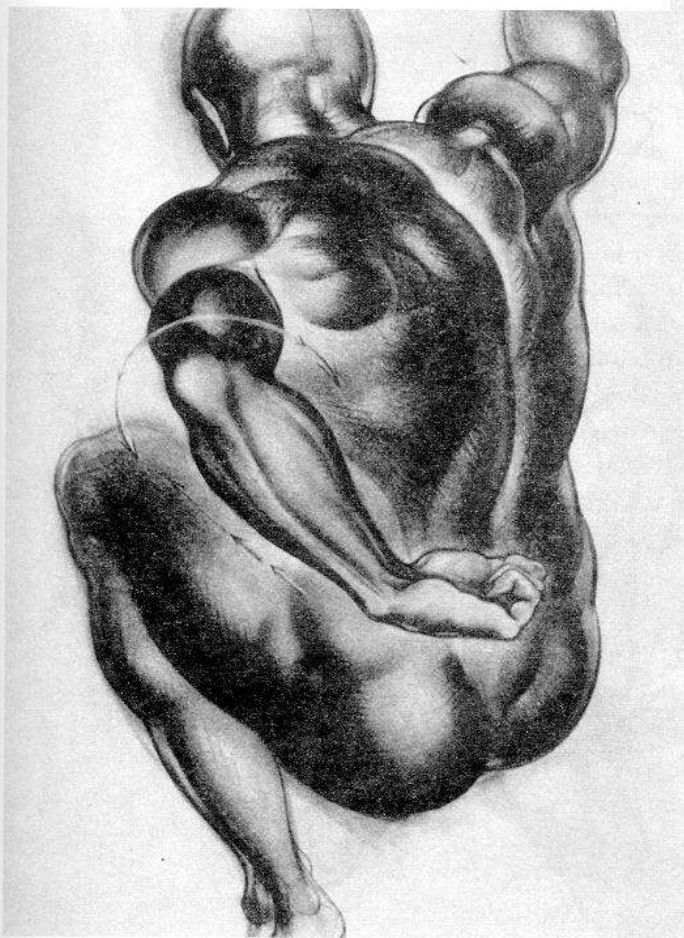


Здесь рука согнута, локоть выпирает в сторону зрителя. Обратите внимание, как выступающая форма (предплечье) завладевает локтем. Стрелочные изгибы сверху и снизу подчеркивают направление эффекта.

Этот пример — фронтальный вид руки с выступающим вперед плечом. Сравните эффект локтя здесь с предыдущим.

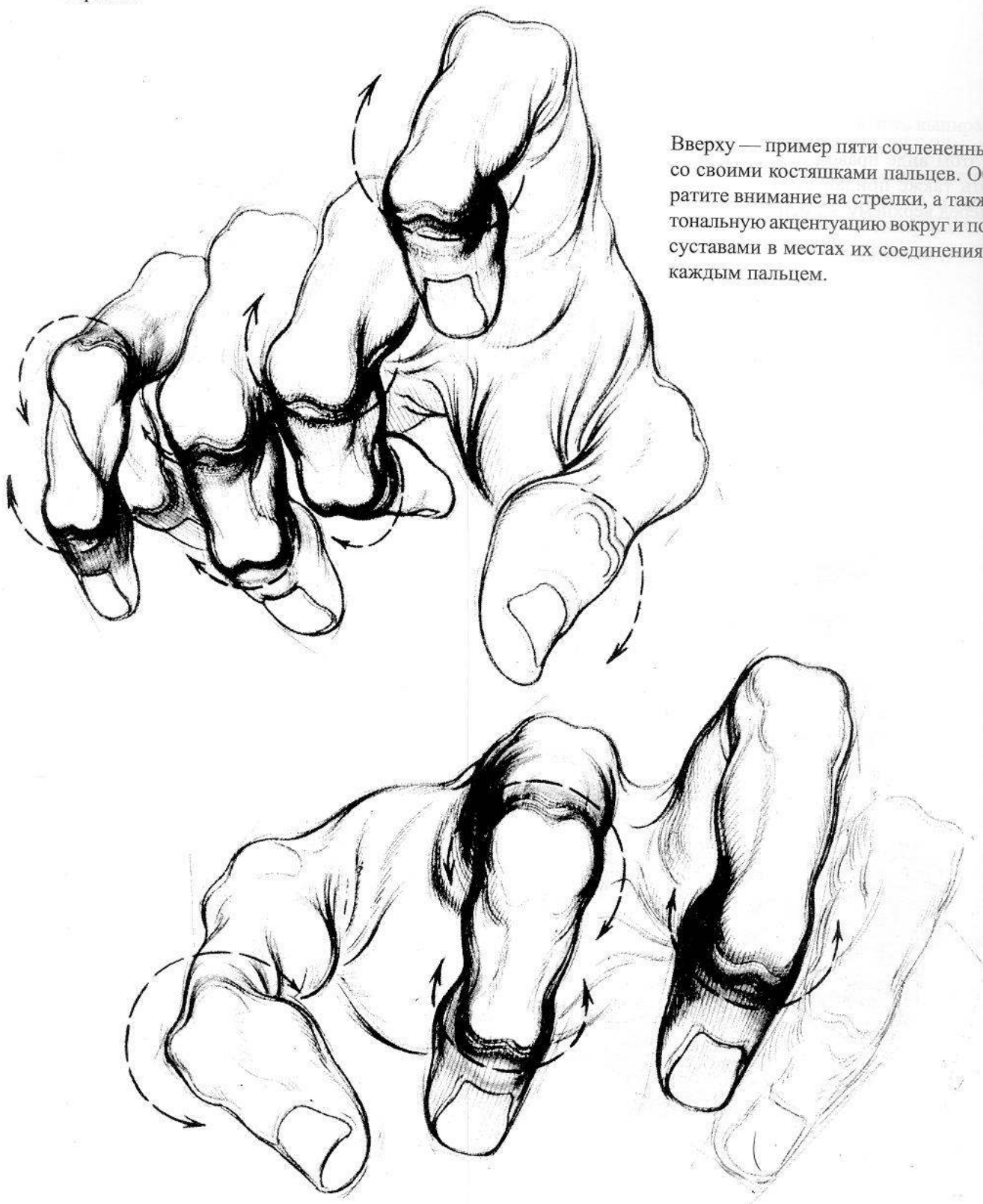


В этом виде правой руки сзади локоть также придан выступающему вперед верхнему элементу.

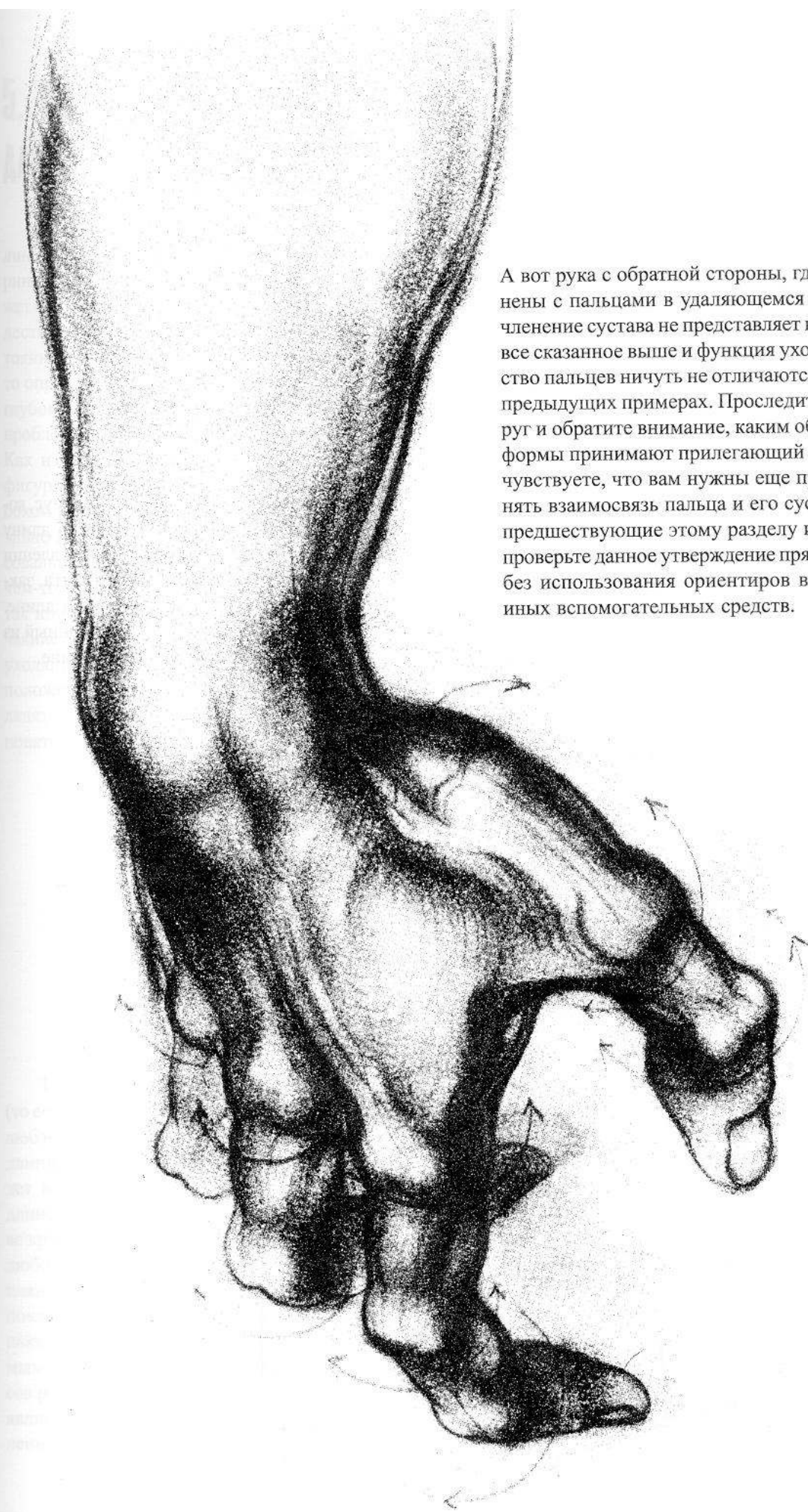


В этом виде левой руки вперед выступает нижний элемент. Обратите внимание, как меняется положение локтя в этом примере по сравнению с предыдущим. Посмотрите на стрелочные изгибы.

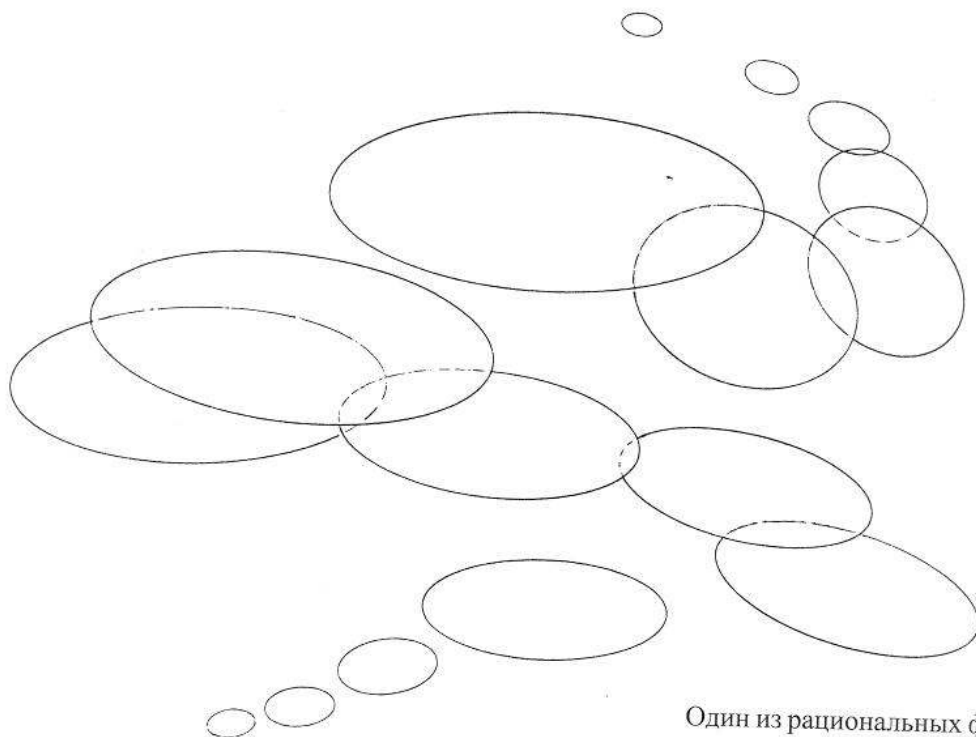
Чтобы подытожить вышесказанное относительно суставного соединения и его применения, давайте взглянем на костяшки пальцев руки. Разнообразие вероятных движений пальцев может иногда представлять трудность в прорисовке их костяшек. Но если мы будем придерживаться идеи, что выступающая вперед форма получает сустав, то мы в безопасности. В наброске сверху обратите внимание на консолидацию (1) большого пальца с суставом, (2) центральную фалангу указательного пальца, объединившую его костяшки, верхнюю и нижнюю, и (3) средний палец, соединенный с костяшкой у его основания. Для визуального понимания этого нанесены тон и стрелки.



Вверху — пример пяти сочлененных со своими костяшками пальцев. Обратите внимание на стрелки, а также тональную акцентуацию вокруг и под суставами в местах их соединения с каждым пальцем.

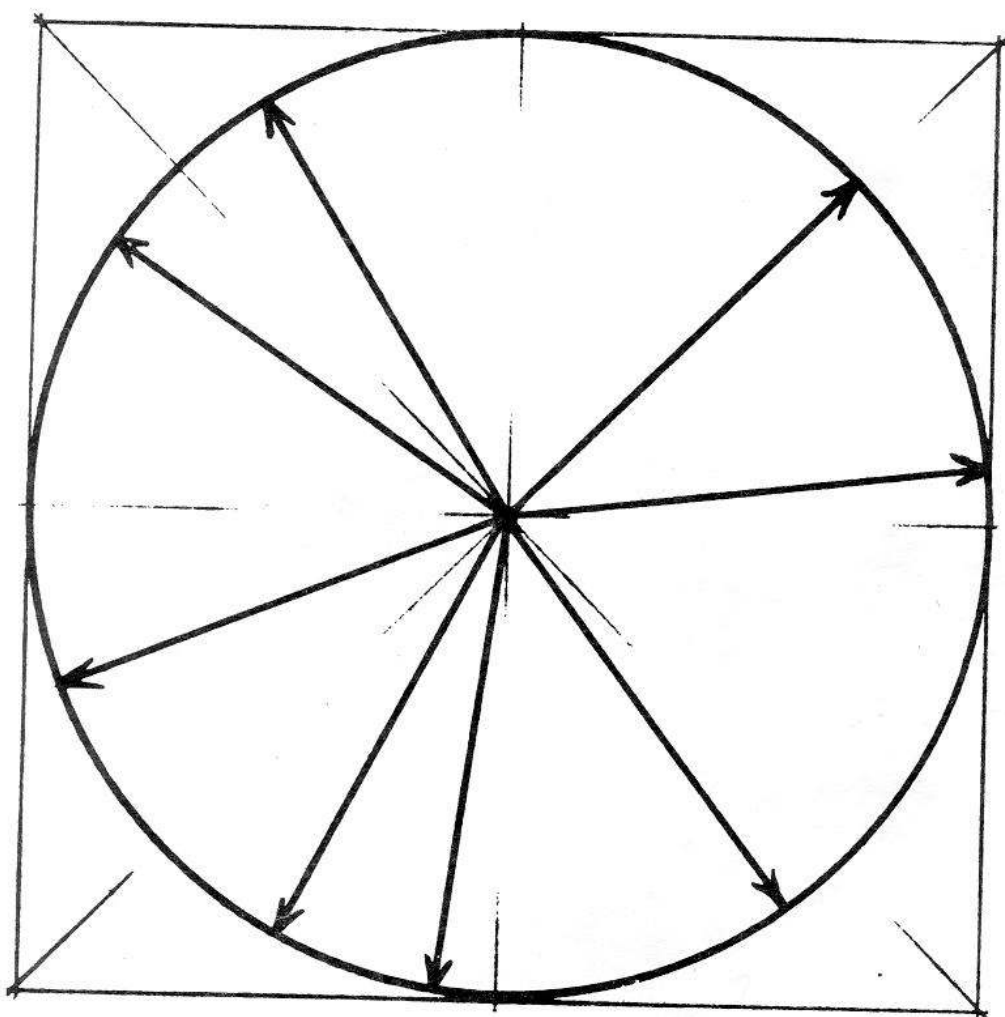


А вот рука с обратной стороны, где костяшки соединены с пальцами в удаляющемся пространстве. Со-
членение сустава не представляет никакой проблемы;
все сказанное выше и функция уходящих в простран-
ство пальцев ничуть не отличаются от вида спереди в
предыдущих примерах. Проследите за изгибами вок-
руг и обратите внимание, каким образом ближайшие
формы принимают прилегающий к ним сустав. Если
чувствуете, что вам нужны еще примеры, чтобы по-
нять взаимосвязь пальца и его сустава, просмотрите
предшествующие этому разделу иллюстрации рук и
проверьте данное утверждение прямым наблюдением,
без использования ориентиров в виде стрелок или
иных вспомогательных средств.



Вот несколько эллипсов, вытянутых в большей или меньшей степени: некоторые кажутся круглыми, некоторые менее круглыми, но все имеют вид кругов в пространстве.

Один из рациональных факторов круга — радиус, который, как стрелка часов, имеет постоянную длину от центра, независимо от того, в каком направлении указывает или движется. В этом примере круга, заключенного в квадрат, все радиусы равны по длине. Очевидно, что любой новый радиус, проведенный из точки вращения, будет также равен им по длине.



5. Построение фигуры: контроль длины форм в пространстве

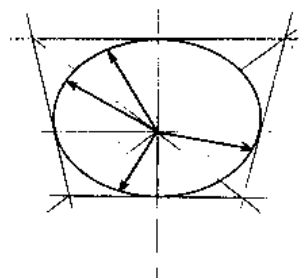
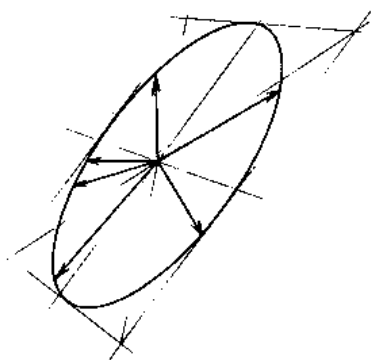
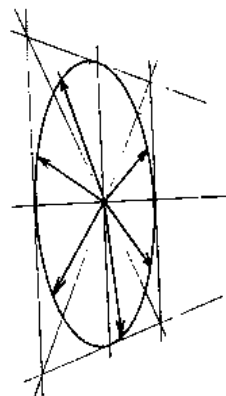
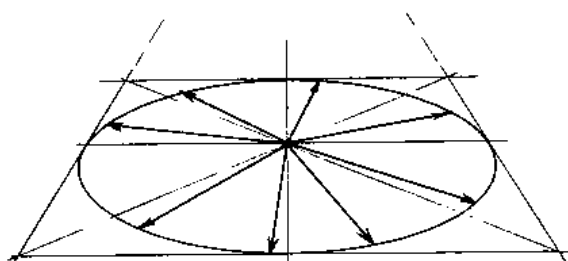
В предыдущей главе мы обсуждали ширину цилиндрических форм в перспективе. Поскольку ширина их постоянна в глубоком пространстве, она может быть применена для контроля за размерами и тождественностью форм. Длина формы, однако, непостоянна и изменчива, и решение использовать какую-то определенную длину согласно данному ракурсу в глубоком пространстве является одним из наиболее проблематичных аспектов изображения перспективы. Как известно каждому, кто занимался рисованием фигуры, выбор длины формы — руки или ноги в глубоком пространстве — происходит настолько интуитивно (или путем слепых догадок), что хорошие рисовальщики зачастую чувствуют, что имеют дело с чем-то иррациональным. Наверняка каждый из нас так или иначе сталкивался с вызывающей порой отчаяние проблемой чрезмерного удлинения элементов, уходящих в глубину, из-за чего по сравнению с расположенными напротив элементами эти формы выглядят такими преувеличенными, что визуально становятся абсурдными и неприемлемыми.

Итак, проблема формы, находящейся в пространстве, осложняется, потому что элемент может изменять свою первоначальную длину, не уходя в перспективу, до своего абсолютного глубинного ракурса, который не имеет вообще никакой длины. Поэтому любая промежуточная длина, включающая эти пределы, будет казаться пригодной для выработки приемлемого решения. Но именно эта простота и представляет собой самую трудную проблему, поскольку если нога или рука в перспективе способна менять свою длину, какая из вероятных длин должна быть использована?

Круг в пространстве: эллипс

Одним из средств, которое может быть применено для контроля за длиной форм в пространстве, является конструирование и использование круга в перспективе. Не нужна длина, чтобы сказать, что круг уходит в перспективу, так как любой круг, находящийся в глубине, имеет наклонный вид в зависимости от угла зрения, и этот вытянутый круг воспринимается как эллипс. Пользы ради в дальнейшем мы так и будем относиться к глубокому ракурсу круга как к эллипсу в перспективе, или, еще проще, как к эллипсу.

Если круг виден в перспективе (то есть, если круг виден как эллипс), любая линия радиуса — короткая или длинная (от центра вращения) — будет восприниматься как равная по длине. В горизонтальной перспективе круга любая линия радиуса равна любой другой линии радиуса; если план меняется, эллипс может быть показан стоящим вертикально или наклоненным в сторону, или видимым снизу. В любом из этих ракурсов радиусы в каждом из эллипсов — являющихся кругами — по определению равны.



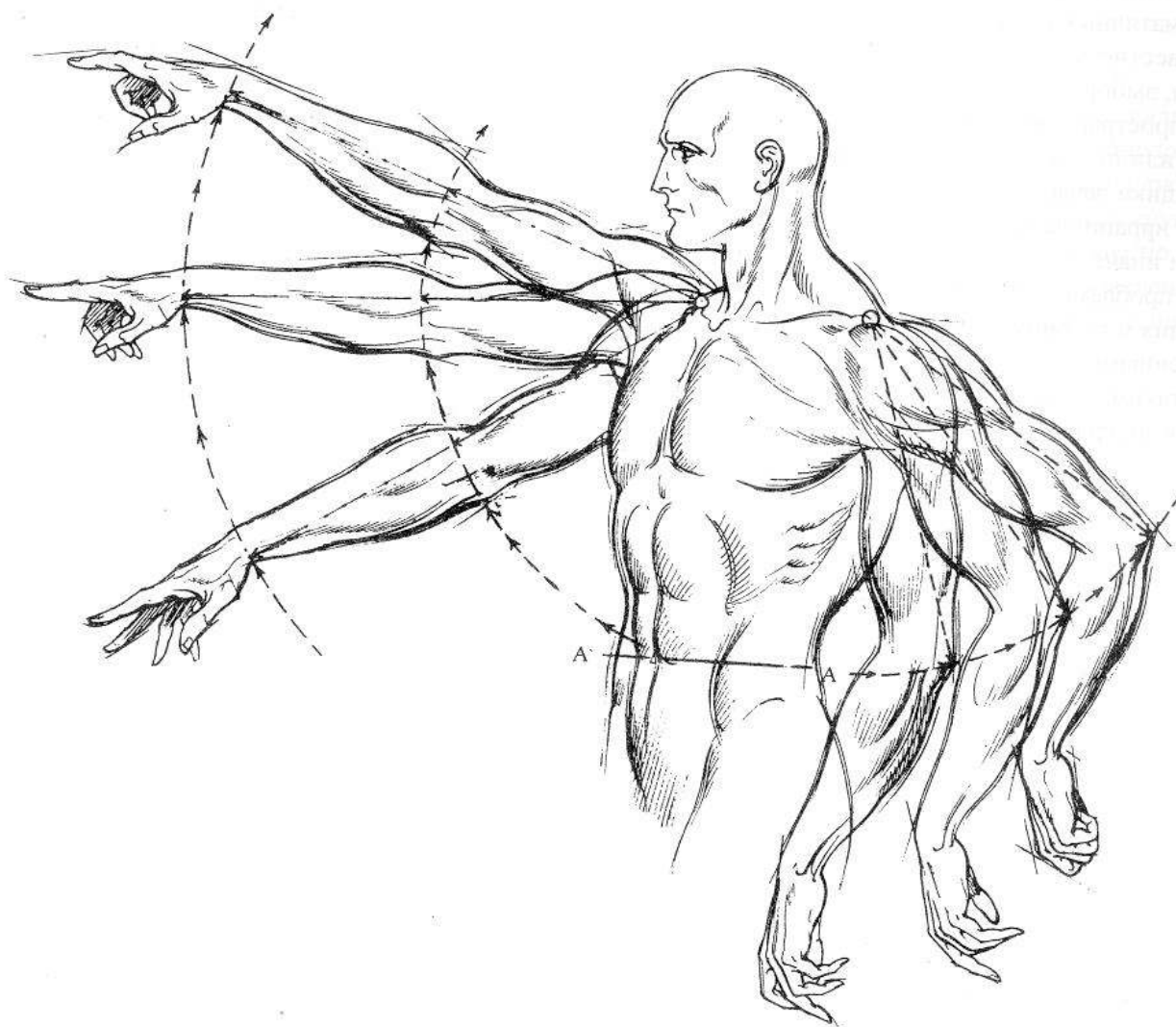
Сустав как точка вращения, элемент тела как радиус

Укажем на значение концепции, которая возникает из вышесказанного. В круге, находящемся в перспективе, мы видим, что различные по длине линии идентичны и равны в разных направлениях пространственной глубины. Это означает, что хотя кажется, что эти длины меняются — поскольку контролируются формой эллипса — фактически они остаются той же длины.

