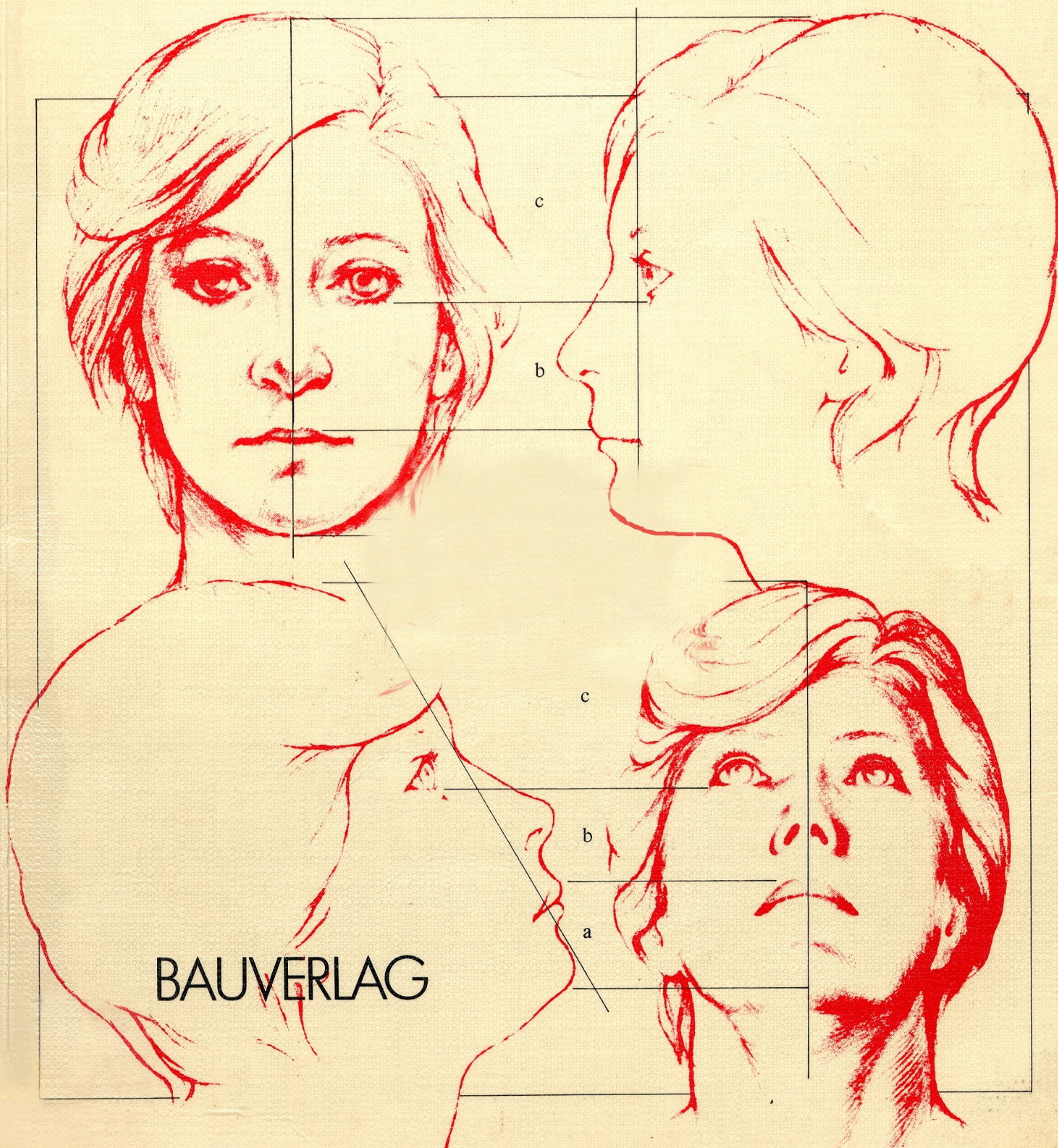


Louise Gordon

Porträtzeichnen

anatomisch richtig



BAUVERLAG

Louise Gordon

Porträtzeichnen

anatomisch richtig

2., durchgesehene Auflage

Bauverlag GmbH · Wiesbaden und Berlin

Übersetzung der englischen Originalausgabe
„Drawing the Human Head“
von Louise Gordon
© for english edition
Louise Gordon 1977
BT Batsford Ltd, London