Если это утверждение применить к вращающемуся по кругу элементу тела — руке или ноге — то

контроль за таким элементом будет максимальным, независимо от его направленности в пространственной перспективе. В самом деле, тогда мы получим совершенно точный контроль над иррациональными длинами форм в пространстве. Представленный рисунок иллюстрирует эту закономерность.

Предположим, мы имеем простой боковой вид верхней части тела и изучаем движение руки. Во-первых, длине плеча (вытянутой правой руки) будут приданы правильные пропорции (мышцелок) по линии, соответствующей положению пупка. Это положение находится на пересечении линии, проходящей между



грудной клеткой и вершиной таза, с центрально-осевой линией таза (А). Локоть правой руки, напротив, также занимает эквивалентное положение (А). Теперь, используя плечо как ось вращения, вытянутую руку поднимаем вверх, при этом как бы описываем две дуги — короткого радиуса и более длинного радиуса, устанавливаемых пределами расстояний плечо — локоть и локоть — запястье (см. пунктирные изгибы). Справа локоть поднимается кзади, описывая дугу

с помощью плеча в качестве оси вращения. Очевидно, что в этой сложной последовательности движений, если длина руки (по обеим сторонам) придана дуге круга, правильность любой ее позиции на дуге устанавливается радиусом. Следовательно, если вращающийся локоть будет находиться на такой дуге, то и его любое положение будет правильным и может быть доработано до руки без искажений.



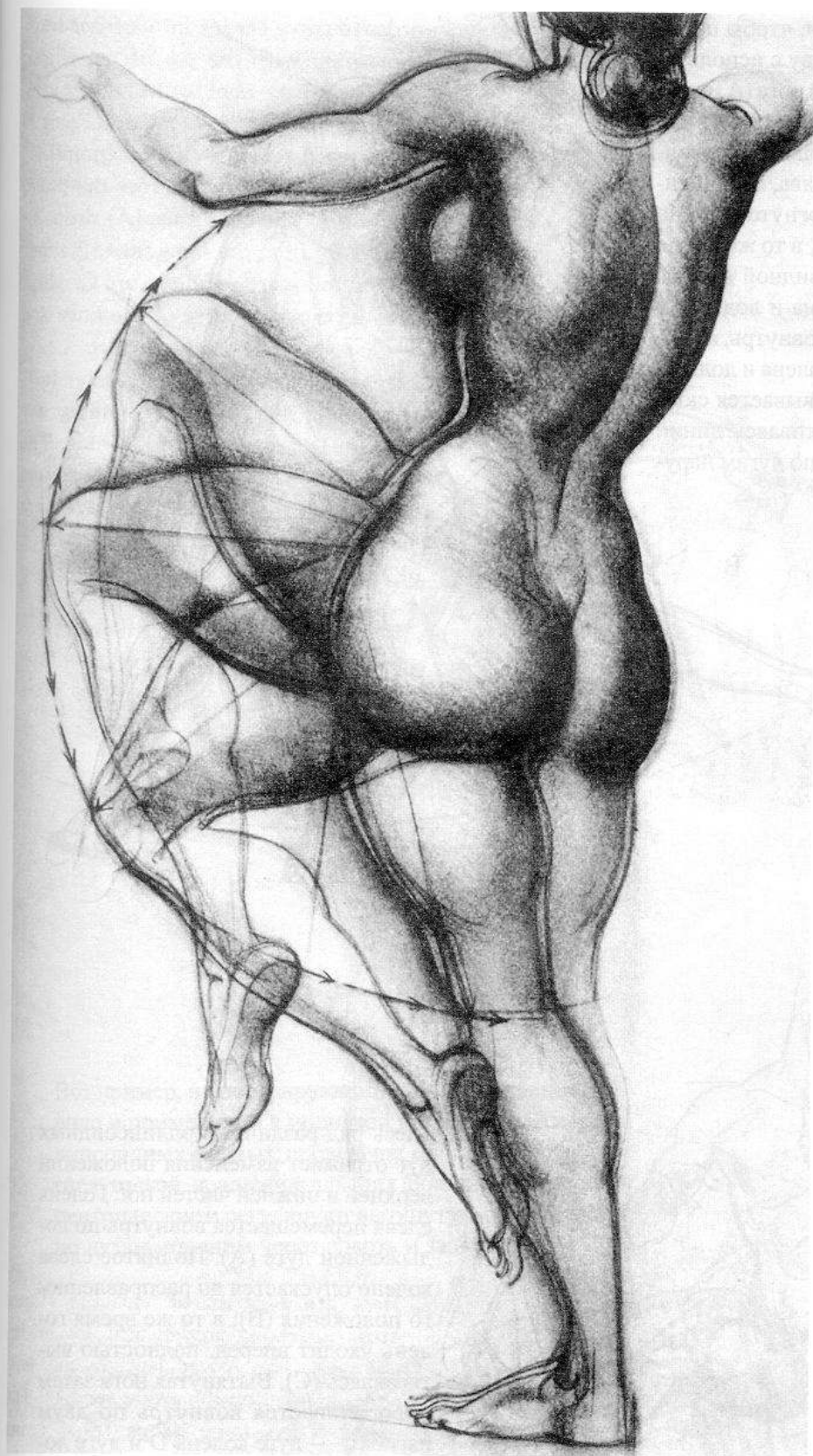
Если нужно изобразить вид ноги сбоку по круговой траектории (как мы проделали это с рукой в предыдущем примере), то длина ноги от точки вращения в бедре до коленной чашки даст последовательность радиусов в качестве вероятных ее положений на окружности дуги. Здесь мы видим непрерывный ряд равных длин верхней части ноги от одного крайнего варианта положения до другого — от полного выброса вперед до полного отвода ее назад. Меньший из вариантов этого поворота отражен

в положении большого вертела на проекции бедра. Этот выступ, возникающий из короткой шейки кости, соединяющей вращающуюся головку бедра в бедренной ямке, образует малую дугу движения в соответствии с разворотом колена. Это наблюдение, однако, лишь деталь, и не влияет на использование оси вращения в создании перспективы. Обратите также внимание на руки со всеми их возможными положениями в качестве радиусов по круговой траектории движения.

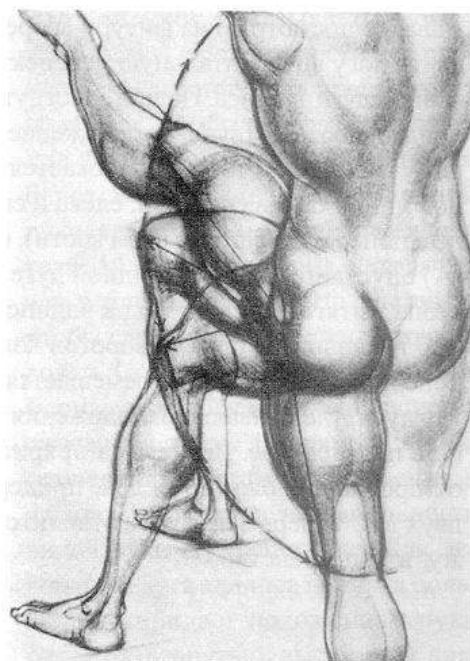


Теперь, когда мы поняли использование дуги, — располагая точку вращения в плече, локте, бедре или колене, — можно изобразить множество движений, просто проводя подвижный элемент через ряд ракурсов в одном из структурных кругов. Проверьте ваш

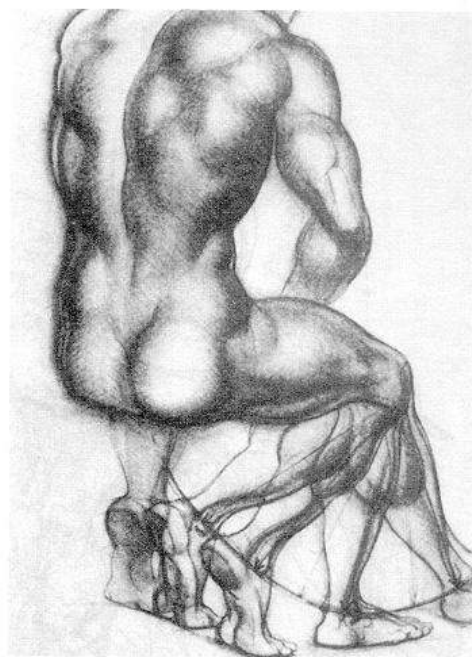
глаз на дугах, нанесенных на эту фигуру, обратите внимание на меняющиеся положения: (А) плеча — дуга верхней части руки; (В) локтя — дуга предплечья; (С) бедра — дуга верхней части ноги; (D) колена — дуга голени.



Чтобы использовать дугу и точку вращения в создании перспективы, давайте применим траекторию эллипса к ноге. Если взять бедро за точку вращения, то этот вид женской фигуры сзади представляет ряд вариантов положения верхней части ноги в достаточно развернутой дуге. Это четыре возможных стадии движения ноги. Обратите внимание также на фазовые изменения в голени по мере продвижения бедра вдоль дуги.

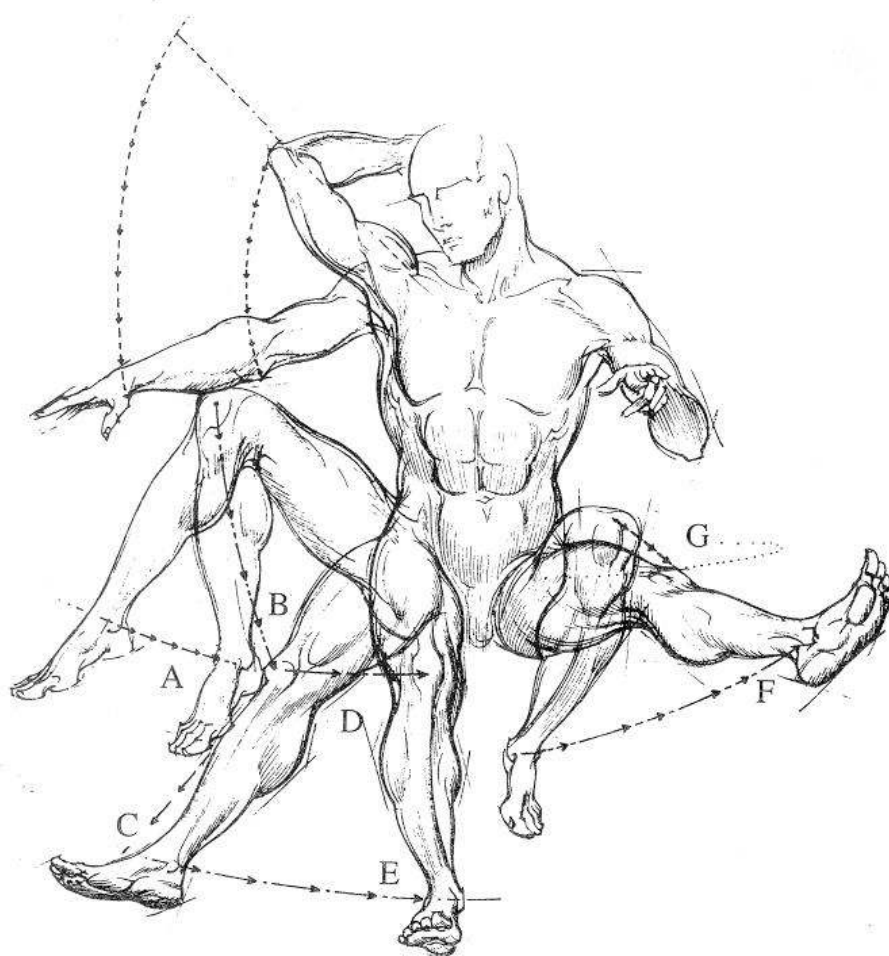
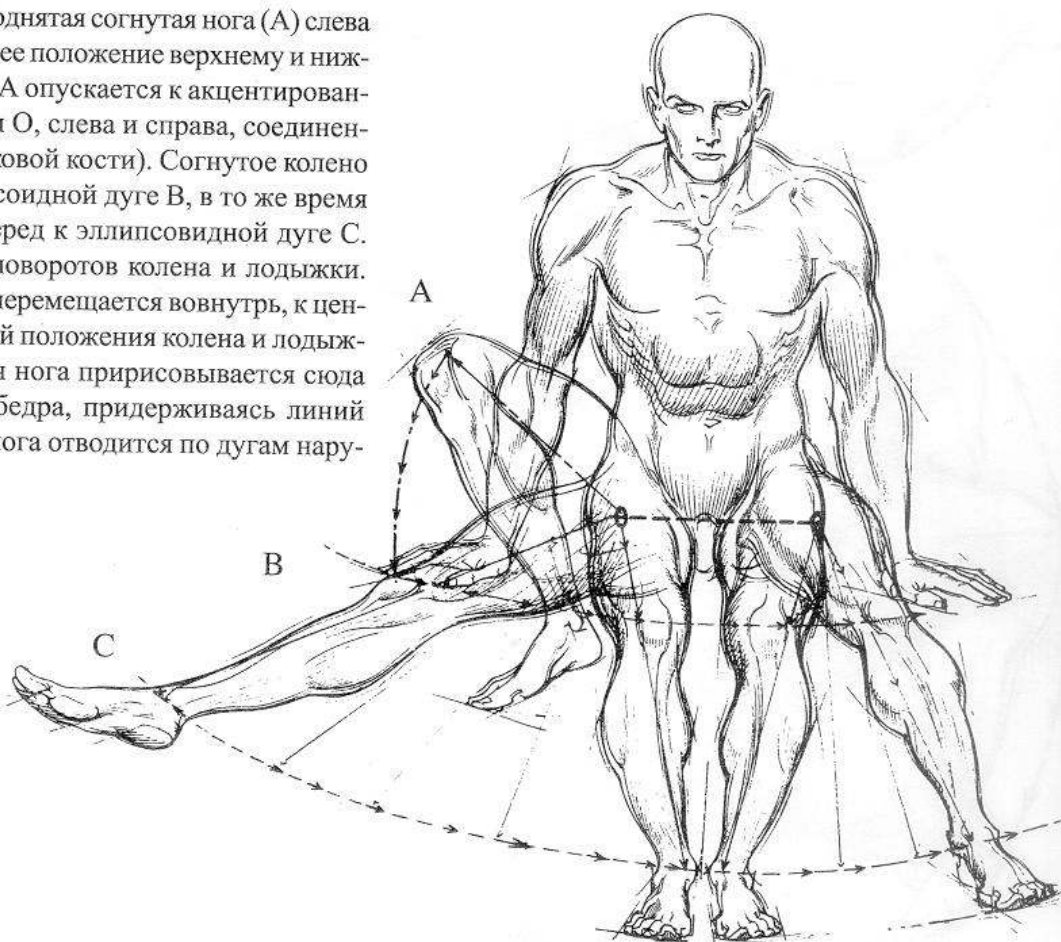


Вот другой пример вариантов положения верхней части ноги, если смотреть высоко сверху. Сжатая дуга позволяет создать вид бедра в глубокой перспективе. Процедура проста: сжатая дуга устанавливает предельную длину форм, что и дает возможность их контролировать.

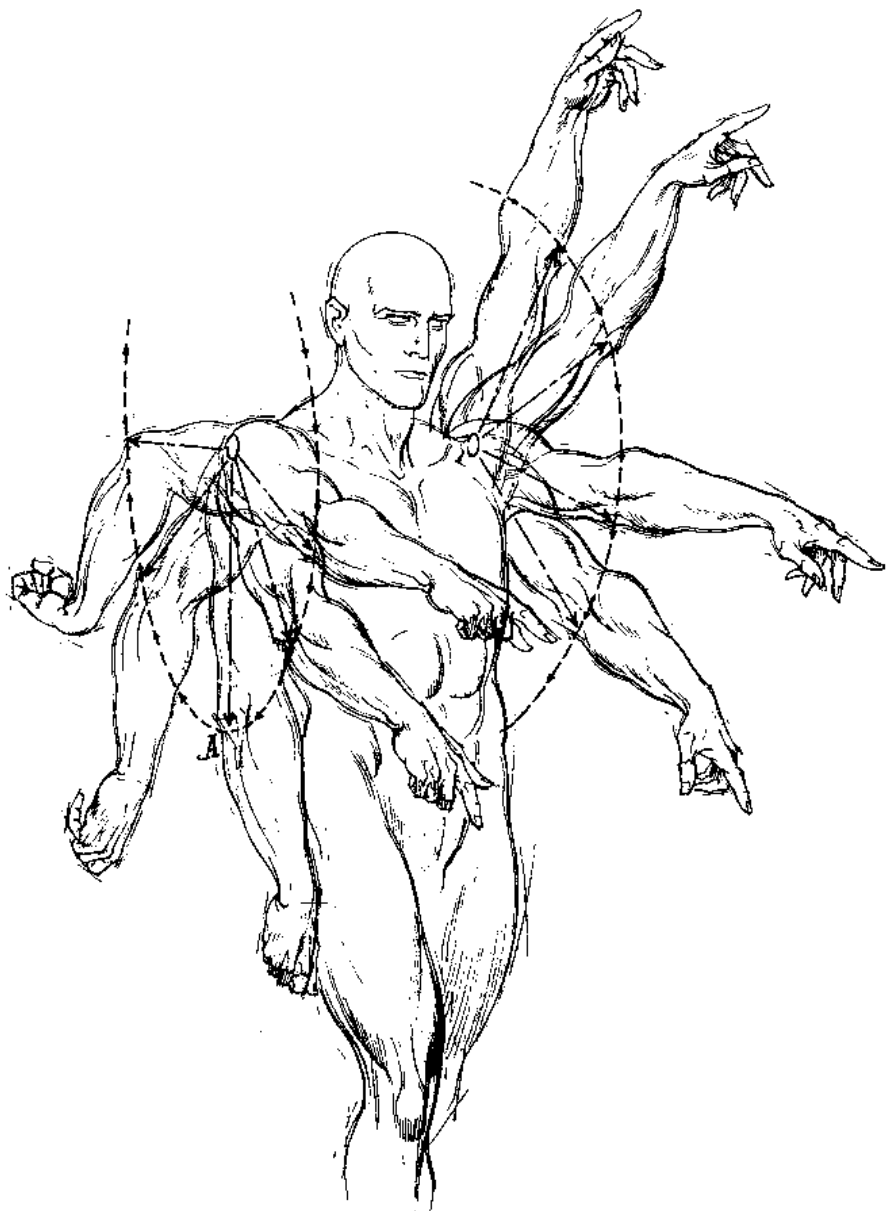


Здесь совсем другой вид — дуга и точка вращения голени. Длина радиусов тождественна положению таранной кости на дуге. Эта идея не только позволяет придать точное положение стопе, но и способствует пониманию целого ряда направлений стопы.

Давайте посмотрим на фигуру спереди, чтобы поместить ногу во фронтальную перспективу с использованием дуги эллипса. Поднятая согнутая нога (А) слева придает соответствующее положение верхнему и нижнему элементам. Точка А опускается к акцентированной линии бедра (точки О, слева и справа, соединенные поперек свода лобковой кости). Согнутое колено (А) опускается к эллипсоидной дуге В, в то же время стопа вытягивается вперед к эллипсоидной дуге С. Это начальная стадия поворотов колена и лодыжки. Теперь вытянутая нога перемещается вовнутрь, к центру дуги, удерживающей положения колена и лодыжки в перспективе. Левая нога пририсовывается сюда от противоположного бедра, придерживаясь линий двух дуг. Теперь левая нога отводится по дугам наружу, в пространство.

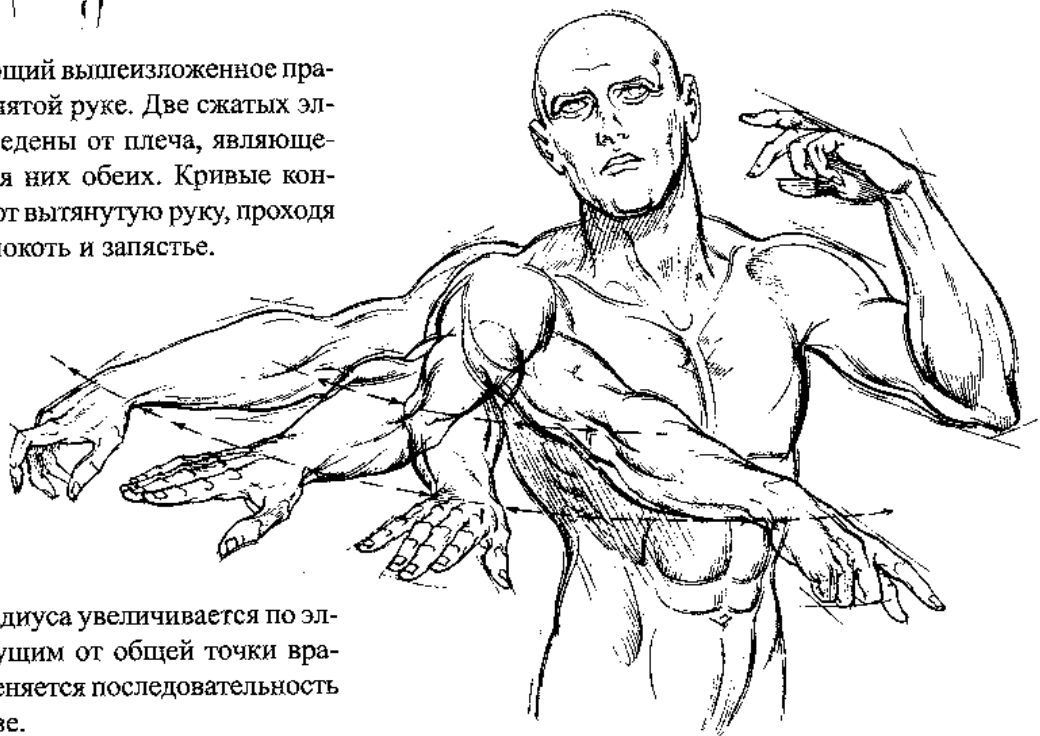


Здесь ряд различных эллипсоидных дуг отражает изменения положений верхней и нижней частей ног. Голень слева перемещается вовнутрь по лодыжечной дуге (А). Поднятое слева колено опускается до расправленного положения (В); в то же время голень уходит вперед, полностью вытягиваясь (С). Вытянутая нога затем поворачивается вовнутрь по двум изгибам — дуге колена D и дуге лодыжки E. Теперь согнутая нога справа выпрямляется: лодыжка уходит вверх к F; колено опускается и вытягивается вперед к G. И, наконец, посмотрите, как рука слева вращается вниз от плеча, выпрямляется и вытягивается к H.

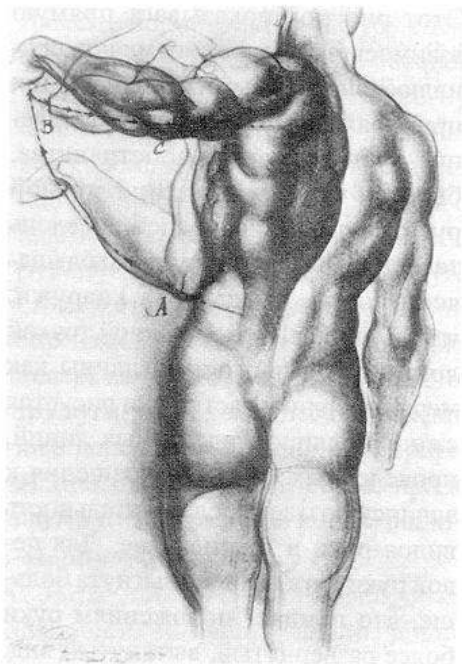


Этот рисунок показывает прямую взаимосвязь с положениями ног, проиллюстрированными в предыдущих примерах. Чтобы изобразить движение руки в глубине пространства, берется начальная длина правой руки, вертикально опущенной вдоль тела (А). Точка вращения, находящаяся в плече, продвинута кнаружи, чтобы связать ее с наружной точкой локтя. С помощью этой длины как мерил верхней части руки рисуется сжатый эллипс. Ряд прямых линий, проведенных от точки вращения к эллипсу, создает последовательность видов руки в перспективе. Для левой руки дуга эллипса выгнута больше, что придает положениям руки более развернутый, вытянутый вид. Из этого примера можно сделать простое заключение: сжатый (сплюснутый) эллипс создает большую удаленность в пространстве; развернутый (более округлый) эллипс — меньшую глубину. Отсюда правило: *наиболее сжатые эллипсоидные дуги создают самую глубокую перспективу.*

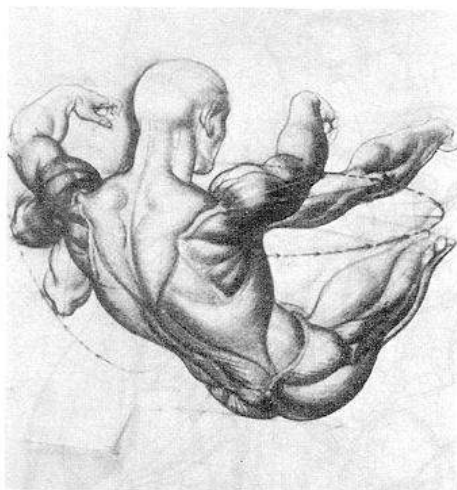
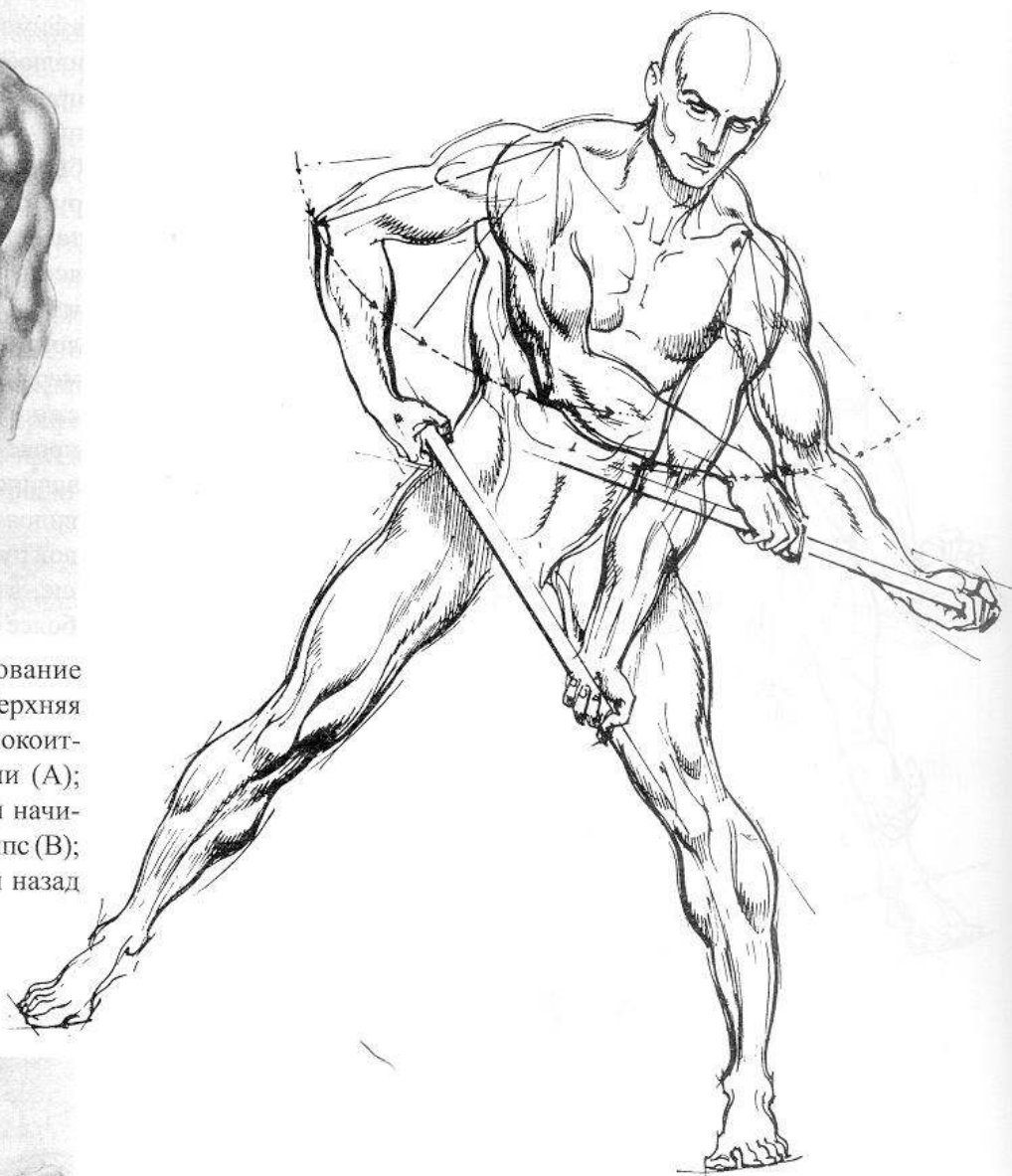
Вот пример, иллюстрирующий вышеизложенное правило в применении к поднятой руке. Две сжатых эллипсоидных кривых проведены от плеча, являющегося точкой вращения для них обеих. Кривые концентрические и регулируют вытянутую руку, проходя по дугам, идущим через локоть и запястье.



По мере того как длина радиуса увеличивается по эллипсоидным кривым, идущим от общей точки вращения, посмотрите, как меняется последовательность видов руки в пространстве.

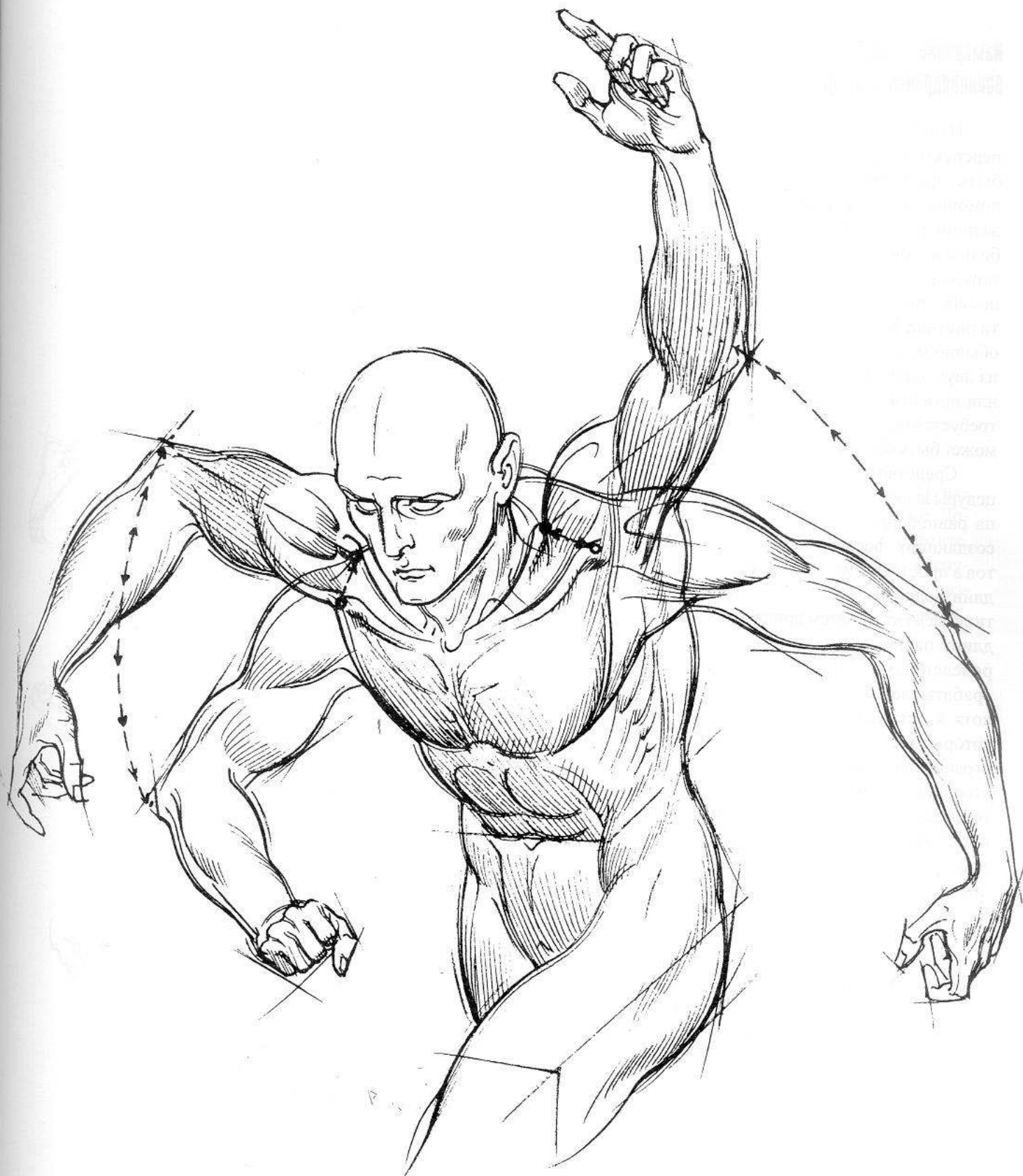


Вот упражнение на использование сжатого эллипса, вид сзади. Верхняя часть руки от плеча до локтя покоится в вертикальном положении (А); локоть поднимается к плечу и начинает втягиваться в сжатый эллипс (В); верхняя часть руки отводится назад (С); перспектива отдалается.



А вот другой вид фигуры сзади, сверху и в три четверти. Показаны три стадии ухода левой руки в перспективу: сжатая дуга прочно удерживает положение локтей; правая рука вращается в плече по сплюснутому эллипсу, меняя свою длину с большей на меньшую в соответствии с уходящей в глубину перспективой.

Усвоив информацию, приведенную в этом разделе, следует поупражняться в собственных зрительных образах. Однако если проблема пространственного изображения вызывает трудности, вам поможет маленький секрет перспективного эллипса. Эта простая фигура показывает напряженное движение, все ее элементы подчинены одной цели. Движения рук сначала изображаются в двух комбинациях с нанесением эллипса в качестве ориентира, после чего делается окончательный выбор и рисунок дорабатывается в соответствии с ним.



Пока вы работаете над гибкой интерпретацией эллипса, следуя перспективе в пространстве, подведем итог: руки, поднимаясь и опускаясь, имеют тенденцию сдвигать точку вращения, находящуюся в плече, по мере своего движения. Поскольку руки прикреплены к ключице, подъем руки поворачивает плечо вверх и вовнутрь, по направлению к шее и голове. Опускание руки, наоборот, смещает плечо вниз и наружу. Изучите изображенные здесь движения рук. Обе руки, верхняя и нижняя, движутся по дуге эллипса в локте. Важное наблюдение, которое можно сделать на основе этих движений: точка вращения, находящаяся в плече, смещается, а ключица поднимается вовнутрь.

Измерение с помощью равнобедренного треугольника

Измерение длины уходящих в перспективу форм не всегда может быть эффективно осуществлено с помощью эллипса. Зачастую в напряженном процессе рисования слишком большое доверие техническому фактору, который требует тренировки сам по себе, препятствует выразительности рисунка. Как мы видели, эллипсом обычно можно измерить только один из двух элементов формы. Если рука или нога сгибаются, то ясно, что потребуется не один, а два эллипса. Это может быть обременительно.

Средством упрощения этой процедуры является применение принципа равнобедренных треугольников, создающих форму из двух элементов в пространстве. Просто возьмите длину одного уходящего в перспективу элемента, а затем придайте ту же длину парному ему элементу. В определенных пределах эта система срабатывает чрезвычайно хорошо, хотя и есть некоторые недостатки, которые мы обсудим далее. Главное ограничение для равнобедренных треугольников в качестве измерительного средства заключается в том, что оно срабатывает только на ногах. Равнобедренные треугольники имеют две абсолютно равных стороны, третья отличается и может быть какой угодно длины. Причина того, что мы можем применять эту систему только к ногам, в том, что верхняя и нижняя части ног равной длины, тогда как плечо длиннее предплечья.

Вот наглядная демонстрация утверждения о равнобедренных треугольниках, использованных при изображении ног фигуры, видимой сбоку. Во-первых, здесь присутствует группа таких треугольников. Две равные стороны даны сплошной линией; третья, неравная — пунктиром. Равнобедренный треугольник применен по отношению к ногам двух фигур: одной сидящей, а другой — находящейся в движении.





Вид фигуры, находящейся в последовательности движений сбоку. Пунктирные линии, изображающие основание треугольника, отсутствуют. Доказательство концепции равнобедренного треугольника — в том факте, что элементы ноги равны. Отметим: узкий (острый) угол создает согнутую, или сомкнутую, ногу; широкий (тупой) угол — вытянутую, или развернутую, ногу. Посмотрите, как это выдерживается в данном примере.



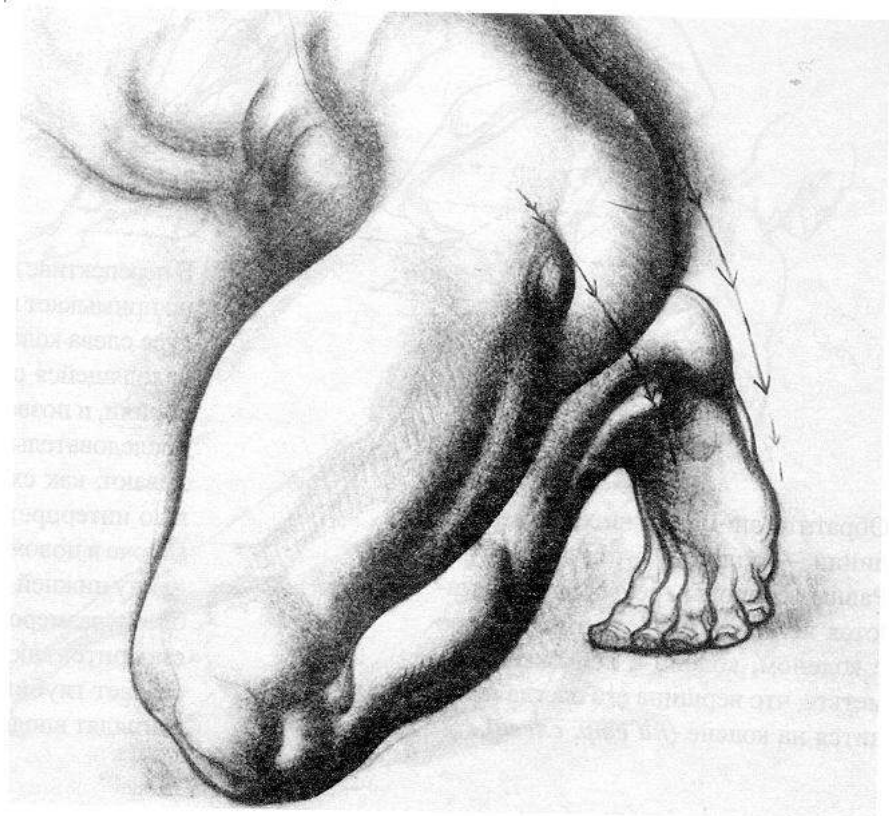
Обратите внимание на характерные линии — сплошную и пунктирную. Равные стороны треугольника остаются неизменными, связывая бедро с коленом, колено с лодыжкой. Заметьте, что вершина его всегда находится на колене (на стр. слева).

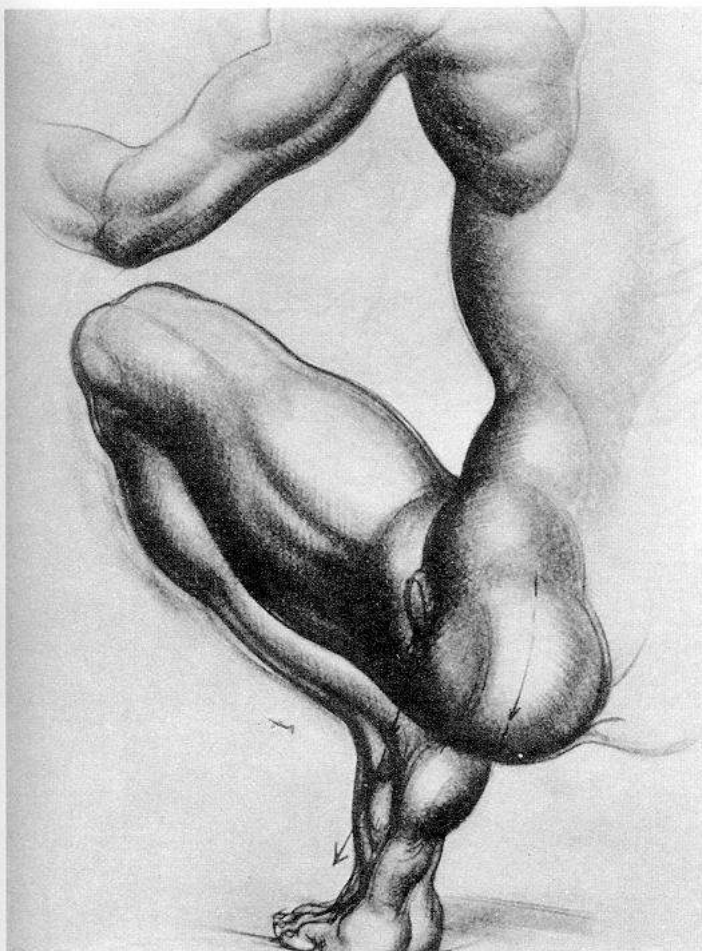
В перспективе длина верхней части ноги непосредственно примыкает к длине соответствующей голени. В фигуре слева колено больше раскрыто в вытянутой ноге, находящейся сзади. Открытость угла, как мы уже говорили, и позволяет ноге вытянуться. В фигуре справа последовательные фазы движения каждой ноги показывают, как схожие длины элементов получают гибкую интерпретацию в перспективе, просто становясь короче в новом направлении, а затем придавая равную длину нижней части ноги, что и позволяет решить проблему размеров обоих элементов в пространстве. Посмотрите, как вытянутая назад нога фигуры справа создает глубинную перспективу элементов, которые выглядят вполне уместно и приемлемо.



Длина ног может быть применена к фигуре в целом и соотнесена с прилегающими формами тела при изображении движений в глубоком пространстве. Эта соотнесенность несущественно связана с размерами; в более прямом смысле они определяются границами функций ног и туловища. В результате длина форм мысленно представляется с помощью прямого сравнения положений находящихся в пространстве форм.

Давайте посмотрим, как это работает на деле. Когда нога сгибается в глубоком присесте на корточки, пятка стопы прижимается к ягодице, и крайние очертания пятки не идут дальше контура ягодицы. Таким образом, очертания пятки и линии тела как бы смыкаются (см. пунктирную линию сзади). Большой вертел выступает на бедре непосредственно над наружной частью таранной кости на стопе (см. внутреннюю пунктирную линию на рис. вверху).



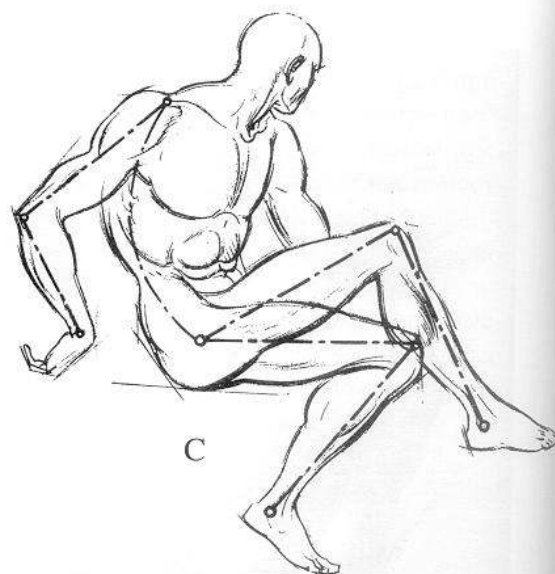
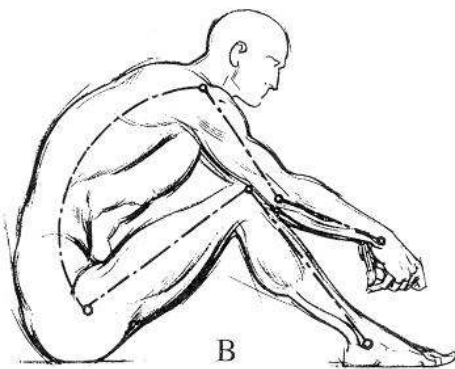
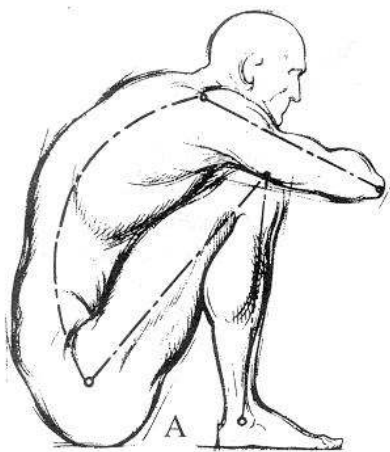


При взгляде на согнутую ногу сидящей на корточках фигуры из противоположного ракурса взаимосвязь пятки с ягодицей и вертела с таранной костью придает элементам обеих ног привычную общую длину и уместность, независимо от того, как они видятся. Сравните положение этих форм, отмеченное пунктирными линиями, с предыдущим примером. А самое главное, обратите внимание на то, как эти два рисунка представляют приемлемое визуальное решение.

Помимо того, что положение на корточках увязывает нижнюю часть ноги с нижней частью туловища, оно увязывает всю согнутую ногу со всем туловищем. Здесь мы видим скрючившуюся, сидящую на корточках фигуру с упирающимся в грудь коленом, поднятым до самой подмышки. Вся задняя линия тела последовательно изогнута, придавая основанию таза и ягодицам то же крайнее положение, что и у основания стопы. Обратите внимание, что рука, лежащая поверх колена, находится под прямым углом к ноге.

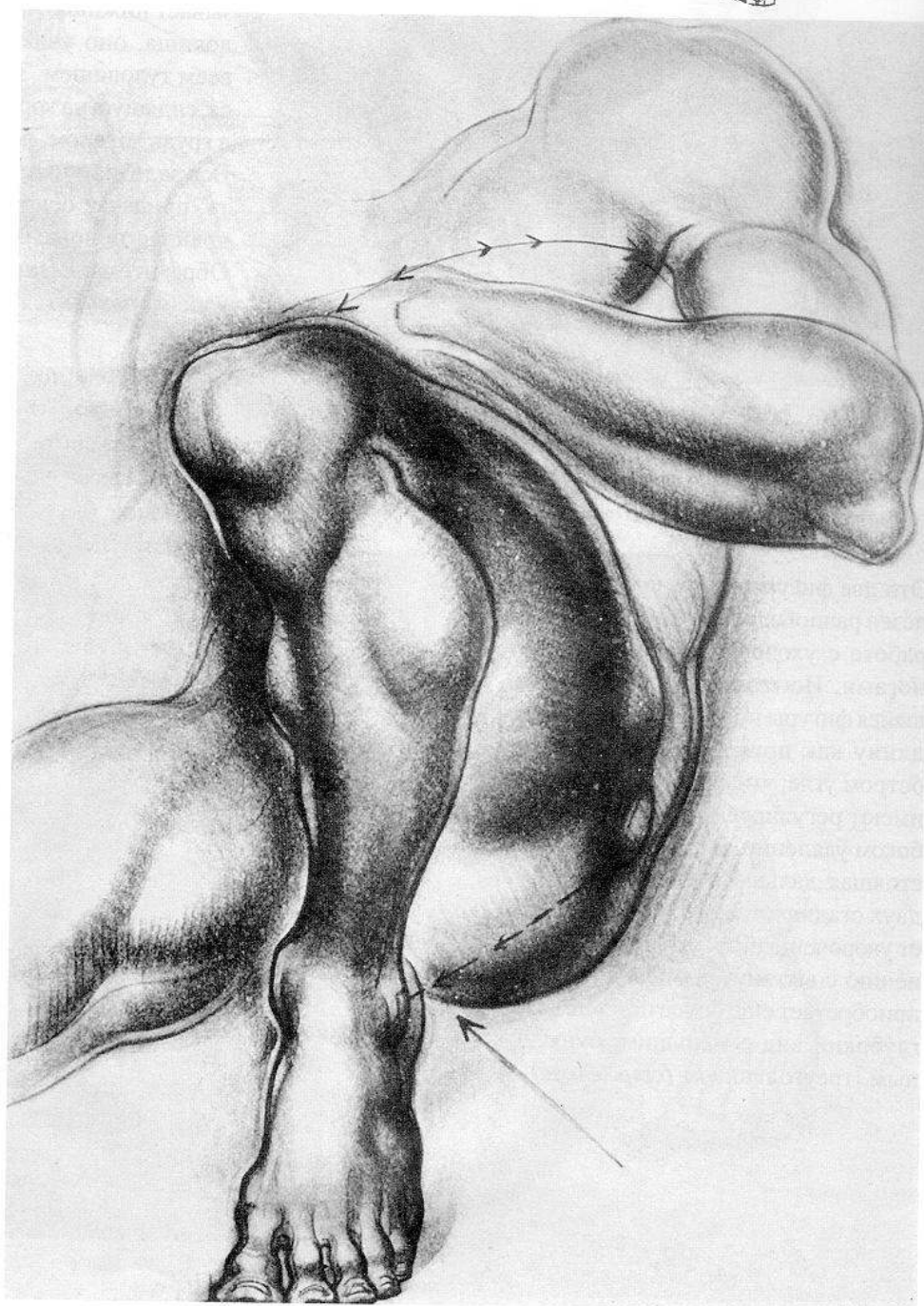
Эти две фигуры показывают, как полезен равнобедренный треугольник в работе с уходящими в перспективу ногами. Ноги неуклюже растянувшейся фигуры приобретают короткую длину как при развернутом, так и остром угле; эти отрывочные формы имеют регулируемые размеры в глубокое удаление. В фигуре справа отстоящая дальше нога изображена в двух стадиях: та нога, что ниже, имеет укороченный треугольник по сравнению с вытянутой вперед ногой и приобретает еще более приподнятый глубокий вид с меньшим, пунктирным, треугольником (стр. слева).