1. Auflage 1980
2. Auflage 1982

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Gordon, Louise:

Porträtzeichnen, anatomisch richtig / Louise
Gordon. — 2., durchges. Aufl. — Wiesbaden ;
Berlin : Bauverlag, 1982.
Einheitsacht.: Drawing the human head [dt.]
ISBN 3-7625-2059-3

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung,
des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung,
der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege
(Fotokopie, Mikrokopie) und der Speicherung in Datenverarbeitungs-
anlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

©1982 Bauverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin

Druck: Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

ISBN 3-7625-2059-3



Dieses Buch hat sich aus einer Vielzahl von Anregungen entwickelt, die ich durch meine Studenten erhielt, sowie aus meiner eigenen Erfahrung mit den schönen Künsten und dem medizinischen Zeichnen. Der Wunsch der Studenten, zeichnen zu lernen, und ihre vielfältigen Bedürfnisse und Fragen haben mir geholfen, den Stoff zusammenzustellen und zu ordnen. Man erwartet von dem Lehrer, daß er Starthilfen gibt und ich hoffe, daß dieses Buch das auch zu leisten vermag. Erforschung, Risiko und Disziplin gehören ebenso zum Zeichnen wie die Fähigkeit, die eigene – bisweilen sogar als geradezu lächerlich empfundene – Unzulänglichkeit ertragen zu können, ohne aber dabei den Willen zu verlieren, sich immer wieder aufzuraffen. Elemente des Absurden und Wunderlichen sollten genauso wenig unterschätzt werden wie die Bedeutung der Intuition.

Ich habe versucht, das anatomische Wissen mit den sichtbaren Formen zu verbinden, so daß das Wissen und das Sehen besser zu einer Einheit gebracht werden. Einige Menschen sind der Meinung, daß die Spontaneität der Leidenschaft und des Gefühls durch die Kontrolle des Intellekts gehemmt wird, aber mir hat die Erfahrung gezeigt, daß die Kenntnisse der Anatomie in Verbindung mit technischer Disziplin die Freiheit des Ausdrucks nicht einschränkt, sondern erst ermöglicht. Mit der Zeit vollzieht sich das Zusammenspiel von Wissen und künstlerischem Ausdruck immer weniger bewußt, wohl als ein Teil der natürlichen Entwicklung auf dem Weg vom Unbekannten zum Bekannten hin.

Auf viele Arten hat man seit Jahrhunderten versucht, das wiederzugeben, was man in einem Gesicht wahrgenommen und gesehen hat. Das Zeichnen ist darunter vielleicht die persönlichste.

Der begleitende Text wurde auf ein Minimum beschränkt, da ich der Meinung bin, daß Zeichner Leute sind, die Bilder auf sich wirken lassen und umsetzen können. Die Zeichnungen sollen zum Verständnis der Form hinführen und zeigen, mit welchen Mitteln diese dargestellt werden können. Ich hoffe dabei, daß dies auch für Maler und Bildhauer von Vorteil sein wird. Viele Skizzen wurden hergeleitet durch die Deutung der Formen in linearer Weise. Dieses Verfahren ist besonders wichtig für die Werbegrafik und Beispiele dafür sind angegeben. Der Anfänger findet Vorschläge, wie man mit dem Zeichnen eines Kopfes beginnt und wie man durch bestimmte Übungen zu größerem Selbstvertrauen im Umgang mit dem Bleistift gelangt. Für jeden, der gerade mit dem Zeichnen begonnen hat, liegt eine der Hauptschwierigkeiten darin, sich allmählich von der starren Silhouettenlinie zu lösen und zu einer freieren Gestaltung der vielfältigen Gesichtsformen überzugehen. Dazu ist viel Mut und Unbefangenheit erforderlich, aber die Mühe lohnt sich.

Es wurde bewußt darauf verzichtet, Standardregeln für "Durchschnittsköpfe" anzuführen, da es so etwas wie einen "Durchschnittskopf" nicht gibt. Jeder Kopf ist einzigartig und seine Haltung ist so veränderungsfähig, daß man ihn jedesmal als eine neue Herausforderung ansehen muß. Es werden Methoden zur Proportionalitätsmessung des zu zeichnenden Kopfes beschrieben, die für jedes Alter, Geschlecht und jede Rasse verwendet werden können. Bei einigen Darstellungen sind besondere Hinweise für diejenigen vermerkt, die nach Fotografiavorlagen arbeiten.

Es war selbstverständlich notwendig, bestimmte medizinische Begriffe in das Buch aufzunehmen; Erklärungen dieser Begriffe werden immer dann geboten, wenn sie Lage, Form oder Funktion eines für die zeichnerische Darstellung wichtigen Teils betreffen.

Danksagung

Ich möchte dem Verlag und im besonderen Thelma M. Nye, Betty Maxey und Andrew Cooper für ihre großzügige Hilfe und Ermutigung meinen Dank aussprechen.

Ebenso gilt mein Dank den nachstehenden Lehrern:

Elwood O. Simpson, Maria T. Wishart, die den Kursus "Medizinisches Zeichnen" in Kanada einführte und mich als Studentin und Freundin ermutigte, Dr. J.C.B. Grant, Professor der Anatomie und Dr. A.W. Ham, Professor der Histologie, deren Kurse ich als Studentin an der Universität von Toronto besuchen durfte, sowie Fred Hagan vom Ontario College of Art.

Den Direktoren des Ashmolean Museums in Oxford möchte ich meinen Dank für die Erlaubnis aussprechen, die Raphael-Studie zur "Verklärung" meinem Buch voranstellen zu dürfen. Den Direktoren des Britischen Museums in London danke ich für die Abbildungserlaubnis des von Rubens gezeichneten Porträts der Elisabeth Brant.

Die Reproduktion des Porträts des Erzbischofs Wareham, gezeichnet von Holbein, wurde mit der freundlichen Erlaubnis Ihrer Majestät der Königin durchgeführt.