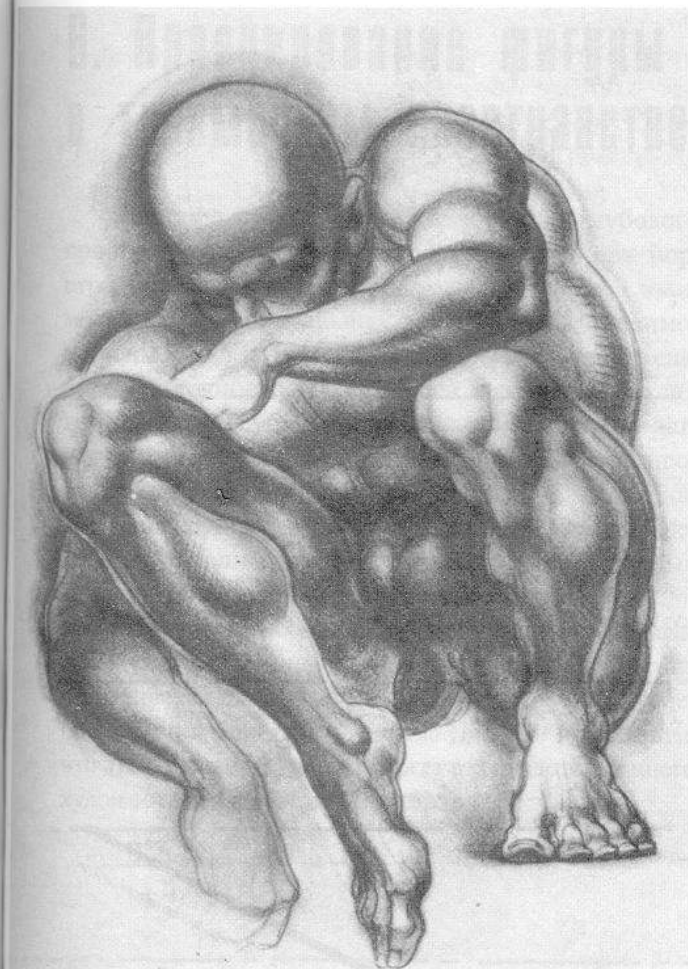




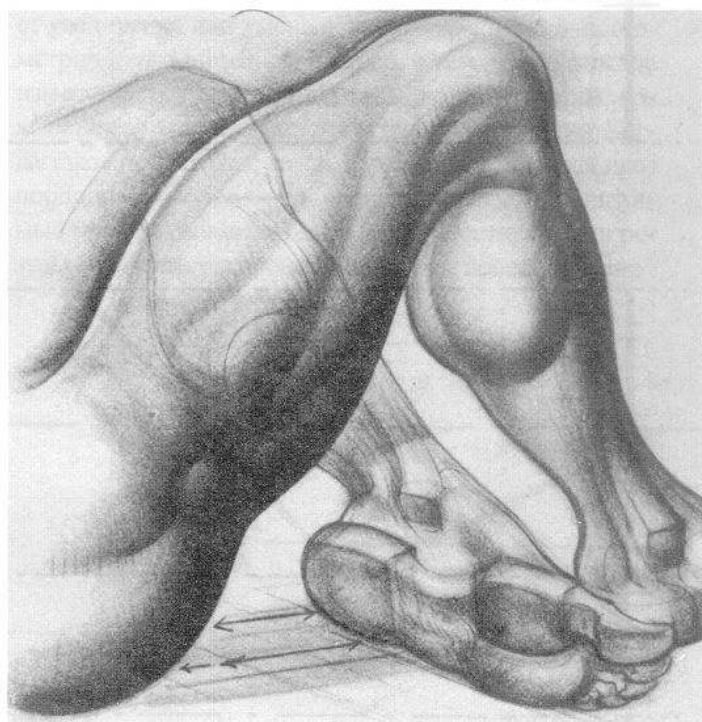
Все три варианта согнутых, скрючившихся поз: (А) замкнутая — плотно сжатая, приземистая, колено под мышкой; (В) свободная — колено выставлено вперед, стопа движется от основания ягодиц, длина обоих элементов ног удерживается изначальным равнобедренным треугольником; (С) открытая — непринужденная фигура образует два равнобедренных треугольника, рука отведена в локте от срединной линии талии и пупка.

Целый ряд сложных пространственных вариантов положений тела может быть разработан на основе обсужденных в предыдущих иллюстрациях взаимосвязей. Например, согнутая вперед нога увязывается с туловищем и рукой простым приемом следования от колена к подмышке (верхняя пунктирная линия), а также от лодыжки к выступу vertebra (пунктирная линия вниз). Без применения какой-либо другой информации туловище, находящееся позади, может быть вырисовано в правильной пропорции.

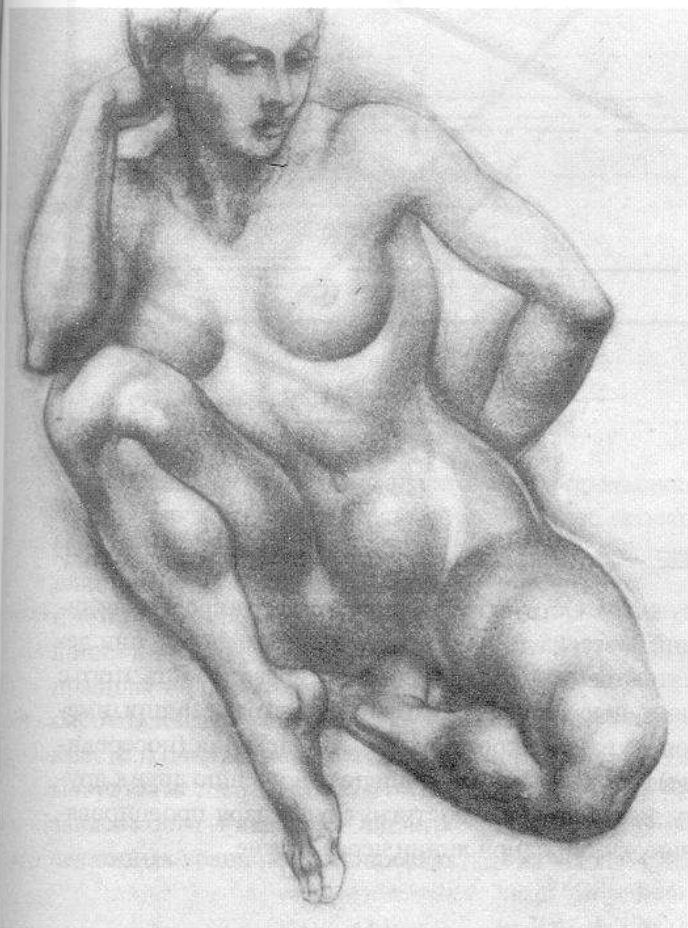




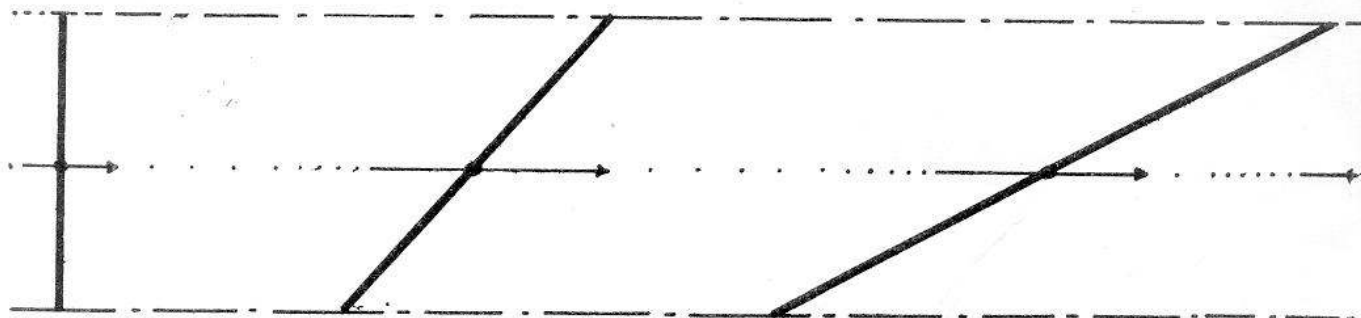
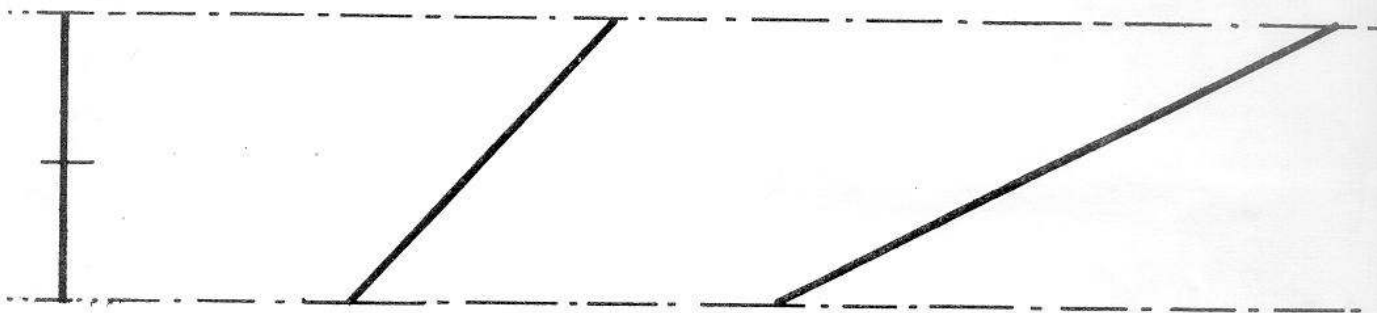
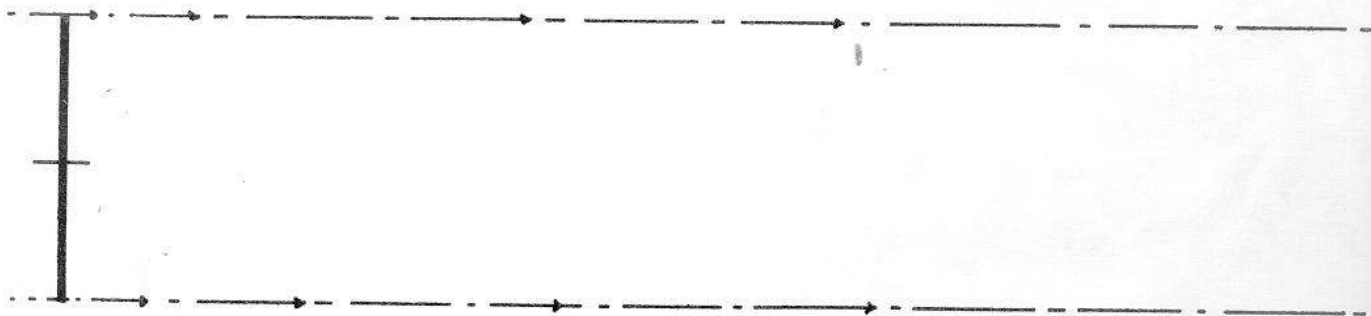
Перенеся наблюдения, сделанные в предшествующих примерах, на фигуру в целом, увидим, какое удивительное разнообразие движений можно разработать в результате простого смыкания колена с телом и прижимания пятки к основанию ягодиц. В этой мужской фигуре приподнятые вверх плечи и неодинаковое расположение ног вполне обоснованны, если взглянуть на формы в обратной взаимосвязи — левая нога под правую подмышку, а правая — под левую (слева).



В этом примере фигуры со скрещенными ногами мы видим использование пяточно-ягодичного основания, при котором пятка утверждает пространственное положение. Когда одна нога отодвигается от ягодицы, а ступня другой проходит под ней, то устанавливается связь между пяткой и ягодицей вытянутой ноги. Заметьте, что никакие другие рекомендации для такого решения не требуются. Также обратите внимание на равнобедренный треугольник и простые, компактные формы загнутой кверху ступни (*вверху*).



В этой женской фигуре сложные сжатые формы отчетливо проступают и изображены без нажима или путаницы с помощью обсуждавшейся в примерах выше системы (*слева*).



Вот простой пример системы нанесения масштаба. Прежде всего возьмите линию, разделите ее пополам. Проведите две параллельные пунктирные линии поперек листа бумаги, начиная от концов исходной линии. Внутри этих параллельных пунктирных линий проведите под углом две другие линии разной длины. Теперь от середины исходной короткой линии проведите еще пунктирную линию, параллельную на-

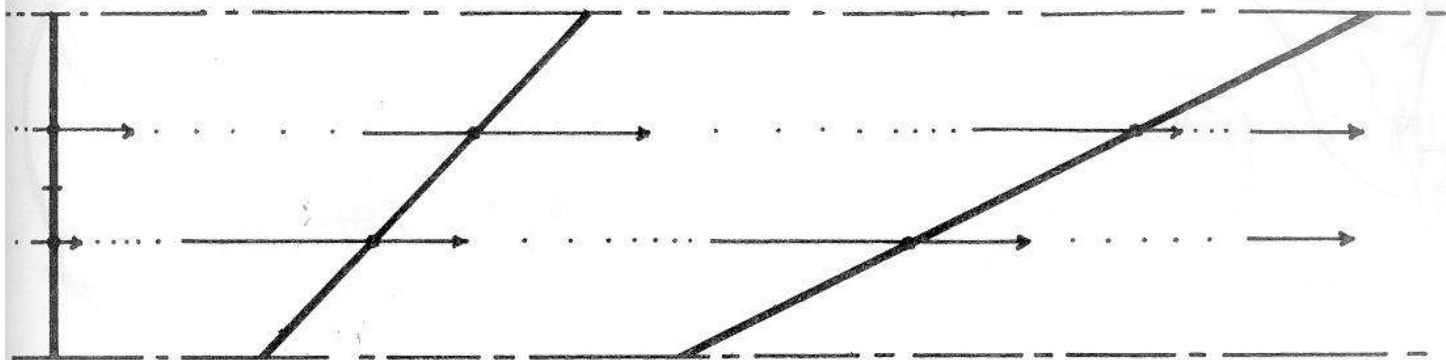
ружным. Обратите внимание: когда эта срединная линия пересекает две другие наклонные линии, они делятся точно пополам (проверьте правильность этого с помощью линейки). Это означает, что все линии, имеющие равные соответствующие деления (посередине) находятся в пропорции по отношению друг к другу. Результат этот достигнут благодаря проецированию частей одной линии через другие.

6. Проецирование фигуры в трехмерном пространстве

Решение проблем трехмерного или глубокого пространства, которые мы обсуждали до сих пор, ограничивалось определенной специфической взаимосвязью индивидуальных форм и сложной взаимозависимостью групповых форм. Не требующая еще большей точности задача общей неразрывности целой фигуры в глубоком пространстве пока что не затрагивалась. Теперь мы представим систему планирования фигуры, в которой все длины форм, находящихся в перспективе, могут быть технически определены с помощью рациональных средств и точных методов. Это система проецирования, которая частично связана с нанесением пропорционального масштаба (система увеличения); но в нашем случае она применяется для создания глубокого плана уходящего в перспективу пространства. Давайте посмотрим, что это означает и как оно может стать частью нашего художественного инструментария.

Однако, прежде чем переходить к дальнейшему изложению, должен заявить: в этой книге я никоим образом не пытаюсь свести индивидуальные проявления к набору чисто формальных привычек. Системы планирования сами по себе не являются художественными средствами, они не иницируют, не побуждают к творчеству. Это всего лишь указатели, вехи, которые помогают направить потоки энергии художника.

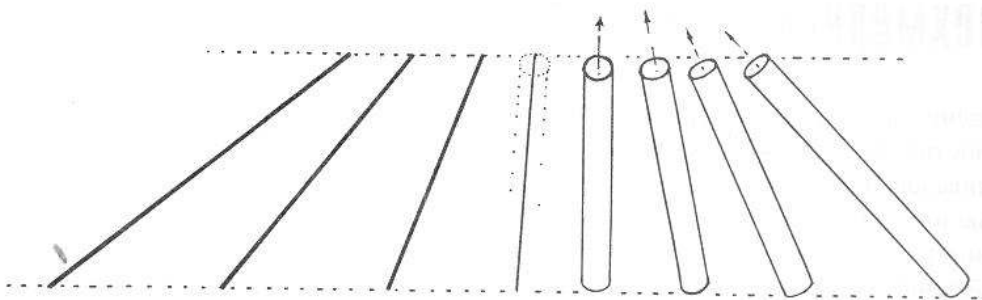
Во-первых, определение «проецирование» означает увеличение или уменьшение форм с помощью геометрического линейного метода, с тем, чтобы каждое изменение размера соответствовало всем частям, находящимся в определенной связи, или пропорции. Когда такое происходит, каждый элемент становится пропорционален каждому другому элементу. Используемый метод называется нанесением масштаба, а его результатом является пропорциональное проецирование.



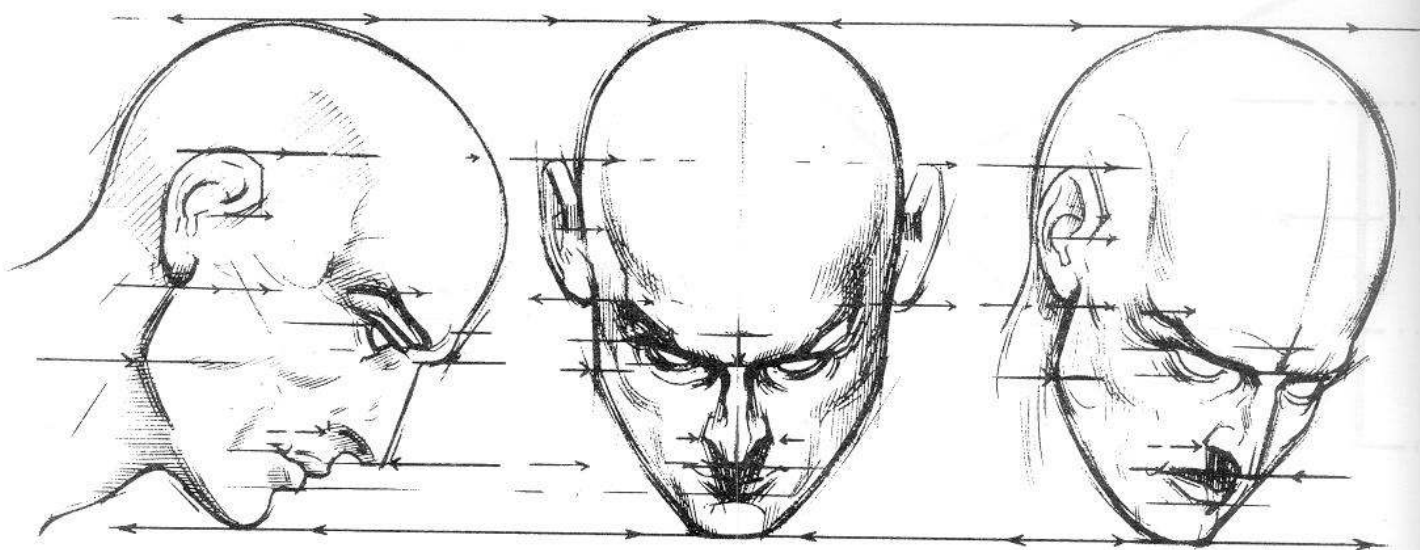
Предположим, что исходная линия в предыдущем примере была первоначально разбита на три равные части. Разрежут ли параллельные пунктирные проекции и более длинные линии на три равные части? Конечно. Посмотрите, как это происходит: линия слева разделена на три части, и параллельная проекция разрезает более длинную линию справа на равные, более длинные, пропорциональные три части. Разве неясно, что если части и линии соотносятся друг с другом, то процедура установления пропорции может быть начата с более длинной линии и перенесена на более короткую? Результат будет неизменным: половинки и трети будут развиваться в правильной пропорции, независимо от того, где мы начинали. Теперь, если половинки или трети могут быть спроецированы на более короткие или более длинные линии поэтапно, могут ли они быть спроецированы все вместе и одновременно? Ясно, что могут. Фактически, размеры любого числа частей, равных или неравных, могут быть спроецированы — без какого бы то ни было искажения существенной пропорциональной взаимозависимости — на любое число различных по длине линий. Эффект постоянной пропорциональности схожих, связанных величин будет проявляться на всех линиях. Метод нанесения масштаба действует безотказно.

Параллельное проецирование объемных форм

Пока что мы увеличивали или уменьшали только части линий. Но — обратите на это внимание — метод параллельного проецирования может быть применен и к увеличению или уменьшению форм длин трехмерных твердых тел в пространстве, при этом мы говорим, что формы даются в перспективе. Иначе говоря, если мы применим эту систему не к линиям, а к стержням, имеющим толщину и пространственный объем, тогда мы обнаружим, что более короткий стержень — на самом деле вид в глубине, а тот же самый стержень, но более длинный, изображен в перспективе, но в меньшем удалении в пространстве.



В этом примере с линиями, превращающимися в стержни, обратите внимание на то, как это происходит. Уменьшение или увеличение длины — всего лишь феномен изменения угла зрения в пространстве, то есть они видны сбоку, глубже и в очень глубокой перспективе удаляющегося пространства. Именно эта схожесть линии и фигуры дает возможность использовать метод линейного проецирования для решения проблемы соответствия форм трехмерных фигур в виде сбоку и в глубоком пространстве.



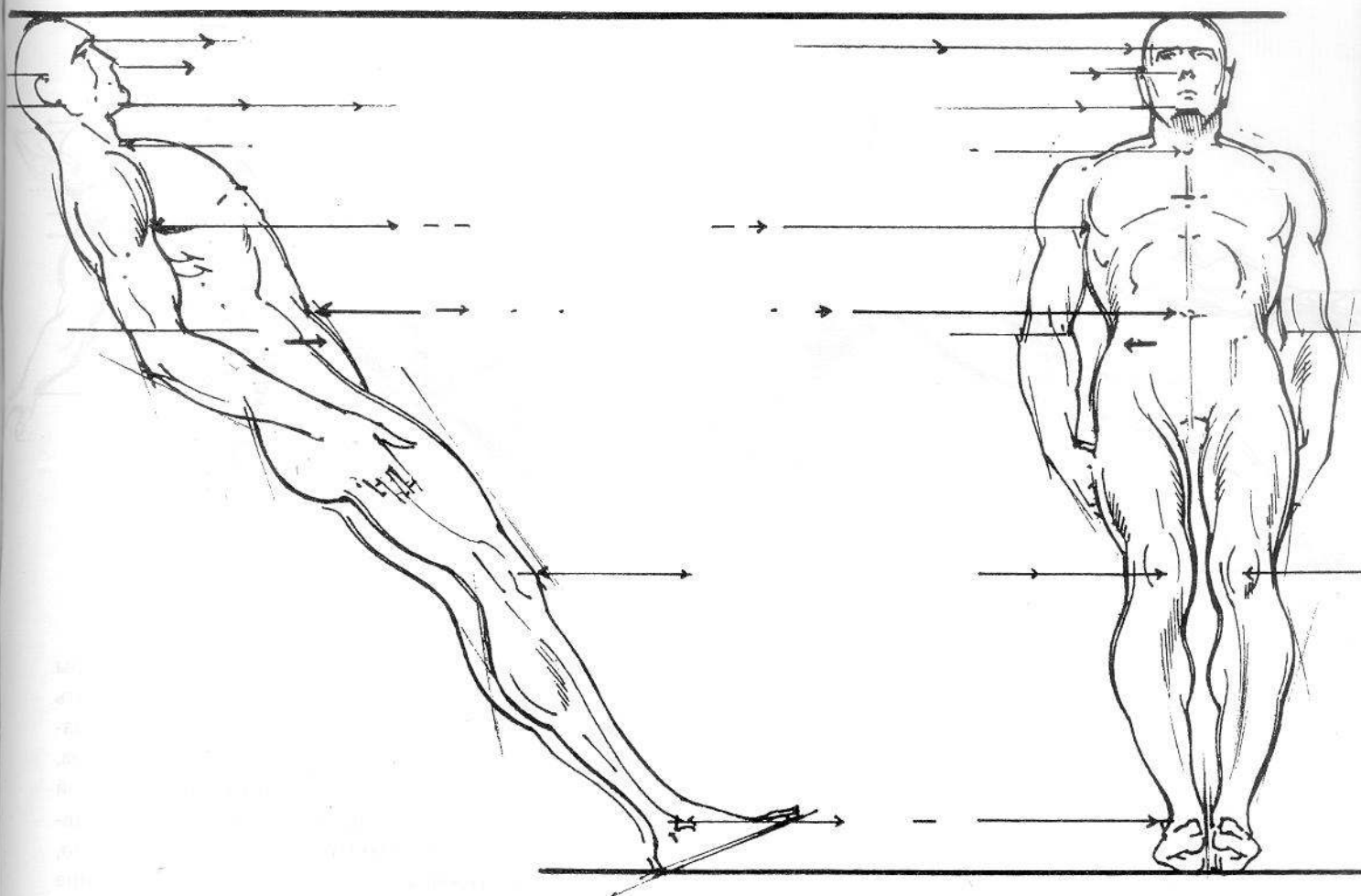
Давайте посмотрим, как метод проецирования применим к изображению головы в пространстве. Как показывает эта иллюстрация, боковой ракурс головы (слева) дан так, чтобы детали всех ее форм и черт были ясно видны. Обратите внимание, что этот профиль головы не поднятой, а наклоненной вниз, у которой макушка и лоб выдвинуты вперед, с тем, чтобы их можно было спроецировать прежде остальных форм, которые будут уменьшаться в порядке их следования вниз. Если голова будет приподнята в обрат-

ном направлении, с выступающим вперед подбородком, то ее окончательный вид будет заканчиваться ниже челюсти, показывая нам вид головы снизу. Следуя той же процедуре, которую мы использовали в примере с линиями, прочерчиваем проекционные линии поперек листа бумаги от верхушки и основания профиля головы, а также от ключевых форм и черт в промежутке между ними. В центре и справа, в пределах этих параллельных линий, вырисовываются две контурные массы головы — вид спереди и вид в три

четверти. Когда проекционные положения форм переносятся на эти контуры, а затем дорабатываются и уплотняются тщательно прорисованными деталями, то возникают два вида головы сверху. Каждый производит характерный эффект глубокого пространства — голова уходит в перспективу от макушки к подбородку; но самое примечательное то, что мы получаем определенное понимание о расположении форм в пространстве. Обратите внимание: если желательны какие-то особые интерпретационные эффекты, то художнику необязательно придерживаться проекции; зная принцип ее построения, он может работать с полной свободой и создавать формы в новых, возможно, более выразительных ракурсах.