Louise Gordon

Vorwort	5	Seiten- und Rückansicht der Muskeln und der knöchernen Merkmale des Halses	53
Danksagung	6	Die Muskeln und die Merkmale auf der Vorderseite des Halses	54
Der Kopf und der Hals als Ganzes	9	Die Form des Schildknorpels und der Luftröhre	55
Die Knochen der Schädeldecke	10	Die Kopfwender	57
Die Gesichtsknochen	11	Die ersten Schritte beim Zeichnen	58
Die Knochenstruktur des Gesichtes	12	Zwei Meßmethoden	60
Seitenansicht der Schädelknochen	13	Ein Beispiel dafür, wie man mit dem Zeichnen des Kopfes beginnt und wie Messungen vorgenommen werden	61
Die Muskeln und ihre Sehnen	14	Übungslinien	62
Die Muskeln und die Formen des Gesichtes	16	Strichtechniken und Übungslinien	62
Vorderansicht der Gesichtsmuskeln	20	Entwicklung der tastenden Linie	64
Seitenansicht der Gesichtsmuskeln	21	4 B-Bleistift auf Zeichenpapier	67
Mimische Gesichtsmuskeln des Lächelns, des Grinsens und des Lachens	22	Darstellung durch gerade Linien mit wechselnden und gleichbleibenden Strichstärken	68
Die Wirkung des Schläfen- und des Kaumuskels	23	Die gerade schräge Linie mit wechselnder Strichstärke	70
Unterschiedliche Bewegungen auf den Seiten des Gesichtes	25	Die Flächen des Kopfes	72
Einfluß der Schwerkraft	30	Schattierungen und Licht	75
Der Kiefer	31	Unvollendetes Porträt, Bleistift auf Zeichenpapier	80
Jeder Kopf ist einzigartig	32	Holzkohlestift und 2 B-Bleistift auf Zeichenpapier	82
Seitliche Kieferbewegungen	33	Holzkohlestift und weißer Kredestift auf Zeichenpapier	82
Die Nase	34	Perspektivische Darstellung	83
Aufbau und Form der Nase	35	Die Formelemente und knöchernen Merkmale des nach rückwärts geneigten Kopfes	86
Die Lippen	37	Vier Arten von Linien zum Zeichnen der Konturen	87
Das Ohr	38	Die Entwicklung der Kontur – 2 B-Bleistift auf steifer Pappe	88
Die Augen	40	Das gealterte Gesicht	91
Das Auge	41	Das verwitterte Gesicht	91
Der Augapfel und seine benachbarten Strukturen	42	Erzbischof Wareham, gezeichnet von Holbein	92
Seitenschnittansicht des Auges	43		
Bestandteile des Augapfels	43		
Die Form des Augapfels	44		
Waagrechtter Schnitt durch den Kopf	46		
Die Muskeln und die Formen des Halses	48		
Die Grundstrukturen des Halses	51		
Die Seiten- und die Rückansicht der inneren Muskeln und Strukturen	52		

Inhalt

Feder und Tinte auf Zeichenpapier	93
Dünner Filzschreiber auf Wasserfarbenpapier	93
Schwarze Tusche auf Zeichenpapier	95
Karikaturen, Tuschefüller auf Zeichenpapier	96
Das Gesicht eines Kleinkindes	97
Brauner Kreidestaub und schwarzer Kreidestift	99
2 B-Bleistift auf Zeichenkarton	100
Die gerade Linie mit wechselnder Strichstärke, B-Bleistift auf Zeichenkarton	101
Wasserfarbe auf Zeichenkarton und 2 B-Bleistift	102
Gouache auf Zeichenkarton	102
Vereinfachte Anwendung der tastenden Linie. Brauner Kreidestift auf dickem Zeichenpapier	103
Holzkohlestift auf Zeichenpapier, mit schrägen Strichen gezeichnet und zur Entwicklung der Formen mit einem weichen Tuch überwischt; 4 B-Bleistift für die Ausführung der Details	104
Brauner und schwarzer Kreidestift, auf Sandpapier zu Staub gemahlen und getrennt aufgetragen; 4 B-Bleistift für Details auf Zeichenkarton	105
Stichwortverzeichnis	106

Der Kopf und der Hals als Ganzes

Die Kenntnis des Schädels, der die grundsätzliche Form des Kopfes bildet und viele kompositorisch wesentliche Oberflächenmerkmale bedingt, der Muskeln, die Bewegung, Ausdruck und Oberflächenformen bewirken, der Gesichtszüge, die dem Ganzen Lebendigkeit verleihen, kann außerordentlich viel für die Darstellung des Zeichners beitragen, nicht nur der Fakten wegen, sondern auch wegen des Verständnisses für ein anderes menschliches Wesen und auch für sich selbst.

DER SCHÄDEL

Die Knochen sind eine lebendige Materie, die mit Nerven und Blutgefäßen versorgt ist, welche auf Zustände innerhalb des ganzen Körpers reagieren und reparaturfähig sind.

Die Knochen des Schädels werden im Embryo aus Knorpel und Haut vorgeformt, und zwar in einem weichen Phantom der zukünftigen Gestalt.

Die allgemeine Form des Schädels wird im dritten Monat bestimmt. Mineralsalze werden im geschmeidigen Phantom abgelagert, es bildet sich ein Bindemittel, das als Zementierungsmasse bezeichnet wird, und die Erhärtung der Knochen, wie wir sie kennen, beginnt. Dieser Vorgang wird Verknöcherung genannt. Er geht während der neunmonatigen Periode im Uterus vor sich, wenn der Wuchs sehr rasch fortschreitet. Aber zum Zeitpunkt der Geburt eines Kindes sind die Knochen des Schädels und des Genickes keineswegs vollendet. Der Prozeß der Vergrößerung hält an, und die Verknöcherung ist normalerweise erst ganz beendet, wenn der Erwachsene das Alter von fünfundzwanzig Jahren erreicht. In den jungen Jahren zwischen eins und sieben, und speziell im ersten Jahr, gibt es beachtenswerte Veränderungen, von denen der Zeichner etwas wissen soll. Die oberen und unteren Kiefer werden größer und verändern ihre Gestalt. Je mehr sie sich dem "erwachsenen" Zustand nähern, desto ausgeprägter werden sie. Die Schädeldecke, der Teil des Schädels, der das Gehirn einschließt und es beschützt, wächst ebenso wie das Gehirn. Die Ränder des Knochens der Augenhöhlen, in welchen die Augen sitzen, ändern sich; sie sind beim Kleinkind rund und werden beim Heranwachsen mehr rechteckig. Dies ist die Zeit, in der der Wechsel vom "rundäugigen" Blick des Kleinkindes zum "langäugigen" Blick des Erwachsenen vor sich geht. Vom siebenten Jahr bis zur Pubertät verlangsamt sich das Wachstum. Dann erfolgen wieder Veränderungen, besonders im Gesicht in der Zeit, in der sich die bleibenden Zähne zu formen beginnen. Die Verlängerung

des Gesichtes wird auffallend, und die Entfernung von den Augen zur Unterseite des Kinns wird damit viel größer.

Die Knochen der Schädeldecke, die das Gehäuse des Gehirnes bilden, sind komplizierte, gebogene, dünne Scheiben, die sich zum Schluß, wenn sie ganz verknöchert sind, starr zusammenschließen; die Ränder berühren sich so wie bei einem Zusammenspiel. In gleicher Weise schließen sich die anderen Knochen des Gesichtes zusammen; außer dem Unterkiefer. Dieser ist der einzige separate Knochen des Schädels und das einzige bewegliche Gelenk im Kopf. Dieses Gelenk liegt vor dem Ohr, wo der gerundete vorspringende Teil, der der Kopf des Kiefers genannt wird, in einer Pfanne sitzt, die vom Schläfenknochen gebildet wird.

Die Knochen des Halses werden Nackenwirbel genannt. Es gibt davon sieben, die alle aufeinanderliegen, von Polstern, den sog. Nackenscheiben getrennt. Die Wirbel sind, wie der Schädel, erst mit dem fünfundzwanzigsten Lebensjahr vollständig verknöchert. Die Scheiben setzen sich an der Außenseite aus zähen Fasern zusammen, und das Innere besteht aus einer faser-gallertartigen Breifüllung. Sie spielen die Rolle von Stoßdämpfern. Die Säule, die durch die sieben Nackenwirbel geformt wird, ist gekrümmt; und zwar ist sie nach vorne gekrümmt. Sie beginnt sich so zu entwickeln, wenn das Kleinkind anfängt, den Kopf zu heben. Diese Tatsache ist für den Zeichner äußerst wichtig, da die ausgeprägte Biegung nach vorne nicht übersehen werden darf. Der Kopf wird dadurch nach vorne und aufwärts getragen. Es sind die Wirbel, die diese Neigung hervorrufen, die sich überall im weichen Gewebe des Halses erkennen läßt. Jeder Wirbel besitzt einen Körper, einen kleinen Knochenklotz, der das Gewicht des Kopfes trägt, und einen Bogen nach rückwärts, welcher eine Öffnung oder Röhre bildet. Das Rückenmark verläuft durch diese Öffnung, geschützt vom Körper und dem Bogen, der von den Knochen um denselben herum gebildet wird. An beiden Seiten des Bogens befindet sich je ein Knochenvorsprung, der Querfortsatz genannt wird. Auf der Rückseite des Bogens befindet sich ein einziger Knochenvorsprung, das sog. Rückgrat des Wirbels. Diese Vorsprünge dienen den Muskeln als Befestigungspunkte, damit diese an der Wirbelsäule ziehen können, um die große Mannigfaltigkeit an Halsbewegungen zu ermöglichen. Der erste Halswirbel ist am Schädel so angebracht, daß wir die "ja"-Bewegung ausführen können. Der zweite Wirbel ist in den ersten so eingefügt, daß der Kopf die "nein"-Bewegung ausführen kann.