Исследуя эти две фигуры, можно заметить, что более короткая — в действительности приподнятый,

уходящий в пространство вариант более длинной. Давайте применим систему, которую мы использовали в предыдущем примере с головой, к целой фигуре. Вид фигуры сбоку нарисован с ногами, направленными вправо под острым углом с параллельными проекционными линиями. Когда эта фигура помещается в пространство (справа), то в результате возникает ее вид снизу, показывающий ближайший нижний план стоп, а затем идущий в непрерывную перспективу к голове, которая будет находиться в самой глубине пространства. В противоположность голове (предыдущий пример), этот вид заметно открывает нижний план челюсти и носа. Обратите внимание, как все положения форм фигуры производят последовательность изгибов, которые как бы увязывают вид головы, груди и примыкающих элементов снизу.

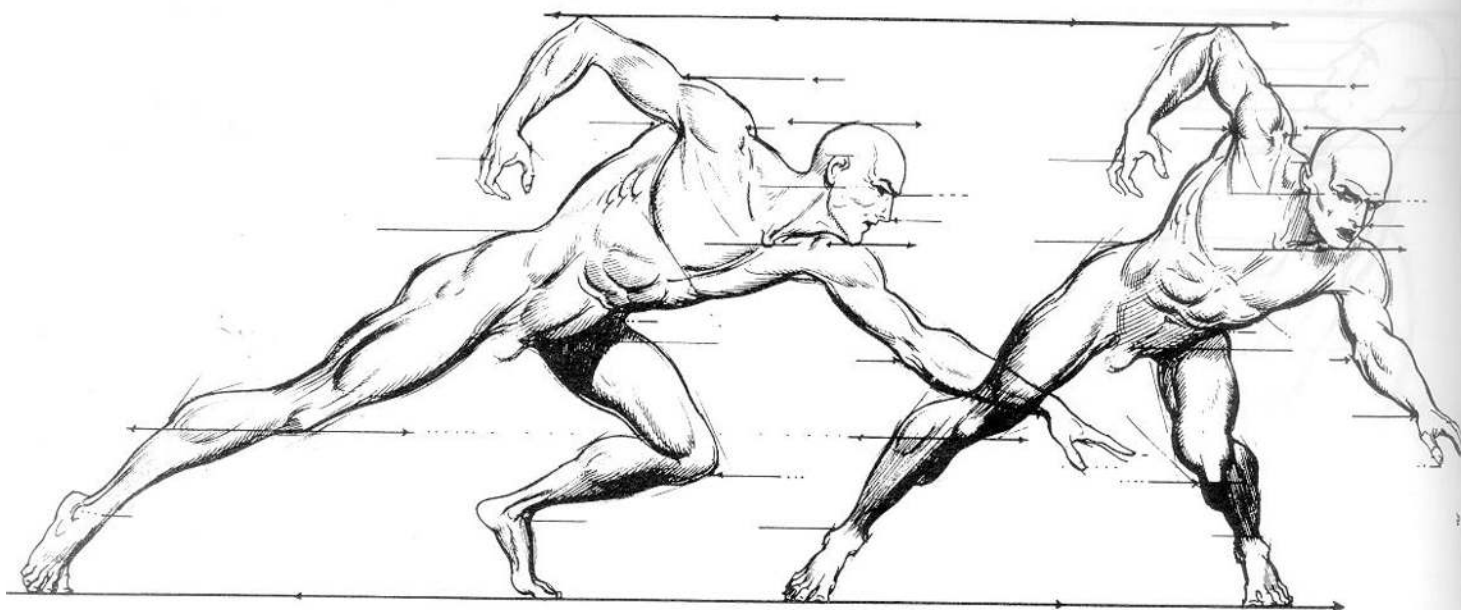


Проецирование движущейся фигуры в трехмерном пространстве

Что происходит, если вы хотите показать фигуру в пространстве в активной фазе движения, однако затрудняетесь представить ее себе? Все, что требуется, — это довольно ясное понимание соотношения масс тела и его элементов, а также способность нарисовать правдоподобный боковой вид желаемого движения. Затем, если вы тщательно поработаете с помощью проекционного метода, то сумеете разрешить многие трудности, возникающие в связи с созданием зрительного образа.

Несомненно, эта система построения пространственной фигуры требует достаточно кропотливых усилий, однако мы должны подчеркнуть, что этот прием — для студентов; он лишь средство подтолкнуть его воображение к воспроизведению зрительных образов на листе бумаги, когда другие средства недоступны, и где от художника требуется предельное воображение.

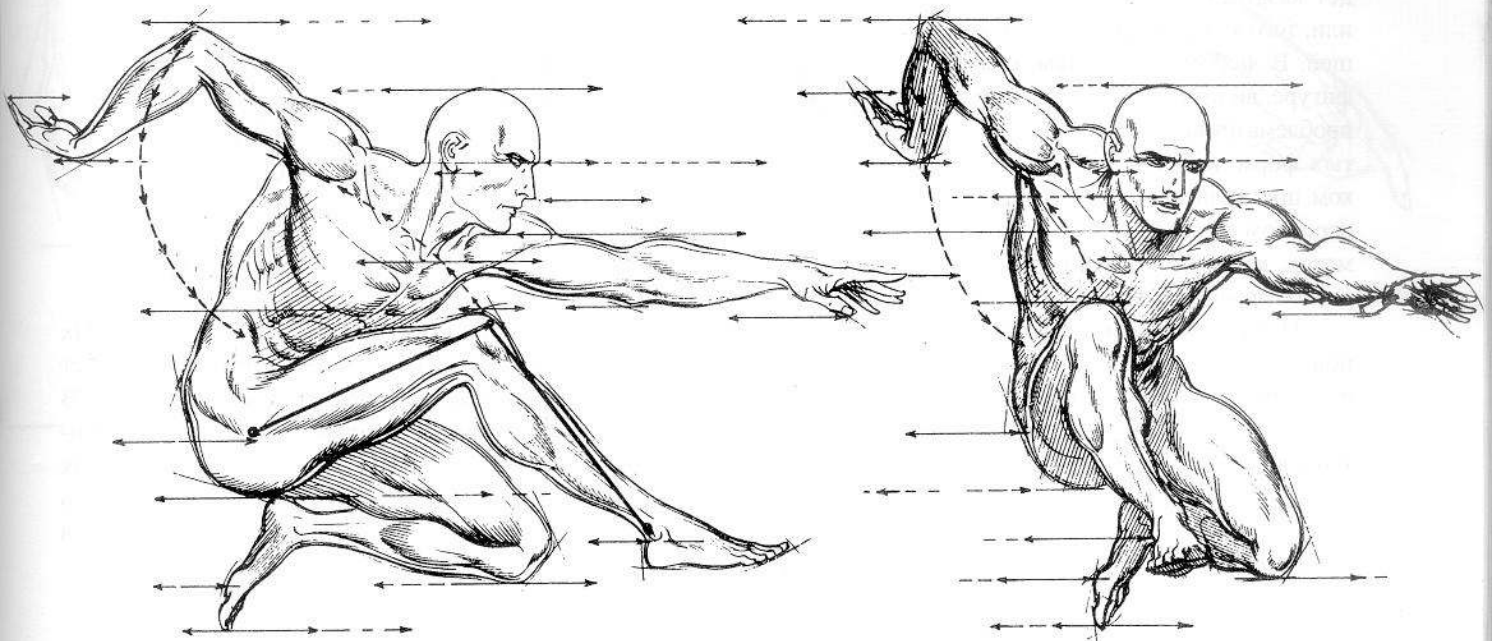
Фигура, изображенная справа, нужна, чтобы показать контраст ее элементов, а также границы размещения форм в пространстве. Кроме того, эта фигура демонстрирует правильное изображение головы в перспективе, продолжая представленный выше пример фигуры с головой в профиль.



С помощью проекционного метода основные границы форм тела проецируются из бокового вида вовне. Когда самые большие формы размещены между параллелями, можно попытаться создать перспективу. Это должно быть пробное описание, легкий набросок. Сначала — туловище, затем ноги (опора), руки и в последнюю очередь — голова. В процессе рисования нужно обращаться к контрольному боковому виду фигуры. На данной стадии вы в большой степени можете положиться на эту систему дефиниции форм и установления тесной взаимосвязи эле-

ментов. Однако когда существенные черты фигуры перенесены и становятся зримыми, нужно начинать придавать фигуре плавность, обтекаемость. При завершении рисунка можно обойтись без бокового вида, а работать исключительно с фронтальным. На этой стадии техническая процедура должна быть поставлена под внутренний контроль, видеться мысленно, так сказать, чтобы художник не запутался в паутине поверхностных измерений. На этой стадии художник должен как бы приподняться над системой и выразить себя в рисунке, полностью подчинив его своей воле.

Эта проекция фигуры включена для того, чтобы в полной мере раскрыть разрешающие факторы проекционного метода. На примере данной, находящейся в прыжке фигуры мы вновь рассмотрим целый ряд факторов, обсуждавшихся выше: (1) выброс грудной клетки по направлению к поднятому колену (слева) увязывает оба элемента высотой подмышечной впадины; (2) пятка отдаленной согнутой ноги упирается в ягодицу и заднюю линию тела; (3) вытянутая нога измеряется системой равнобедренных треугольников; (4) поднятая рука (сзади) вращается по дуге, проведенной от срединной точки талии (предельная косая мышца сбоку, соединенная с пупком впереди). Как бы «сложенная» фигура, с согнутой в колене одной ногой и другой, подогнутой под тело, а также с предельно вытянутыми руками, показывает, как сложное расположение форм легко может быть перенесено в глубокую пространственную перспективу. Положение форм контролируется на обеих фигурах, как слева, так и справа, при помощи их подетального проецирования.

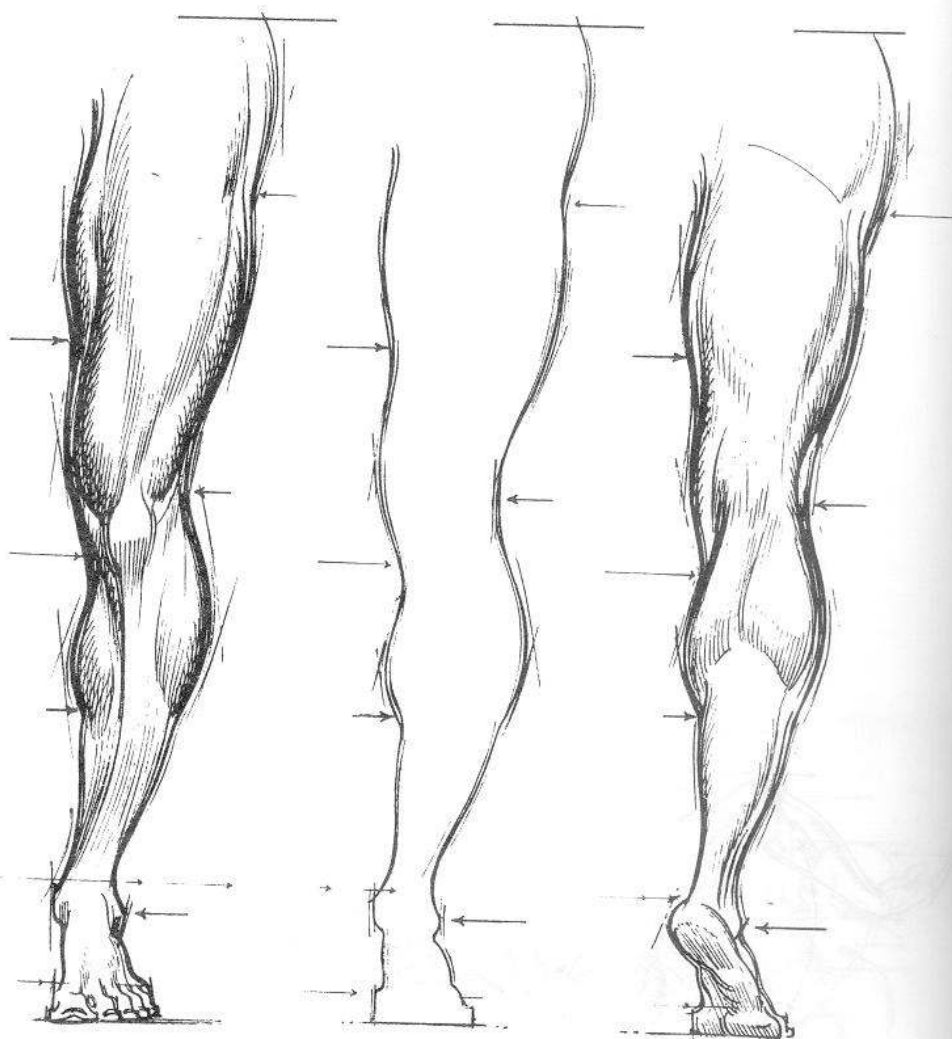


Построение фигуры методом обратного проецирования

Трудная и иногда ставящая в тупик проблема возникает при изображении фигуры сзади в глубоком пространстве, когда детали элементов не очень хорошо просматриваются или скрыты вовсе. Например, если фигура, видимая сзади, наклонена от зрителя, то ее голова опустится ниже линии плеча, а шея и значительная часть головы окажутся друг на друге и видны не будут. И если эти скрытые формы представить неправильно, то может произойти искажение и других форм. Если шею нарисовать слишком длинной, фигура будет выглядеть неуклюжей; если слишком короткой, то голова будет казаться вдавленной в грудь или, того хуже, вовсе отсутствующей. В любом случае, там, где в фигуре, видимой сзади, возникает проблема правильной оценки скрытых форм, находящихся в глубоком пространстве, единственным способом ее разрешения является метод, который мы назовем «обратное проецирование фигуры».

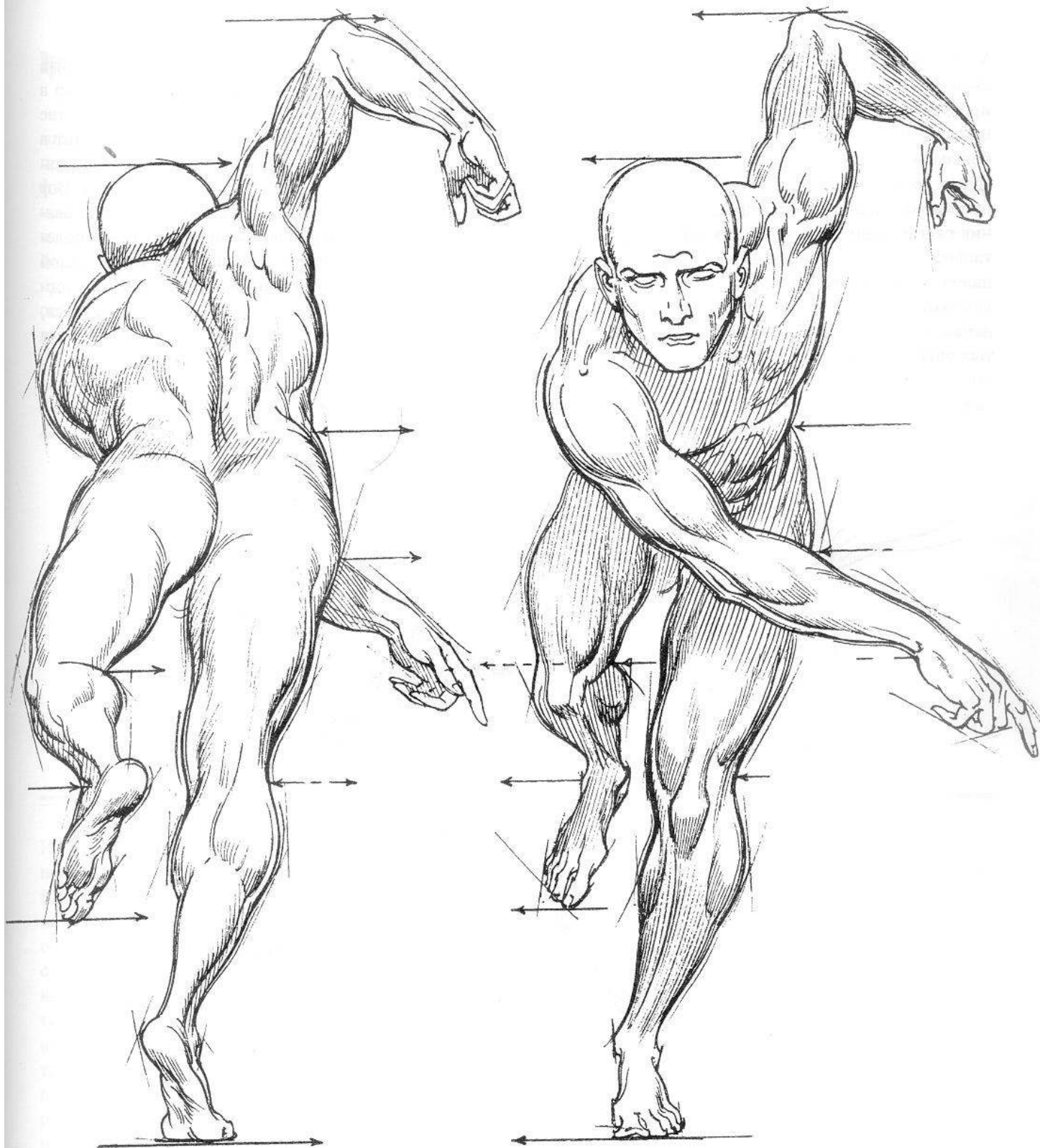
Прежде всего, мы должны обдумать фигуру в отношении силуэта. Если мы видим фигуру в контуре, как форму на экране, без каких-либо внутренних деталей, полученный в результате силуэт будет восприниматься как вид спереди или вид сзади. Иначе говоря, форма видимая в очертаниях, силуэтом, при взгляде на нее спереди будет создаваться контур, идентичный с тем, что она создает при взгляде на нее с равного противоположного (180°) угла зрения. Это означает, что любому положению фигуры, показанному в одном направлении, может быть придано то же самое движение в совершенно противоположном направлении по отношению к исходному. Проще говоря, вид любой данной фигуры сзади имеет в точности те же очертания, что и полностью обратный ему вид спереди; если мы можем правильно нарисовать фронтальный вид, то мы можем этот рисунок перевернуть и получить правильный вид сзади!

Вот иллюстрация того, что мы утверждали. В примере А нога представлена в непосредственном виде спереди. Крайние нижнее и верхнее положения длинны ноги перенесены на правую сторону ключевого



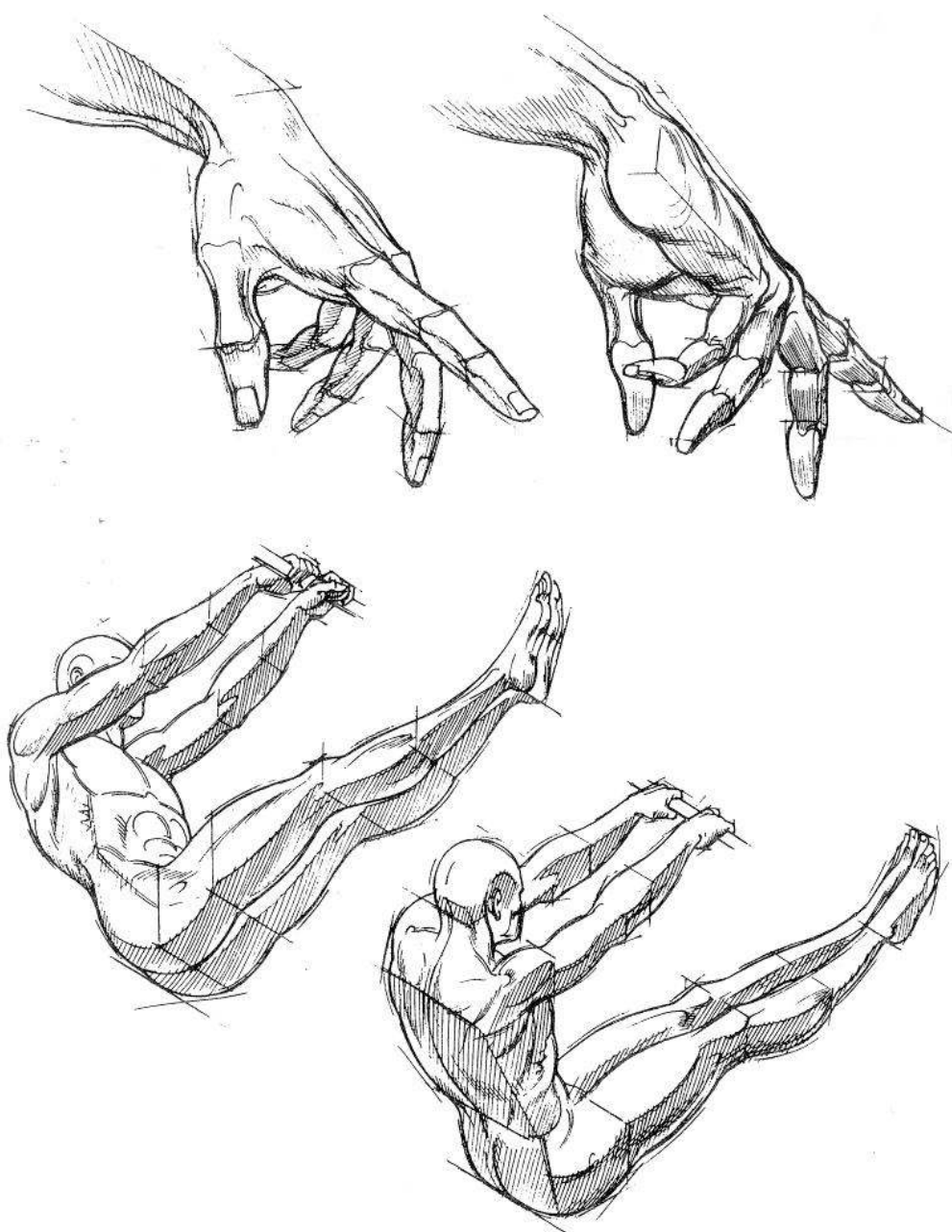
рисунка с помощью параллельных проекционных линий. Целый ряд контрольных отметок регулирует контур создаваемой с правой стороны проекции. В примере В силуэт ноги эквивалентного контура нарисован без внутренних деталей с помощью контрольных положений форм в примере А для их правильного размещения. В примере С силуэт, использованный в примере В, повторен с применением тех же контрольных отметок. Теперь, однако, форма контура служит для создания совершенно обратного виду спереди вида сзади. Главным критерием здесь является то, что очертания контура, спроецированного подобным образом, не позволяют находящимся сзади формам потерять свое место. Заканчивая эту процедуру, обратите внимание на то, как вид сзади усиливается связующими линиями, которые помогают отчетливо отразить толчок ноги. Также отметьте, как открывается носок благодаря тому, что пятка приподнята, а наружный край основания смещен к мизинцу.

В случаях, где скрывающее голову и шею плечо создает проблему в изображении вида туловища сзади, обратная проекция силуэта может помочь в ее



разрешении. Здесь сначала нарисован вид фигуры сзади. Когда видимые сзади формы фигуры начинают проявлять несовместимость, создается соответствующий фронтальный вид — спереди назад, справа налево. Эта процедура помогает подтолкнуть воображение, пускает в ход интуицию, не дает вниманию застрять на неподатливости и недостоверности восприятия форм. Если мы найдем правильное положение головы на виде фигуры сзади, соотнеся ее с фронтальным видом груди, шеи и ключицы, то все остальное в изображении торса сзади уже можно будет достраивать с уверенностью. Конечно же, совсем необязательно создавать все формы в полном соответствии с их парой. Там, где формы видятся вполне определенно, нет необходимости проецировать обратный вид фигуры полностью: как только достигнут нужный результат, можно и нужно прекратить дальнейшее применение метода.

Удивительная черта метода обратного проецирования состоит в том, что он предлагает художнику развить свои скрытые возможности по созданию зрительных образов. Некоторые проблемы изображения фигур в пространстве представляют немалую трудность, и этот метод может помочь в их разрешении. В качестве примера той стимуляции, которую оказывает этот метод, представьте, что показанная здесь рука уходит в более глубокую перспективу, затем укорачивается, устраняя промежуточный вариант; если художник достаточно подготовлен, последний шаг следует непосредственно за первым без каких-либо затруднений. Вот последовательность действий. Делается набросок руки (прототип слева). Ее контур с помощью калькирования рядом с оригиналом. Потом на контуре создается противоположный вид с выверением всех форм поделительно с помощью системы контрольных отметок, о которой говорилось выше. В данном случае большой палец является ключевым для обратного вида; его подушечка соединяется с мизинцем и выстраивается последовательность пальцев в порядке их удаления в пространство. Когда обратный вид в целом вырисовался, добавляются детали. Если необходима какая-то корректировка, чтобы передать напряженность форм, вытянутых спереди назад, или надо уменьшить размеры форм в пространстве, то это делается на данной стадии.