Die Knochen der Schädeldecke

Das **Stirnbein** bildet sowohl die ganze Stirn als auch den oberen Teil der Augenhöhle, ein Kegelknochen, in dem das Auge und seine dazugehörigen Teile liegen. Man kann den oberen Rand des Knochenkegels unter der Augenbraue fühlen und er ist es, der die Gesichtsform in diesem Bereich größtenteils bestimmt. In der Mitte dieses Randes ist der Knochen verdickt und wird der Augenbrauenbogen genannt. Dieser Bogen ist in der Regel beim Manne stärker ausgeprägt als bei der Frau. Er kann eine hervorstehende Braue verursachen, die dann noch besonders betont wird, wenn die Augenbrauen buschig sind. In der Stirne hat das Stirnbein, beiderseits der Mittellinie, gerundete Umrisse oder Überhöhungen. Diese sind bei den Menschen unterschiedlich stark ausgeprägt. Man muß sich dieselben genau ansehen, da sie das Licht auf eine besondere Weise auffangen können. Der Knochen besitzt vier Hauptflächen, die die dreidimensionale Form des Kopfes bewirken. Die vordere Fläche, die Vorderseite der Stirne, trifft sich mit der oberen Fläche, dem Scheitel des Kopfes. Die vordere Fläche trifft auch mit der linken und der rechten Seitenfläche der Stirne zusammen.

Die **Scheitelknochen** sind gekrümmte Scheiben, die einen Teil des Scheitels und die Seiten der Schädeldecke bilden. Auch sie besitzen Erhöhungen, nämlich über und hinter den Ohren, die man am eigenen Kopf spüren kann. Dies ist der breiteste Teil der Schädeldecke.

Der **Hinterkopfknochen** bildet den unteren und rückwärtigen Teil der Schädeldecke. Die wichtigen Halsmuskeln sind daran befestigt, im besonderen an seiner oberen Nackenlinie, die eine aufgeraute Knochenlinie quer

über den Hinterkopf darstellt. Er besitzt an der Unterseite eine große Öffnung, durch die das Gehirn mit dem Rückenmark, das durch die Wirbelröhre verläuft, verbunden ist. Der erste Halswirbel, Atlas genannt, ist mit der Schädeldecke an beiden Seiten dieser Öffnung befestigt. Er wird Atlas genannt, weil er im symbolischen Sinne sozusagen die 'Welt' trägt. Der Hinterkopfknochen umschließt und beschützt die im Hinterkopf liegenden Gehirnlappen, welche für das Sehvermögen von Bedeutung sind.

Die **Schläfenknochen** bilden die unteren Seiten der Schädeldecke und von ihnen ist unser Wort "Schläfe" abgeleitet. Ihr Beitrag zum Backenknochen ist auf jeder Seite ein kleiner starker Knochenstab, der horizontal vom Ohr nach vorne verläuft. Man kann ihn fühlen und seine Form wahrnehmen. Er wird der Jochbeinfortsatz des Schläfenknochens genannt. Unmittelbar hinter den Ohren kann man Schwellungen oder Knochenerhöhungen spüren; diese werden Warzenfortsatz genannt. Sie werden während unserer Entwicklung durch die Zugkraft der starken Brustbeinmuskeln am Schädeldeckenknochen hervorgerufen. Sie bilden sich erst ab dem zweiten Jahr. Da sie bei Kleinkindern fehlen, muß man, wenn man sie zeichnet, eine andere Form für die Partie hinter den Ohren suchen. Die Öffnung für das Ohr, der äußere Gehörgang, ist ein Loch im Knochen unmittelbar vor und über dem Warzenfortsatz. Dies muß beachtet werden, da die Lage des Ohres von ihrer Lage abhängt. Der Schläfenknochen enthält die Einsenkung für den Kiefergelenkkopf, der sich unmittelbar vor dem äußeren Gehörgang befindet.

Die Gesichtsknochen

Das **Oberkieferbein** bildet den Oberkiefer. Wenn es hervorsteht, stehen auch die oberen Zähne mehr hervor, und die Oberlippe wird dadurch nach vorne geschoben. Die unteren Ränder der Augenhöhlen sind auch Teile des Oberkieferbeines und sie sind wichtige Merkmale. Oberhalb dieser Ränder befinden sich Vertiefungen oder Säcke unter den Augen, und hier, wo der Knochen aufhört und das weichere Gewebe rund um das Auge beginnt, erfolgt ein Wechsel der Oberflächen. Befühlen Sie diesen Rand rund um die Augenhöhlen Ihres eigenen Gesichtes. Er ist für so viele der feinen Formen in diesem Bereich verantwortlich.

Das **Nasenbein** ist klein und verbindet die Stirnknochen mit dem Oberkieferbein. Es bewirkt die Form des oberen Teiles der Nase. Man kann spüren, wo es aufhört und wo der Knorpel beginnt. In diesem Bereich befindet sich oft ein Höcker oder eine Verbreiterung der Nase.