Проецирование фигуры в перспективу

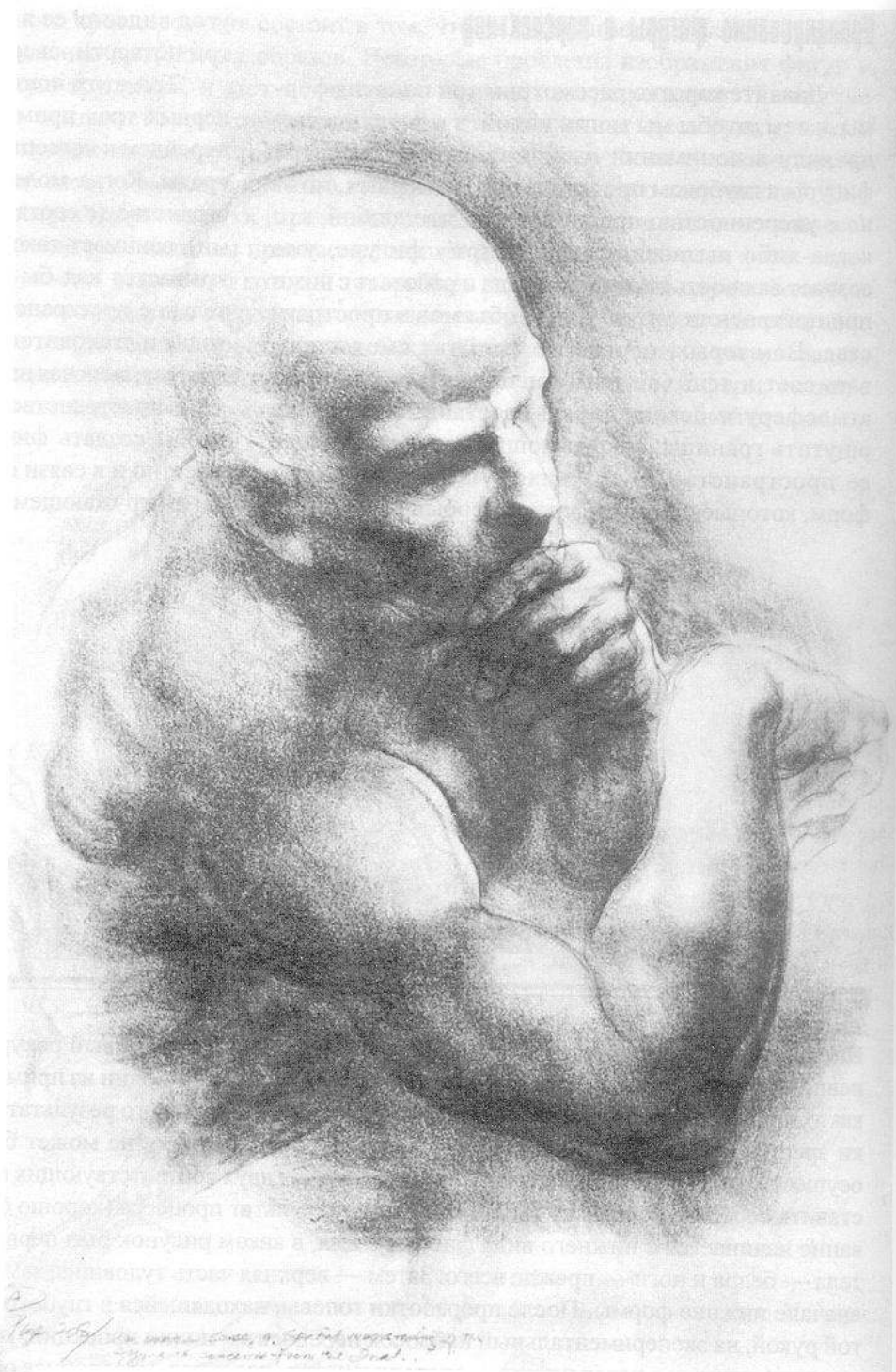
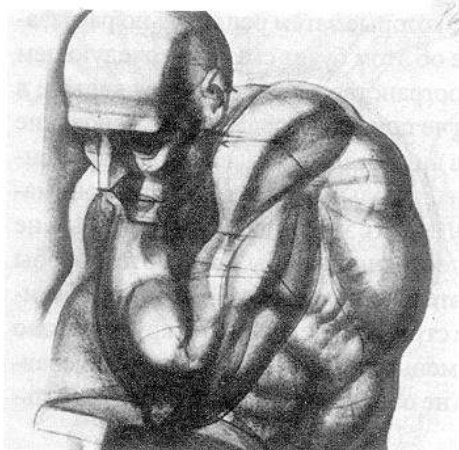
Давайте коротко рассмотрим три понятия формы, с тем, чтобы мы могли подойти к следующему правилу в понимании изображения человеческой фигуры в глубоком пространстве. Во-первых, можно с уверенностью предположить, что любой, кто когда-либо пытался придать форму фигуре, уже сознает важность плоскостей тела и работает с ними при построении структурных объемов в пространстве. Во-вторых, первая же попытка смоделировать свет и тень (не только плотность и массу, но атмосферу и освещенность) заставит художника ощутить границы, открывающие все окружающее ее пространство. В-третьих, существуют планы форм, которые придают фигуре особый ракурс, или

угол видения ее в пространстве, то есть: острый, в три четверти, сверху или снизу.

Три этих понятия будут проиллюстрированы в первых трех примерах, которые следуют, затем мы перейдем к четвертому — притяжению окружающей среды. Когда моделируемый ракурс фигуры в пространстве, (с соответствующими планами и границами), занимает такое положение, при котором он открывается как бы наружу, охватывая все изобразительное пространство, окружающее его, фигура выходит и становится частью одного целого — фигуры зрителя, включая изобразительное пространство. Форма и пространственная перспектива объединяются, чтобы создать фигуру, которая существует вполне уместно и в связи с другими объектами и структурами в окружающем ее пространстве.

Иногда в рисунке требуется какой-то исключительный, причудливый ракурс, который невозможен в повседневной жизни, необычен. Эта фигура гимнаста на трапеции — один из примеров. Подход к такой проблеме без каких-либо вспомогательных материалов и достижение хорошего результата — интригующая проблема с точки зрения метода обратного проецирования. Процедура здесь не может быть выполнена шаг за шагом, но осуществляется путем постоянного взаимодействия двух соответствующих пробных форм. Попробуйте представить себе это, поскольку вы видите только результат процесса (хорошо бы показать его в фильме). Пробование начинается с нижнего вида фигуры слева, в каком рисунок был первоначально задуман. Нижняя часть тела — бедра и ноги — прежде всего. Затем — верхняя часть туловища, заметно вклиниваясь в изображенные вначале нижние формы. После проработки головы, находящейся в глубоком пространстве, и частично скрытой рукой, на экспериментальный набросок переносятся линии проекции, которые затем решительно разрезаются уходящими в перспективу — спереди и сзади, под и над. (Подробнее об этом будет сказано в следующем разделе). Это делается для того, чтобы найти положение элементов в пространстве и продвинуться дальше в процессе рисования. При создании вида сверху (справа) руки и голову легче понять и представить; основание бедра и колени тоже проясняются, как и плечи, запястья и пальцы. Эти два вида разрабатываются одновременно. Проследив срединную линию тела, подчеркивающую общий контур и контрольные отметки форм, понимаем, где фигура, видимая снизу, а где — сверху. Необходимо отметить один аспект этой процедуры, который не может быть показан здесь: во время всего этого процесса оба рисунка постоянно как бы вращаются, чтобы убедиться в правдоподобии фигур, потому что исходная позиция необязательно является той, которая убедительнее всего выражает летящую фигуру. Проверьте сами: поворачивайте страницу медленно по кругу, вправо и влево. Посмотрите, как, когда вид смещается, появляется большее или меньшее визуальное сжатие по сравнению с изначальным видом. Исследуйте все вероятные положения, пока не обнаружите самый соблазнительный и наиболее выгодный ракурс (см. рис. на стр. слева внизу).

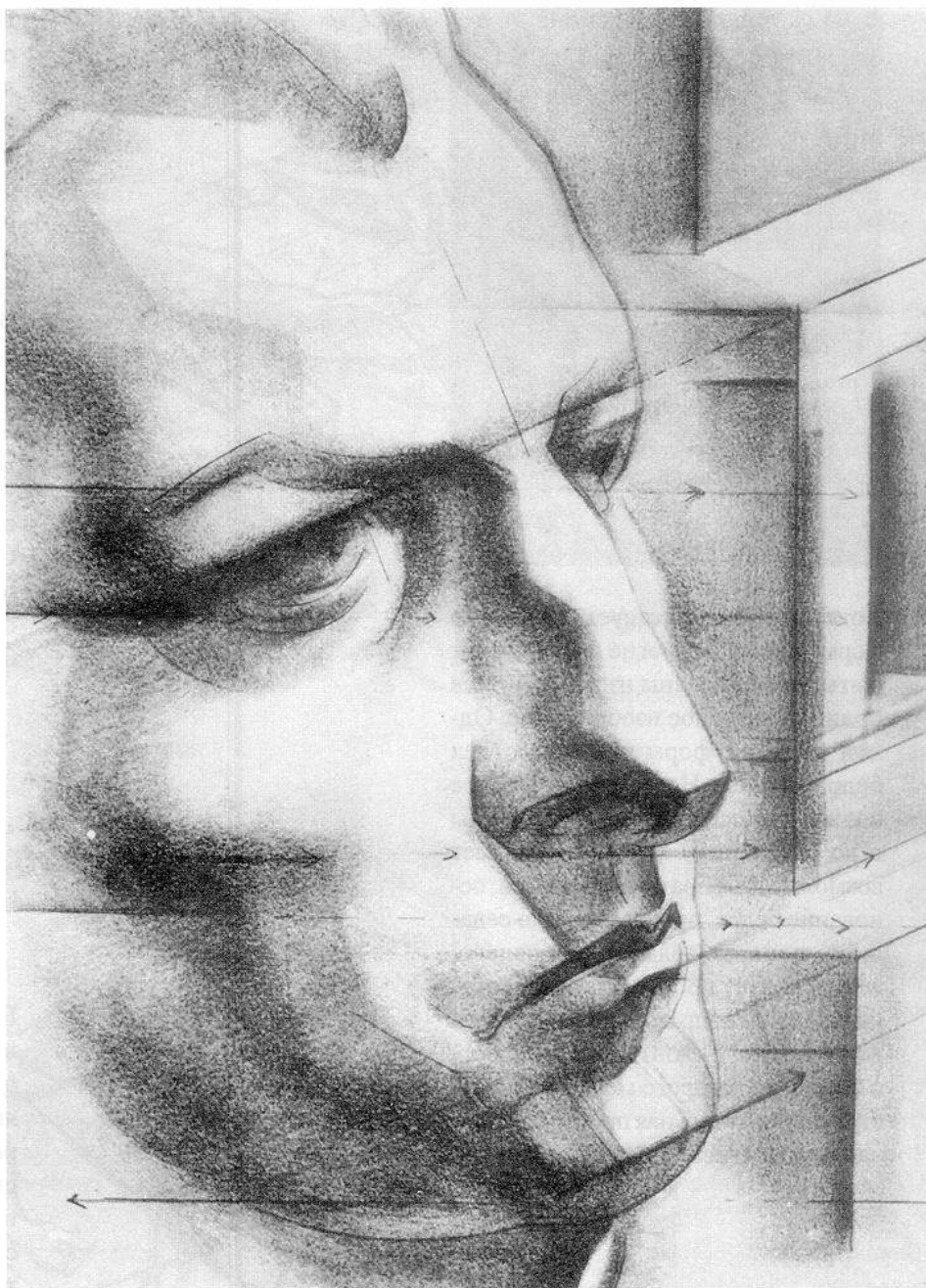
В этом примере первого понятия формы мы видим интегрированное единство массы, объема и структуры. Фигура видится в трехмерной, замкнутой, плотно сжатой последовательности форм с ясно очерченными границами в осязаемой скульптурной аранжировке (*внизу*).



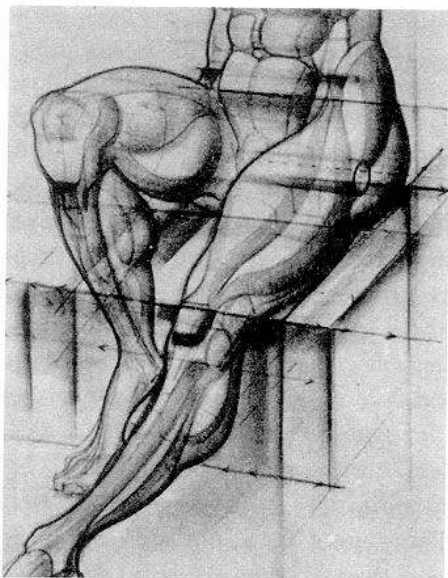
В этой иллюстрации второго понятия формы пространственное понимание фигуры возникает благодаря двойному феномену света и воздуха. В отличие от осязательного и тактильного подхода, где плоскости форм вполне ощутимы, эффект атмосферы и освещенности зависит от зрительного представления о яркости и тусклости, прозрачности и ее отсутствия. Этот пример с его эфемерностью заметно отличается от предыдущего (*вверху*).



Там, где подход к фигуре ни осязательный, ни зрительный, пространственная ориентация может зависеть от общей позиционной акцентуации третьего понятия формы. Иначе говоря, перед зрителем ставится задача взаимодействия с фигурой; это тот случай, где ракурс всех форм фигуры требует особого внимания. Голова вверху показана снизу, где видны все нижние планы (они усилены стрелками, чтобы не оставалось сомнений относительно угла зрения).



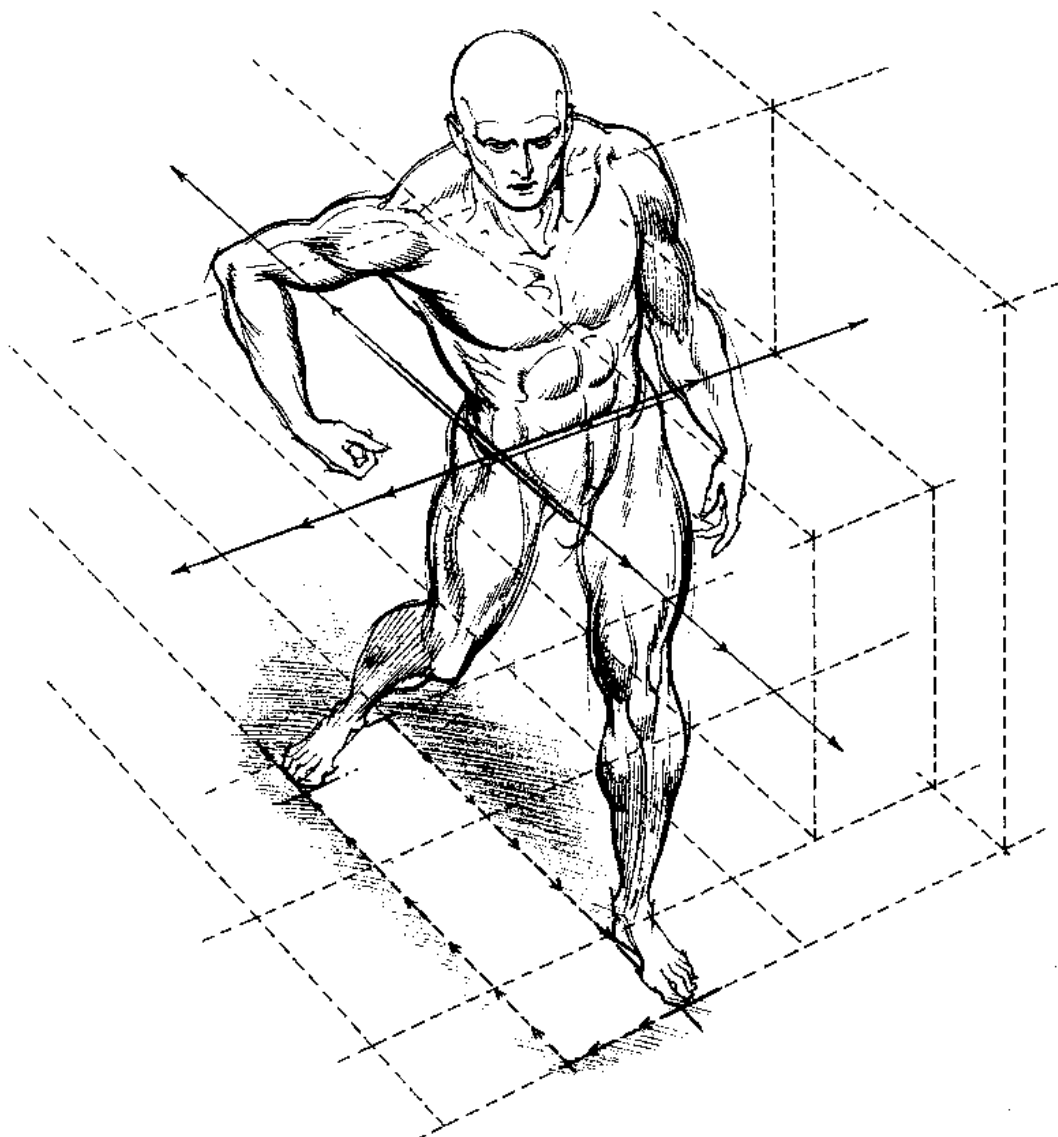
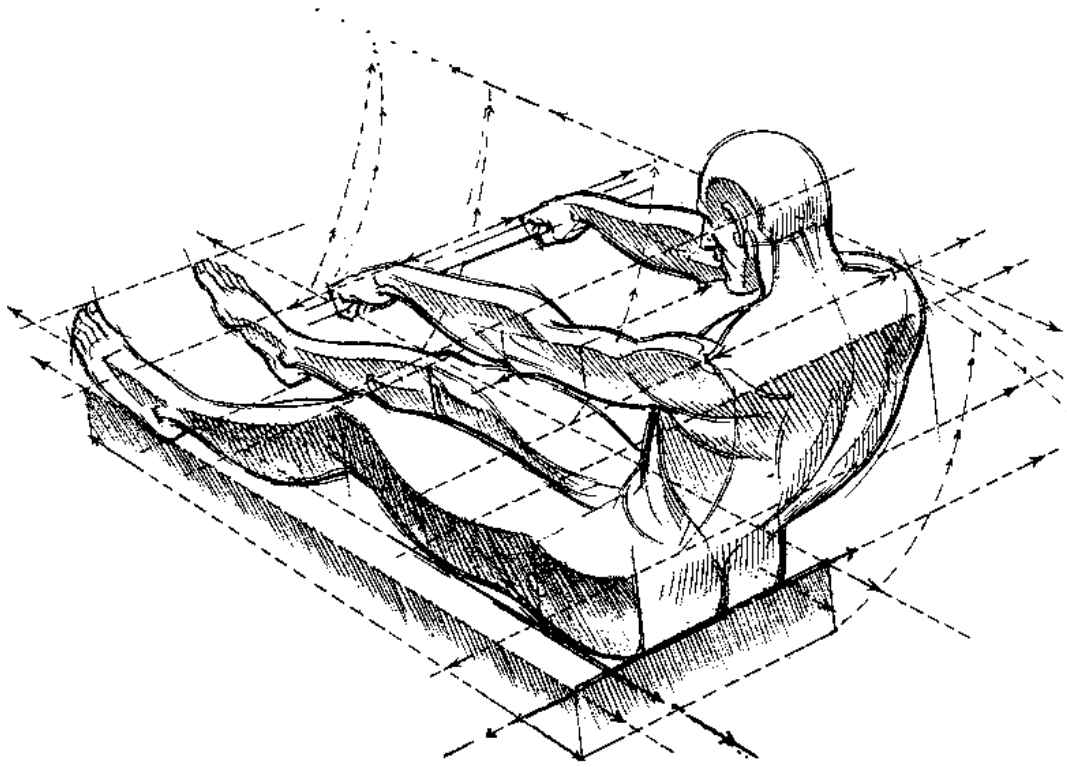
В этом простом примере, иллюстрирующем четвертое понятие формы — притяжение окружающей среды — мы видим голову, показанную сверху. Границы форм обозначены стрелками, выведенными наружу, в окружающий голову фон; они-то, пересекаясь, и создают уходящую в перспективу решетку для структурирования внешнего пространства. Поддерживающие вертикальные линии рассекаются, создавая корпус предметов; когда сплошная структурная масса возведена — стена, здание, мебель и т. д., — конструкция не может быть неуместной или непропорциональной, так как само ее существование понятно только в связи с фигурой и должно производить впечатление единой изобразительной окружающей среды (*вверху*).

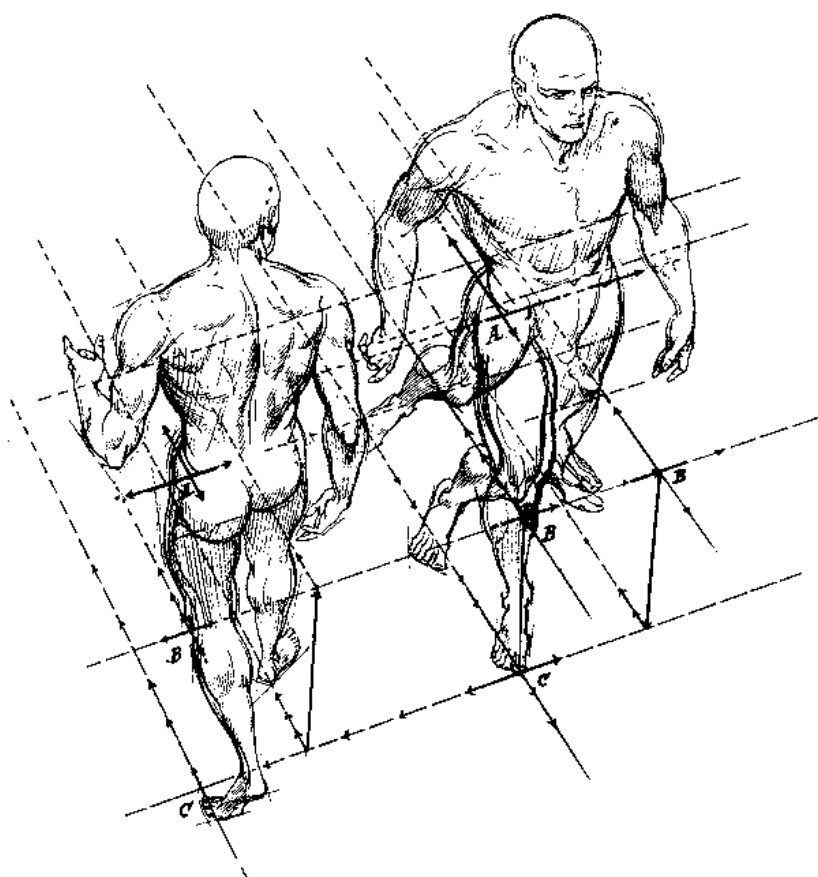


Хотя в теле присутствует множество форм, только немногие из них могут быть преобразованы из частичного в полномасштабное изображение. Одной из таких форм является отдел бедра и ноги. На сидящей фигуре большая масса бедра — от ягодицы и до окончания бедра — открывает возможность обратной проекции; основание бедра, проведенное по седлице поперек тела справа налево, контролирует пространство в противоположном направлении. Эти линейные отрезки — контрольный набор, с помощью которого может быть выстроена значительная пространственная перспектива (*справа*).

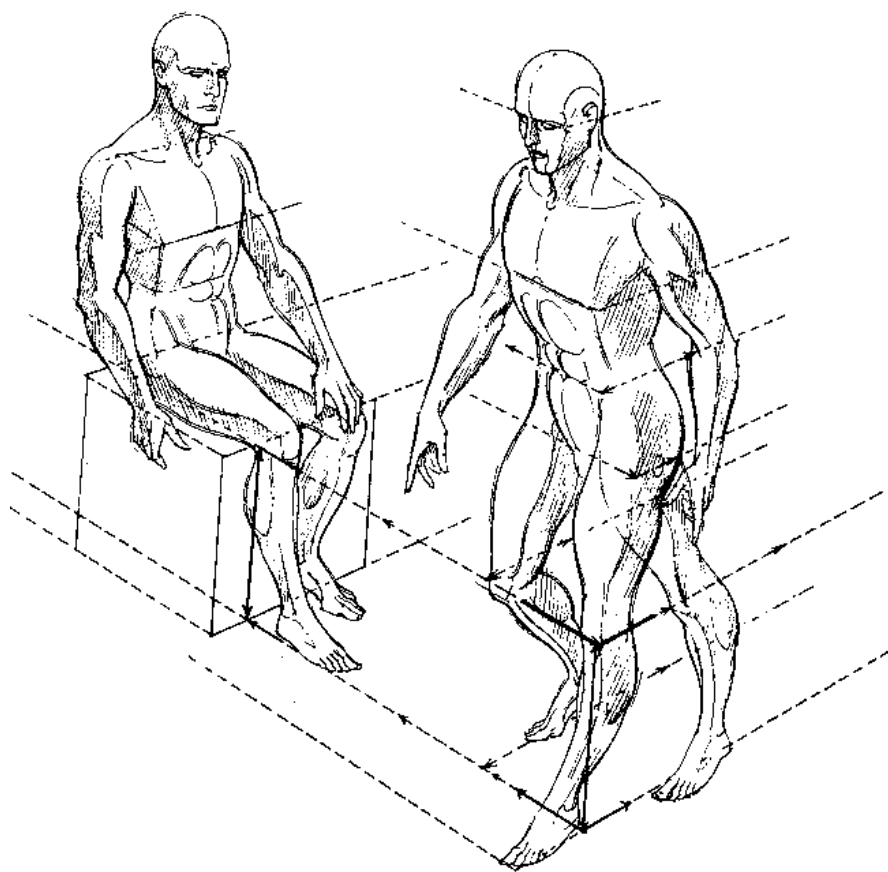
Второй пример того, как из линий основания бедра разрабатывается целый набор контрольных линий, можно видеть на этом наброске фигуры сзади. Блок ягодиц продлевается наружу, образуя ясную перспективную решетку. Связанные с нею формы тела последовательно соотносятся с ней, создавая целостный визуальный эффект. С помощью этой решетки фигура помещается в структурное пространство, в окружающую среду. Чтобы не забыть основную идею обсуждаемой темы, повторим то, что утверждается нами: прежде всего, следуют формы тела, или фигуры! Сначала рисуется фигура, а затем ее положение в пространстве выводится из фронтально-бокового ракурса бедра.

В этом виде фигуры спереди и сверху перекрещивающиеся оси, идущие от угла бедра (сплошные линии) являются первостепенными контрольными линиями, от которых прослеживается перспектива (пунктирные линии). Простые вертикальные структурные линии нанесены для того, чтобы показать, с какой легкостью контроль с помощью решетки позволяет добавлять новый изобразительный материал. Обратите внимание на то, как расположены ступни ног на нижнем плане. Выставленная вперед нога имеет две направляющие линии: одна удерживает стопу спереди, поперек тела; другая уходит назад, в глубь пространства, разделяющего шагающие ноги (прямоугольная дорожка, отмеченная пунктиром). В задней точке на внешней стороне дорожки, помещается отстоящая кзади нога — сначала ее ступня, а затем и вся нога до основания тела.

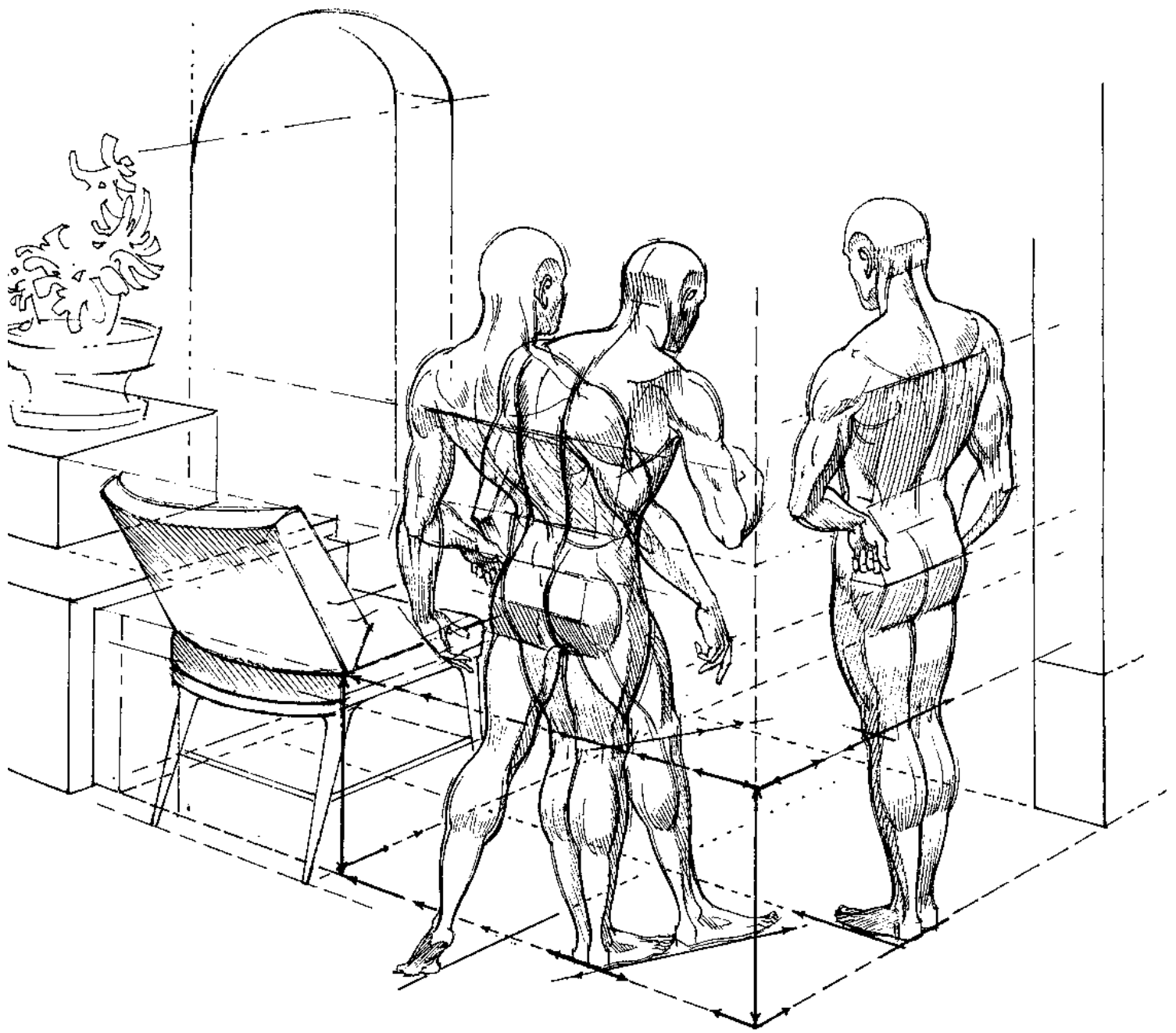




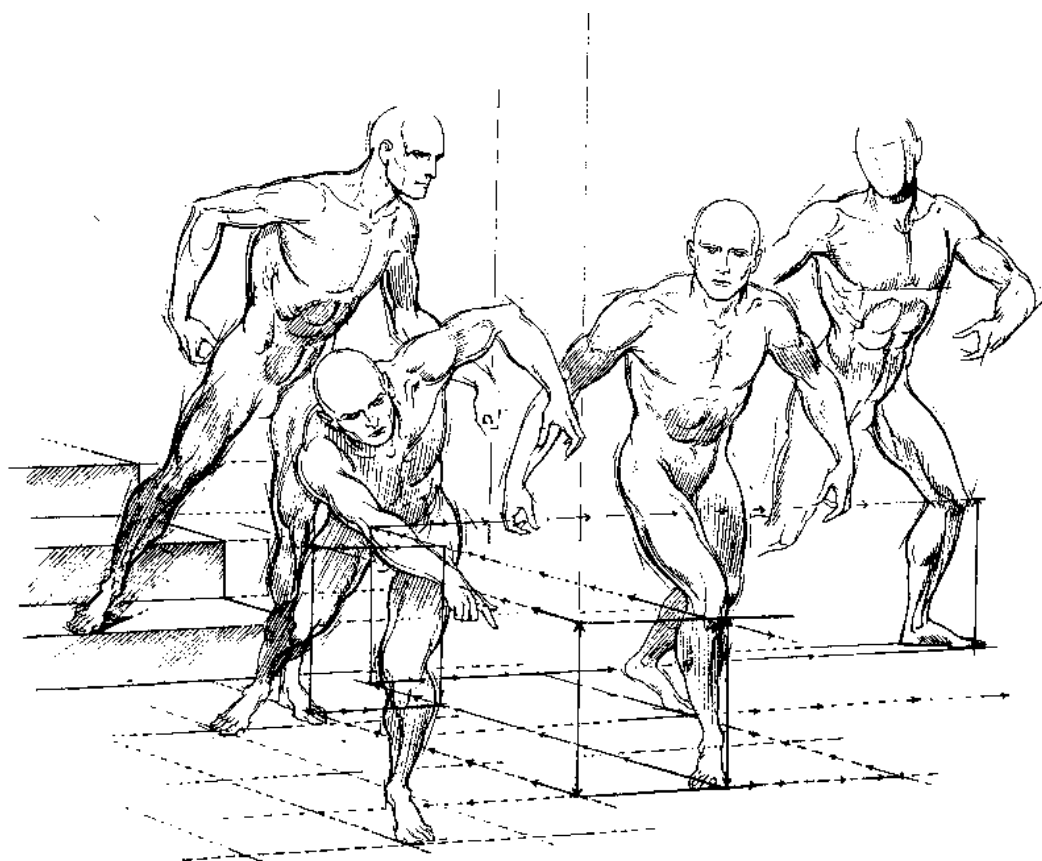
В этом более продвинутом варианте не только угол бедра (А) создает основную контрольную решетку, но еще два направления (В и С) уведут колено и основание стопы в пространственный отрезок, который позволяет найти новые положения ноги и ступни. Вдобавок, длина голени, перенесенная с помощью этой сетки, дает возможность расположить рядом вторую фигуру, видимую с того же угла зрения и сохраняющую те же пропорции.



Как только фигура обретает способность передвигаться в окружающей среде, появляются дополнительные фигуры, а также второстепенные структуры, которые подкрепляют основное изображение. Здесь пространственная решетка идет от фигуры вправо, что позволяет создать сопутствующую фигуру, сидящую слева (вид спереди), из размера ее голени.

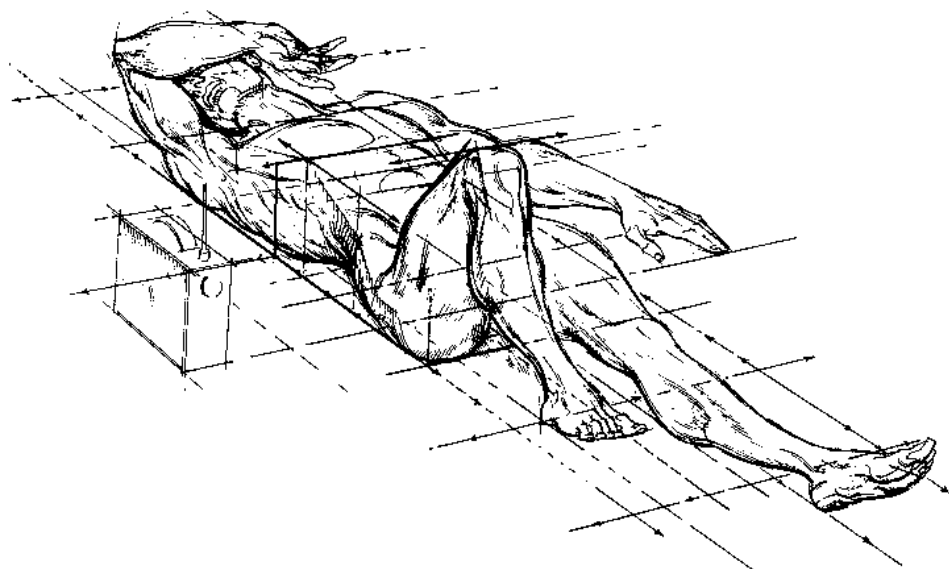


В этом примере линии тела фигуры справа, от грудной клетки (thorax) до основания ступни, перенесены с помощью решетки вглубь в двух направлениях. Постоянная величина голени вокруг центрального угла отводится влево, воспроизводя две фазы движения и жестикулирования. Здесь-то и может быть использована контрольная решетка для изображения интерьера комнаты с мебелью, предметами и стенами, находящимися в нужной пропорции. Но, что еще более важно, мы начинаем создавать пропорциональное взаимодействие множества фигур в пространстве посредством проецирования и отслеживания с помощью проекционных линий простых длин тела. И все это возникает из одной основной границы форм исходной фигуры.



Когда необходимо работать более чем с одной фигурой в пространстве, основное требование — хорошая изначальная фигура, чтобы запустить в действие механизм контроля с помощью решетки, после чего любое число движений может быть запросто изображено в глубокой перспективе. Здесь вновь обратите внимание на то, что длина голени является той проекционной нормой, которая переносится в пространство для введения новых фигур.

Если логика фигуры требует какого-то движения, которое не вертикально (наклонившаяся или лежащая фигура как эта, например), то и тогда существует план формы, из которого можно экстраполировать систему решеток и создать окружающую среду в пространственной перспективе. Рассмотрите эту фигуру: изучите плоскость груди для нанесения поперечных направлений; отметьте положение плеч сзади и границу таза и ягодиц, связав их одной линией, создайте опорную плоскость и перенесите ее в пространство, образовав решетку. Помните: нужно исходить из границ фигуры, ясно мыслить и тщательно работать — и все будет хорошо.



Проецирование последовательности фаз: фигура, совершающая множество движений

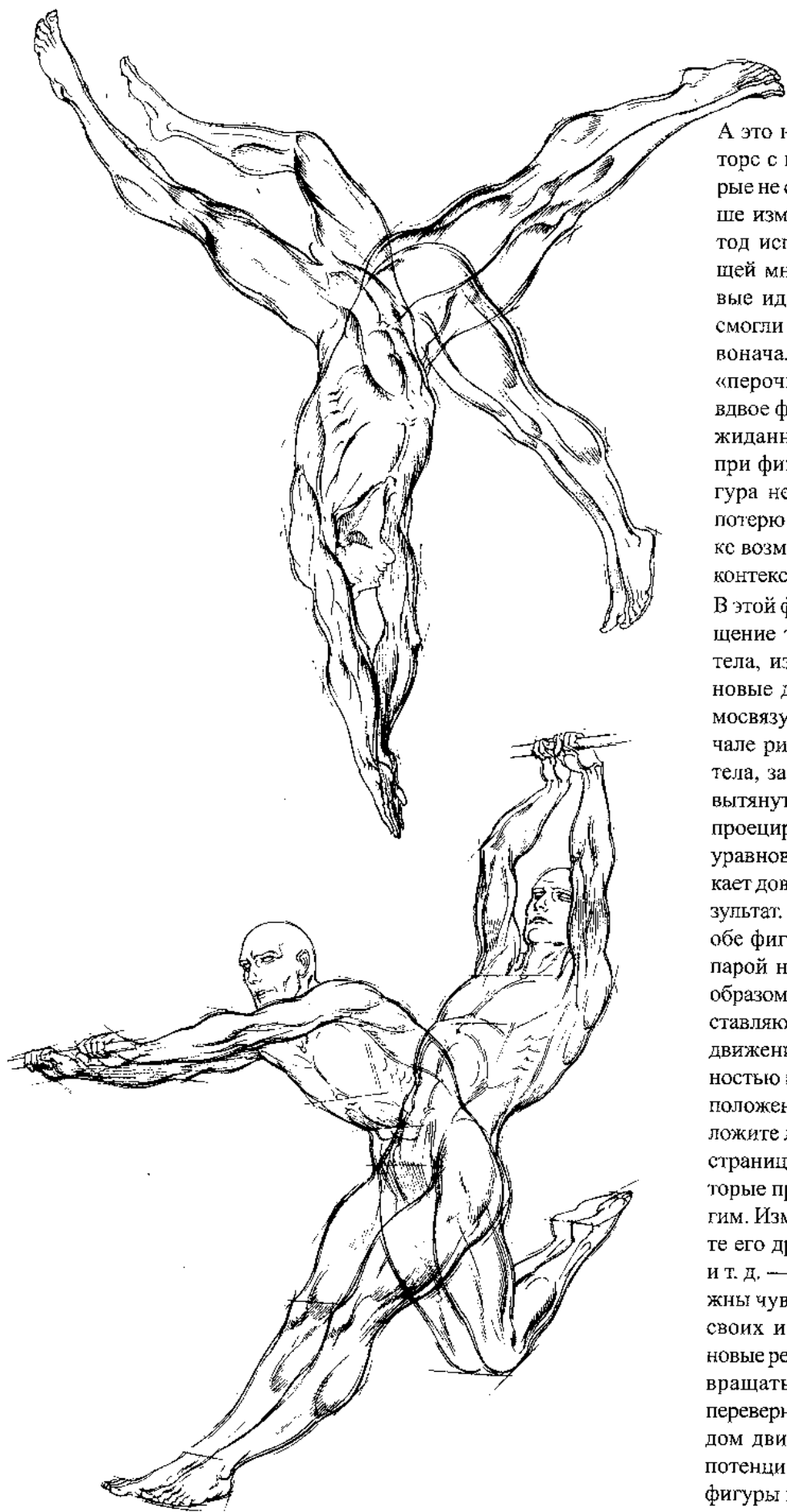
Работа над движениями фигуры особого рода, которая должна отвечать каким-то специфическим требованиям — фигура, которую нужно вырезать в камне; фигура, которая должна быть изображена на цветном стекле или фреске; фигура, которая должна стать иллюстрацией указанной формы, виньетки, медальоном или барельефом; любая другая фигура, создаваемая в каких-то концептуальных целях, или такая, которая должна будить определенные воспоминания, — может быть столь изнурительной, что это мешает ее интерпретации. В действительности трудность заключается не в самой фигуре, а в недостаточной гибкости мышления и его изобретательности в создавшихся условиях. Нет такого движения фигуры, которое невозможно было бы отобразить. Но поиск решения должен состоять в противоборстве не с фигурой, а с собой, со своими психологическими проблемами. Требуется окольный путь, тактика преодоления собственных оборонительных сооружений и системы сопротивления путем обхода с флангов любых имеющихся препятствий.

Один из методов, который может оказаться полезным, — это изображение фигуры, совершающей множество движений, поисковый метод, не связанный с назначением фигуры. Например, если какой-то неподатливый элемент в изначальном рисунке затрудняет движение вперед, лучше прекратить работу над данной фигурой, отложить ее в сторонку и не пытаться закончить сию минуту. Вместо этого начните другой рисунок, более простой, менее продвинутый и более податливый. Это не та фигура, с которой мы можем экспериментировать и переориентировать наше мышление. Освобождая себя от необходимости следования заранее предопределенному движению фигуры, мы становимся вольны исследовать движение тела и направленность его форм в пространстве с любого угла зрения. Мы подходим к окончательному выбору с новым пониманием и, познав в большей мере наши творческие возможности, получаем гораздо большее наслаждение от процесса рисования, а не впадаем в отчаяние.

Вот плывущая фигура, обращенная к зрителю. В первую очередь — единый торс с нанесением форм



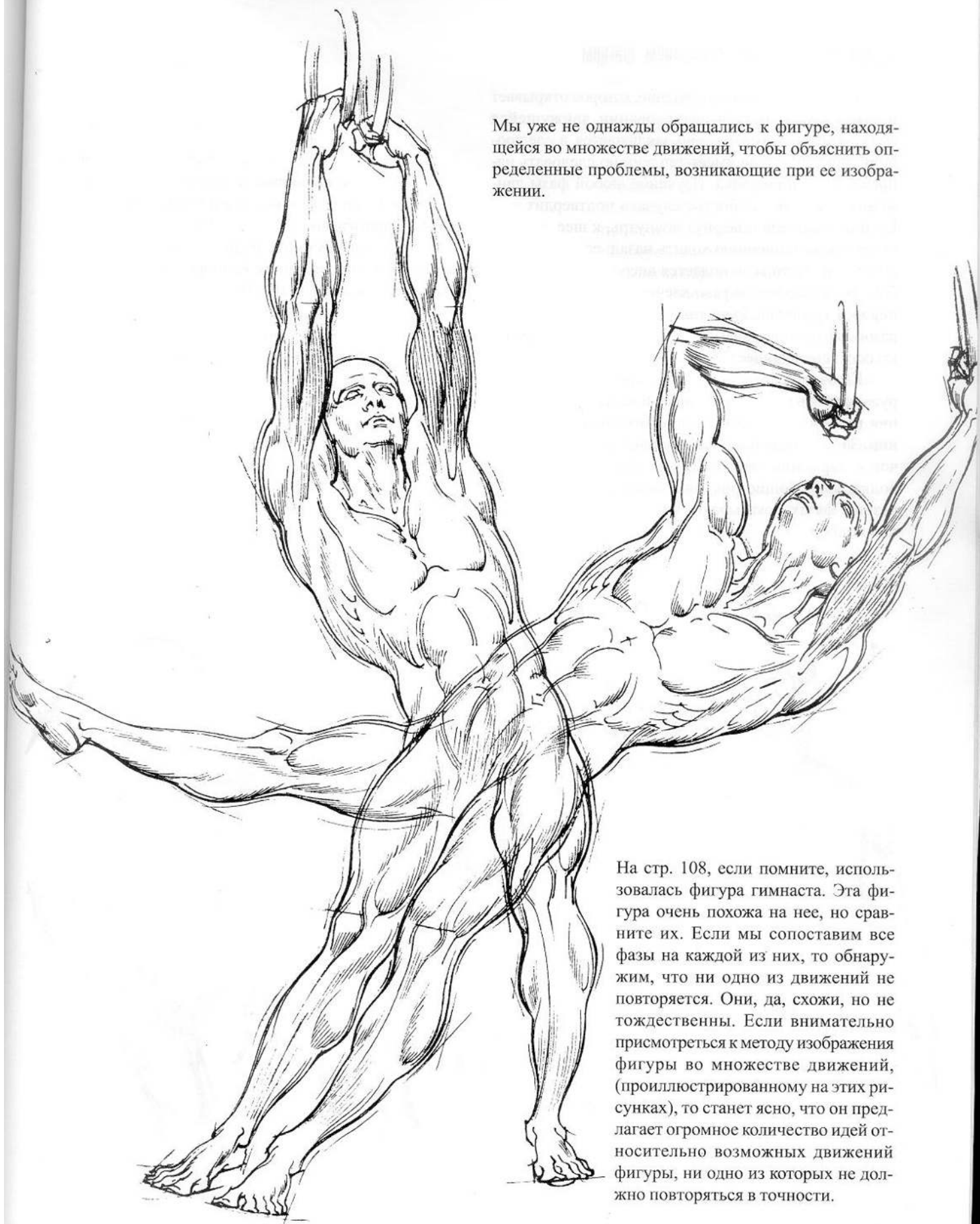
одна поверх другой, которое начинается ниже таза и поднимается вверх, к груди. Туловище завершается овалом головы. Затем следует согнутая левая нога, та, что напротив развернутой правой. Обе ноги выглядят довольно небрежно. Поэтому, чтобы усилить интерес, левая нога перемещается вправо и перекрещивается наподобие ножниц, производя, таким образом, более глубокое впечатление. Руки тоже вначале видятся далеко друг от друга. Последующий взмах левой руки с соответствующим выбросом согнутой руки еще дальше назад создает соблазнительную альтернативу, увеличивая напряженность. Внимательно рассмотрите поступательность этих движений. Какая из комбинаций, по-вашему, наиболее эффектна? Если вы думаете, что другое движение, не показанное, будет еще правдоподобнее, накройте рисунок листом кальки с проекционной решеткой и внесите те изменения, какие только пожелаете. Вперед! Это совершенно произвольный процесс.



А это ныряющая фигура: снова единый торс с вариантами положения ног, которые не строго определены и могут и дальше изменяться. Зачастую окольный метод использования фигуры, совершающей множество движений, рождает новые идеи, которые иначе появиться не смогли бы. Например, в этой фигуре первоначально задумывалось изобразить «перочинный ножик», или сложенную вдвое фигуру. Но, следуя развороту, неожиданно возникла новая взаимосвязь: при финальном взмахе левой ногой фигура неловко изогнулась, что вызвало потерю равновесия и привело к переоценке возможной цели в совершенно новом контексте движения.

В этой фигуре гимнаста на трапеции смещение торса порождает два положения тела, из которых оно может совершать новые движения. Первостепенная взаимосвязующая форма — призма таза. Вначале рисуется вытянутая верхняя часть тела, за ней, разумеется, следует линия вытянутых ног. Потом верхняя часть тела проецируется вперед, выброс ног назад уравнивает уклон, в целом возникает довольно сложный и интересный результат. Окиньте внимательным взглядом обе фигуры, каждый из торсов со своей парой ног. Если смотреть на них таким образом, то они в действительности представляют четыре последовательных фазы движения. А между этой последовательностью не видите ли вы другие варианты положений туловища и ног? Если да, наложите листок разрешенной бумаги на страницу и набросайте те движения, которые пришли вам в голову, одно за другим. Измените один элемент, сопроводите его другим: торс, рука, бедро, голень и т. д. — правила не существует, вы должны чувствовать абсолютную свободу в своих исследованиях, находя для себя новые решения. В завершение попробуйте вращать страничку. Медленно. Затем переверните вверх тормашками. При каждом движении обращайтесь внимание на потенциальный эффект нового решения фигуры гимнаста.

Мы уже не однажды обращались к фигуре, находящейся во множестве движений, чтобы объяснить определенные проблемы, возникающие при ее изображении.



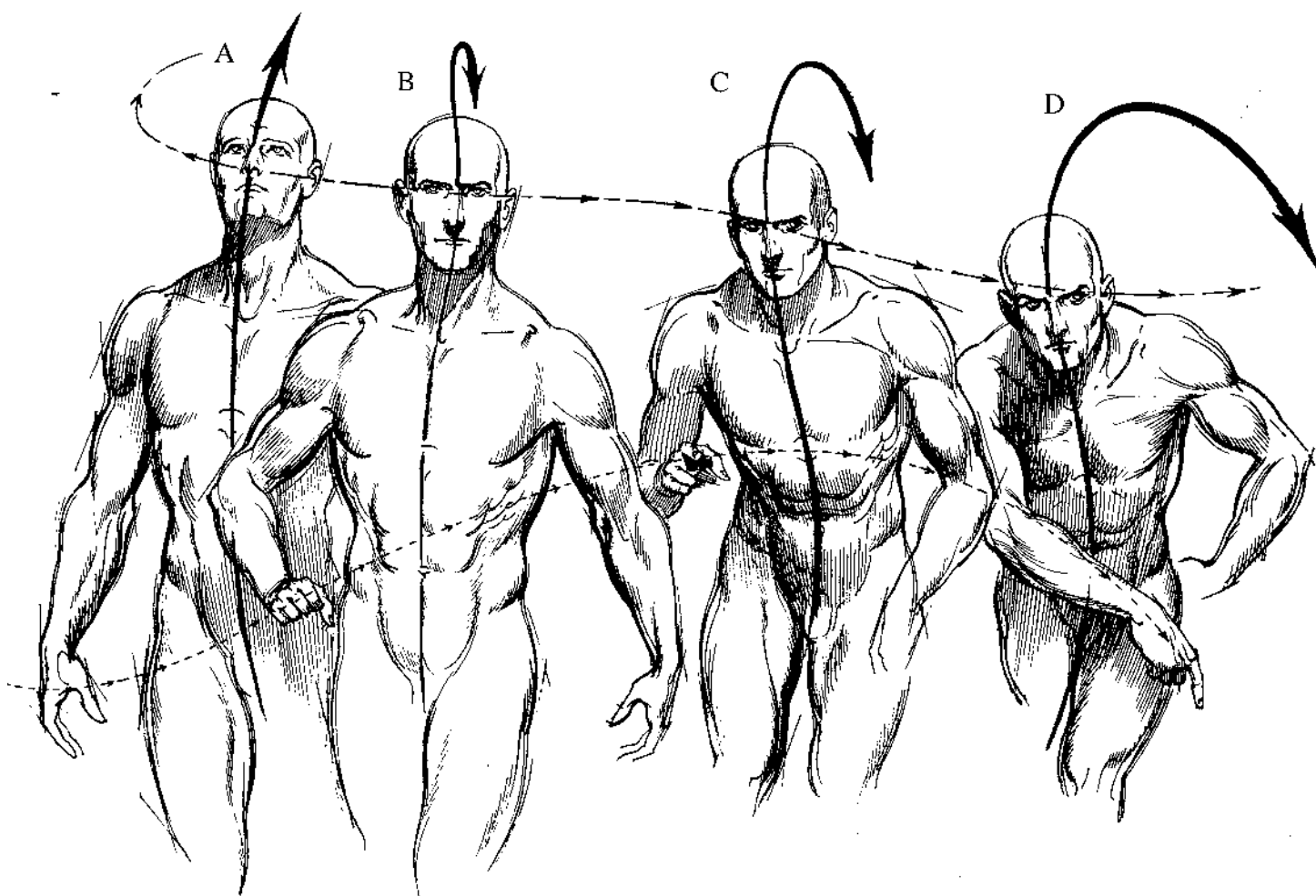
На стр. 108, если помните, использовалась фигура гимнаста. Эта фигура очень похожа на нее, но сравните их. Если мы сопоставим все фазы на каждой из них, то обнаружим, что ни одно из движений не повторяется. Они, да, схожи, но не тождественны. Если внимательно присмотреться к методу изображения фигуры во множестве движений, (проиллюстрированному на этих рисунках), то станет ясно, что он предлагает огромное количество идей относительно возможных движений фигуры, ни одно из которых не должно повторяться в точности.

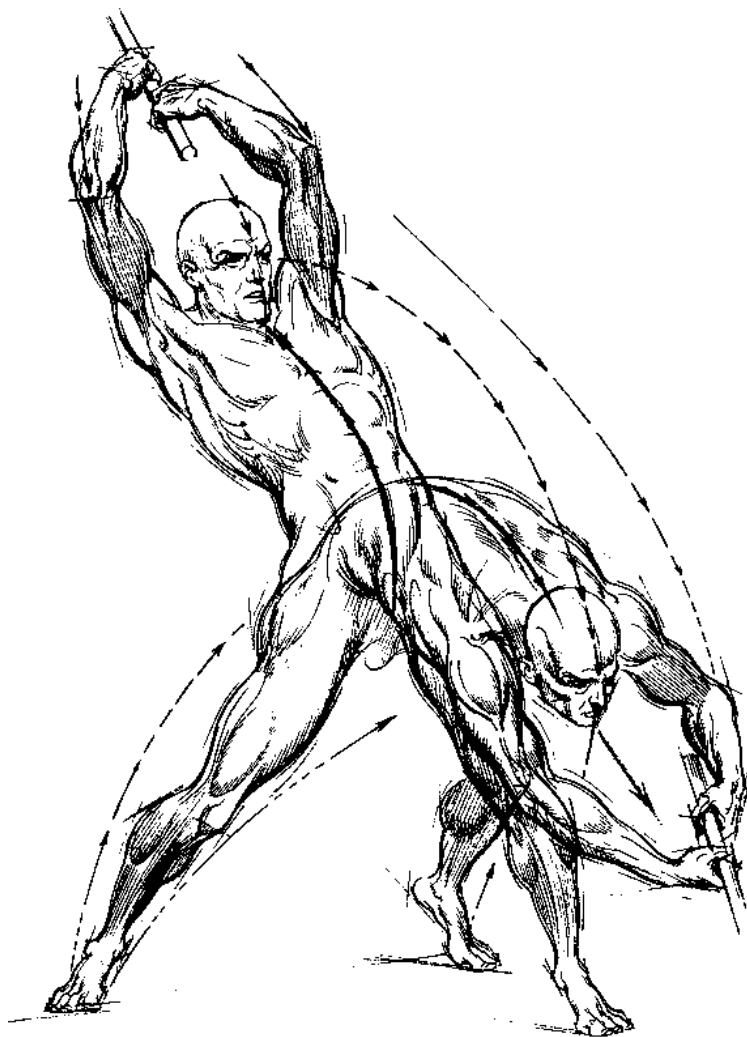
Подбородок управляет движением фигуры

Теперь приведем наблюдение, которое открывает новые возможности в исследовании движущейся фигуры. Проще говоря, оно заключается в следующем: движение тела имеет тенденцию следовать направлению подбородка. Изучение любой фазы движения тела в большинстве случаев подтвердит это. Если подбородок повернут вовнутрь, к шее, то тело будет иметь тенденцию ходить назад; если подбородок вздернут, то тело подается вперед. Поворот подбородка влево или вправо влечет за собой ответный поворот туловища. Руки также отражают спиралеобразное вращение; ноги, колени и ступни ног передают соответствующее напряжение.

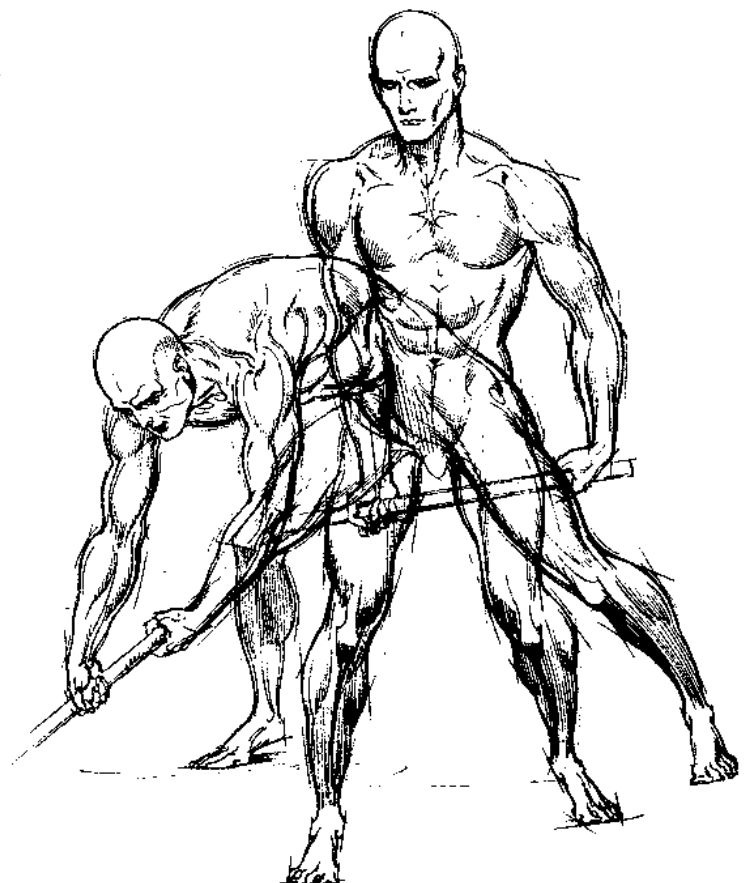
Ключ к любому движению, прежде всего, обнаруживается в глазах. Малейшее изменение направления глаз сигнализирует о приближающемся движении. Затем, когда наступает решающий момент, толчок к движению дает изменившийся аспект подбородка. Следующие рисунки движущихся фигур в разных фазах показывают, как соотносятся движения подбородка и фигуры.

Внизу — четыре положения головы (слева направо). Вначале мы видим поднятую голову с вздернутым подбородком и нижним планом лицевой массы (А). Обратите внимание на откинутые назад плечи и легкую развернутость груди. Затем мы видим более прямую голову, линия подбородка приспущена, грудь менее выпячена (В). В следующем положении головы подбородок подался вперед; тело, следуя ему, наклоняется вперед и поворачивается (С). И, наконец, голова и подбородок еще больше выдвинулись вперед — тело последовало за ними, наклонившись еще больше (D). Поскольку общее движение всех четырех фаз смещается вправо, проследите за изменением напряженности в теле в том же направлении, а также за сопровождающим его поворотом рук. В заключение обратите внимание на то, как по мере увеличивающегося наклона тела вперед происходит заметное изменение угла ключиц.

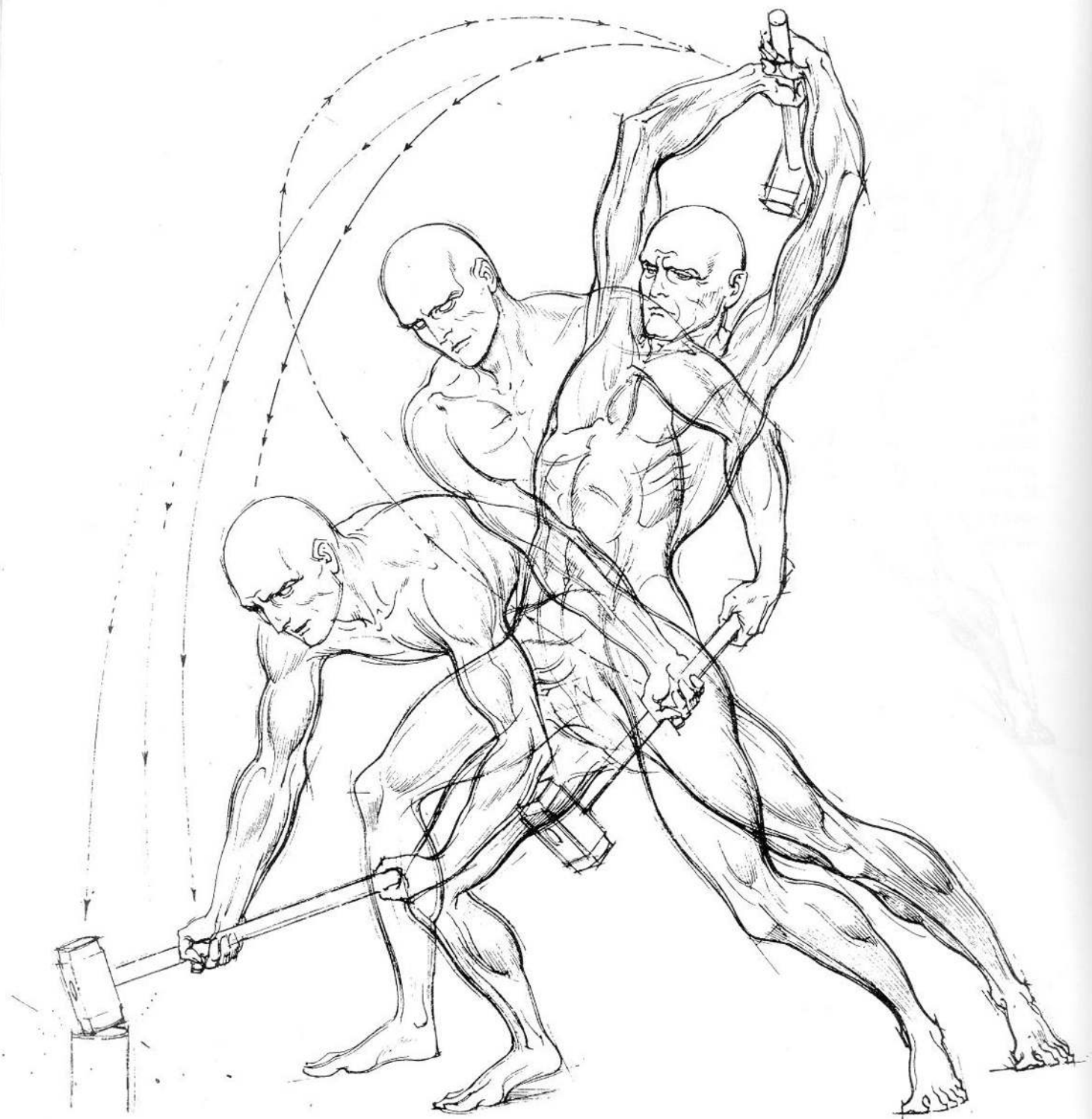




Эта фигура в полный рост показывает крайние пределы движения, используя подбородок в качестве ориентира для тела. Сначала мы видим тело, откинутае назад, в состоянии замаха. Обратите внимание на дугообразный изгиб тела вверх (пунктирная линия со стрелками). В противоположность этому прямому телу, подбородок поджат вовнутрь, придавая слегка обратное направление туловищу. Руки, еще до реакции тела, как бы стремятся снять напряжение, упасть вниз. Затем мы видим тело, полностью наклонившееся вниз (продолжая направление пунктирной линии). Подбородок уходит резко вперед. Руки, образуя дугу вокруг головы, опускаются. Ноги и туловище плавно выдвигаются, создавая ощущение опоры и движения вперед.



В этом примере мы возвращаемся к фигуре, совершающей множество движений, и ее возможностям. Пока мы видим две фазы процесса движения с кувалдой, проиллюстрированного здесь: начальную и заключительную, стойку и бросок. Это очевидный подход.



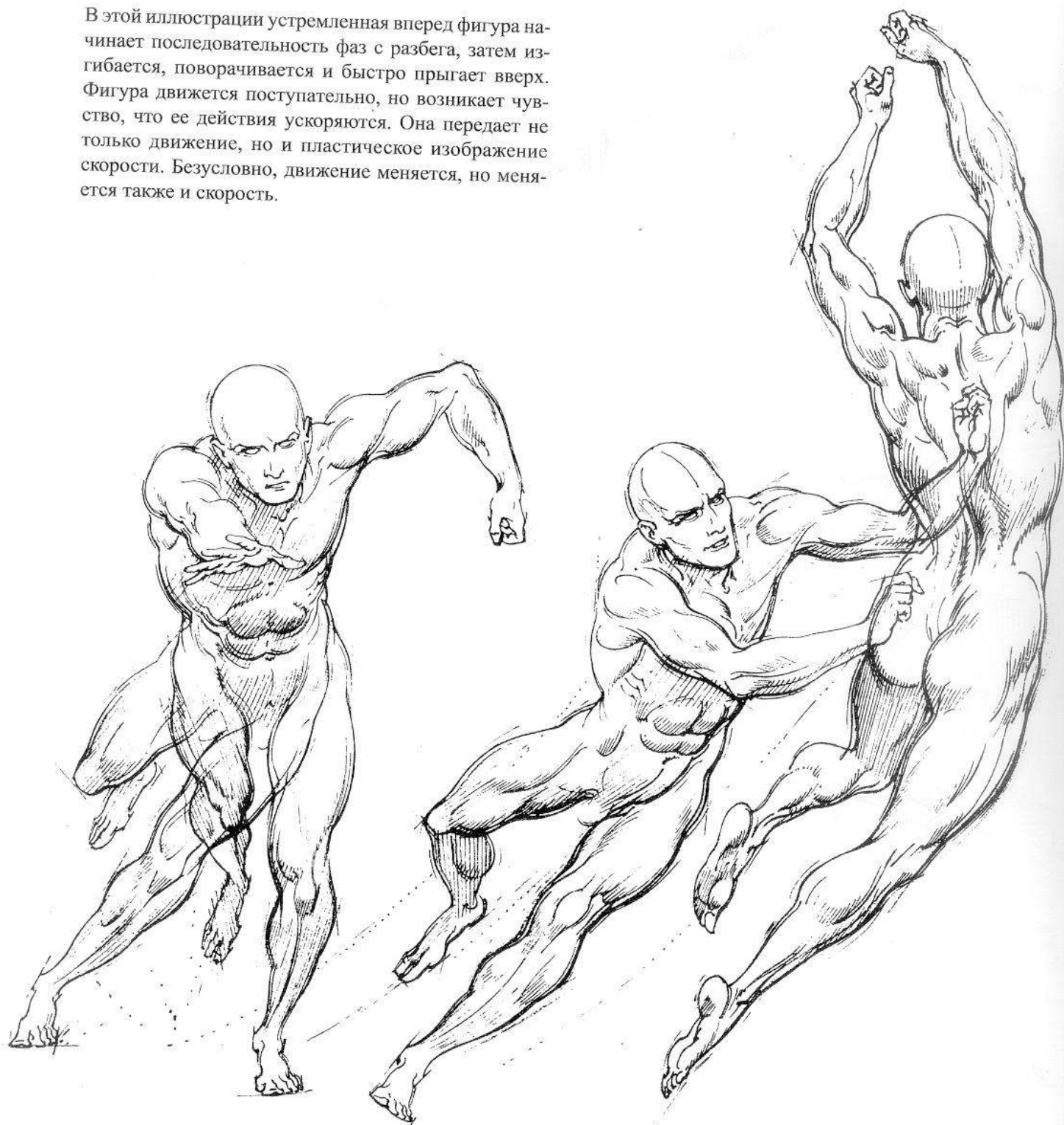
В этом рисунке фигуры, совершающей множество движений, мы создаем новый подход к этому методу. Между началом и окончанием движения — ряд возможных вариантов. Похоже на то, как это происходит в фильме, рисунок словно приближается к кинематографу. Он в действительности становится похожим на поле ничем не ограниченных действий. Этот рисунок и два следующих показывают установку, колебание, готовность, взмах, напряжение, низвержение, наклон и выброс — как бы раскадровку последовательности заявленных движений.

Здесь создается впечатление, что фигуры вот-вот растворяются. Это варианты поступательного движения. Нет двух похожих фигур.



Даже второстепенные детали — движения рук, ступней, повороты лица — имеют тенденцию быть экспериментальными сегментами, обособленными, вдобавок постоянно меняющимися и находящимися во взаимодействии. Попробуйте увидеть каждый вариант как возможное решение проблемы единой фигуры. Хотя довольно увлекательно рассматривать рисунок как схему взаимосвязей, гораздо более важно видеть в нем средство стимуляции воображения; он рождает новые фигуры там, где они ранее и не представлялись. Ни одна из этих фигур ни с чего не скопирована.

В этой иллюстрации устремленная вперед фигура начинает последовательность фаз с разбега, затем изгибается, поворачивается и быстро прыгает вверх. Фигура движется поступательно, но возникает чувство, что ее действия ускоряются. Она передает не только движение, но и пластическое изображение скорости. Безусловно, движение меняется, но меняется также и скорость.

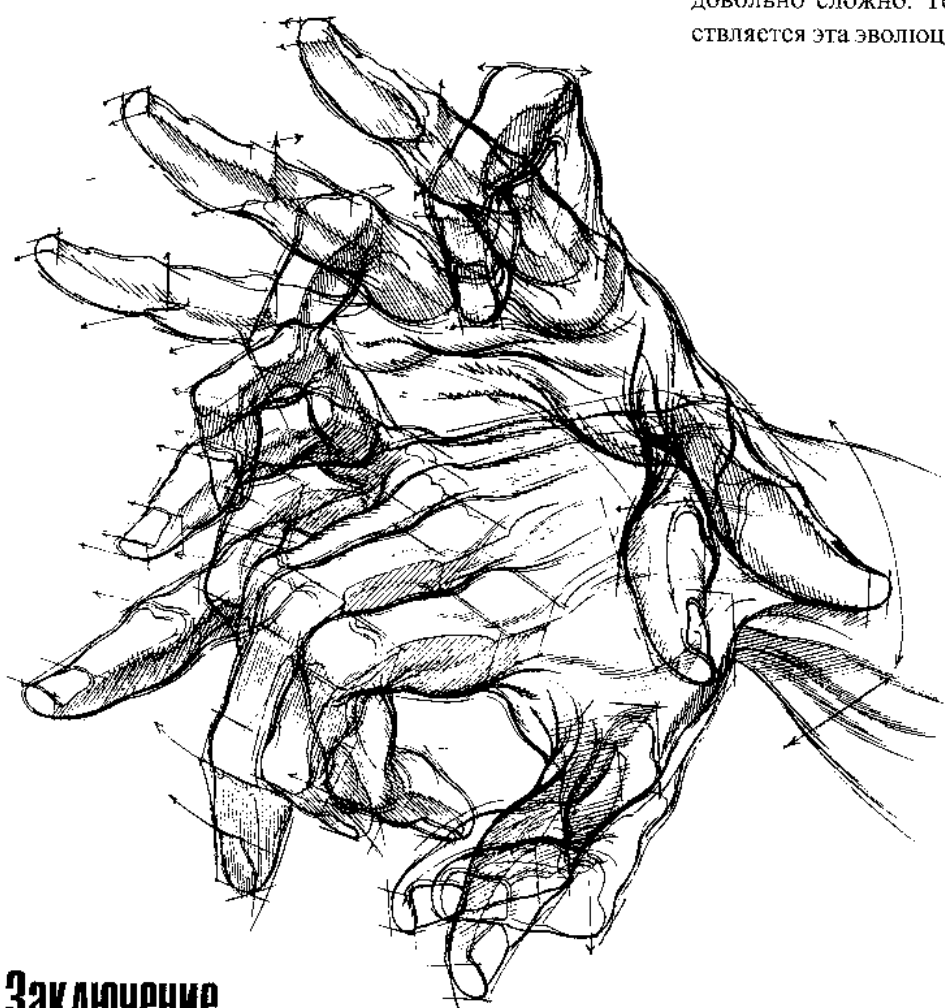


Здесь фигура бежит, поворачивает (обратите внимание на двойной четырехфазовый старт); пробуем ноги (отдельно с каждым телом); теперь прыжок (исследуйте две фазы ног, согнутых назад вверх); фигура подпрыгивает, вытягивается и поднимается вверх (какой выбор — одни, другой или оба?); движение ускоряется, мобилизует энергию, преодолевает дугу, переворачивается и — спускается. В каждом случае движение рук и ног происходит поступательно и скоординировано в последовательности фаз; в то же время подбородок усиливает это впечатление и информирует нас о направлении движения. Однако помимо всего прочего это упражнение помогает высветить и сфокусировать динамическое воображение студента и предоставляет средства для его поддержания (см. рис. на стр. справа).



Проецирование руки в последовательности фаз

Изучение фигуры, совершающей множество движений, будет неполным, если мы не упомянем об экспериментальных возможностях изображения с ее помощью руки в глубоком пространстве. В главе 4 мы исследовали определенные идеи перспективы в отношении руки, некоторые из обсуждавшихся форм являлись пробами многофазовой последовательности. Не повторяя вышесказанного, добавим символическую иллюстрацию этой системы в применении к руке, понимая, что читатель обратится к предыдущим примерам за недостающей информацией о структуре руки.



Исходный рисунок в приведенном здесь примере — это простая, ничем не примечательная рука, видимая сверху. Рисование начинается со слегка согнутых пальцев и вытянутого вперед большого пальца, который фаза за фазой последовательно сгибается по направлению к указательному. Затем мизинец оттопыривается в направлении четвертого пальца. Но предположим, что нам нужно увидеть это сгибание, вытягивание и оттопыривание из другого ракурса — снизу ладони? Рисунок, который получается в результате следования этой идее, является продуктом постепенного, стадия за стадией, процесса и выглядит довольно сложно. Тем не менее, как легко осуществляется эта эволюция!

Заключение

На этом прекращаем наше исследование форм и движений фигуры в глубоком пространстве и перспективе. Экспериментальные подходы, описанные в этой книге, представляют собой попытку продвинуться вперед в создании зрительных образов фигуры, что могло бы способствовать развитию природных творческих способностей студента. Если хорошенько потренироваться, то никакая проблема помещения фигуры в пространство — ее положение, поза или ракурс — не будут представлять ни малейшей трудности. Если студент будет достаточно упорен, препятствия и затруднения исчезнут; формы, до этих пор невидимые и не понимаемые, станут двигаться легко и свободно в бесконечном пространстве плоскости картины.

Серия «Школа изобразительных искусств»

Берн Хогарт

Рисунок человека в движении

Ответственные редакторы: *Соболев Л.,
Фролова Ж.*
Технический редактор: *Логвинова Г.*
Редактор: *Кривцова О.*
Переводчик: *Ярошевская Н.*
Корректор: *Давыдова Ю.*
Дизайнер обложки: *Ичаджик Е.*
Оператор верстки: *Мартын К.*

Лицензия ЛР № 065194 от 2 июня 1997 г.

Налоговая льгота – общероссийский
классификатор продукции ОК–00–93.
Том 2; 953000 – книги, брошюры

Сдано в набор 24.03.2001г.
Подписано в печать 29.05.2001 г.
Формат 60х84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Тираж 10 000 экз. Заказ № 3749.

Издательство «Феникс»
344007, г. Ростов-на-Дону, пер. Соборный, 17

Отпечатано с готовых диапозитивов
в Тульской типографии.
300600, г. Тула, пр. Ленина, 109.