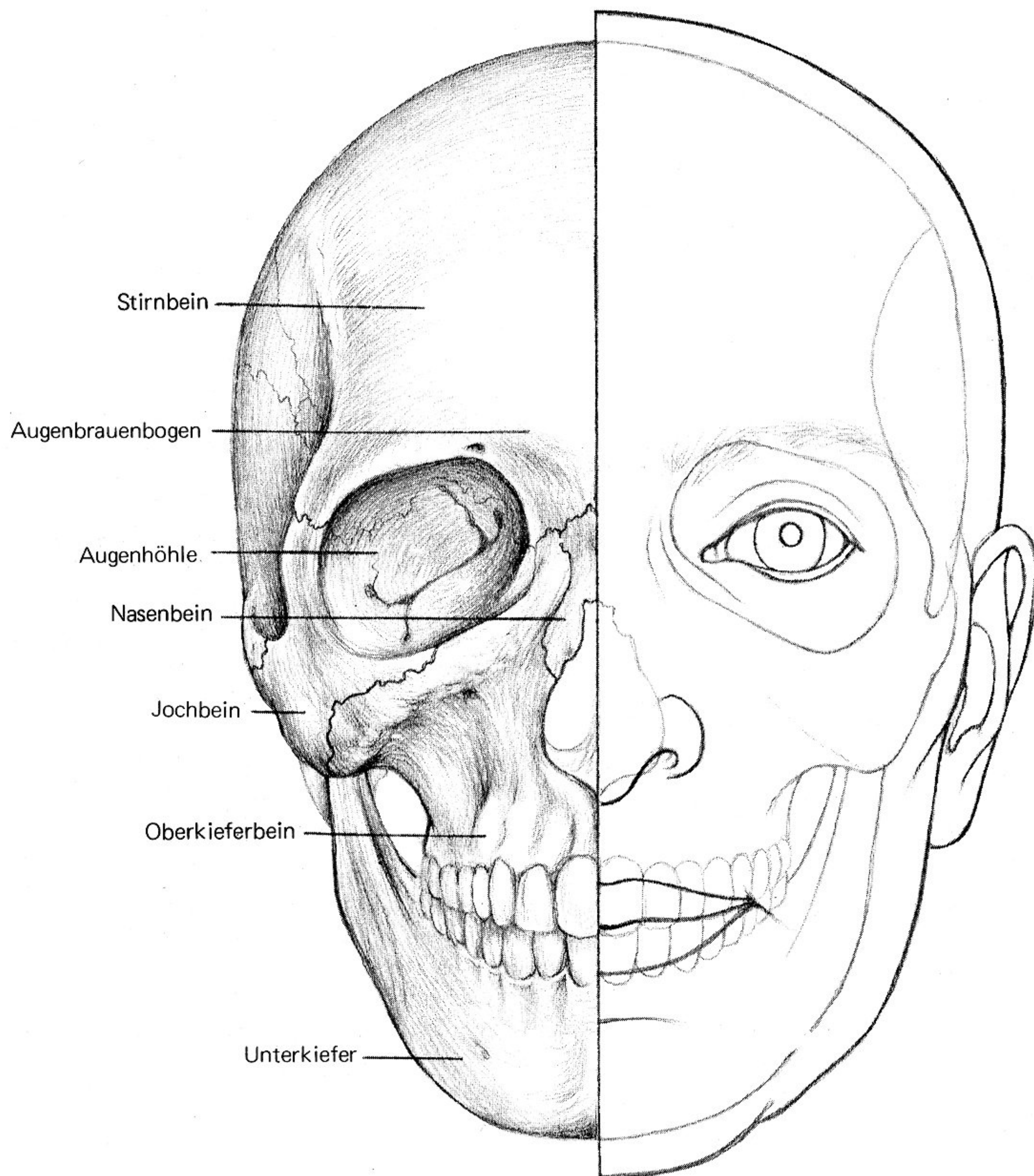
Die **Jochbeine** vervollständigen die Backenknochen mit dem Jochbeinfortsatz der Schläfenknochen. Zusammen werden sie die Jochbogen genannt; sie sind wichtige Merkmale. Man kann den unteren Rand, welcher vom Ohr bis in die Wange verläuft, spüren. Bei alten und mageren Leuten bewirken die Jochbeine die hervorstechenden Züge des Gesichtes. Vergessen Sie nicht beim Zeichnen beide Seiten in Übereinstimmung zu bringen. Auch bei diesen Knochen erfolgt ein Oberflächenwechsel, und zwar von vorne zur Seite. Man kann diese Ecke und den Wechsel auf der eigenen Wange spüren.

Der **Unterkiefer**, auch **Kinnbacken** genannt, entwickelt sich in zwei Hälften, die dann im zweiten Jahr zusammenwachsen. Er ist wie die Hufeisen geformt und trägt die unteren Zähne. Die flachen Zonen an beiden Seiten einschließlich der Ecken werden die Äste genannt. Der mittlere Teil heißt Körper. Jeder Ast besitzt zwei Fortsätze, nämlich den vorderen Fortsatz des Unterkieferknochens und den Kiefergelenkkopf. Der Unterkieferfortsatz ist ein Zug-Fortsatz, der durch den Zug der Schläfensehne betätigt wird, während der Kiefergelenkkopf die Verbindung mit dem Stirnknochen herstellt. Es gibt große Unterschiede in Form und Größe der Unterkiefer. Beim Mann ist der Knochen oft nach außen gedreht, während er sich bei der Frau nach innen wendet. Dies kann beim Mann den Eindruck des "stärkeren" Kiefers hervorrufen, nachdem ja bei ihm üblicherweise auch der ganze Kiefer größer ist.

Die Gesichtsknochen

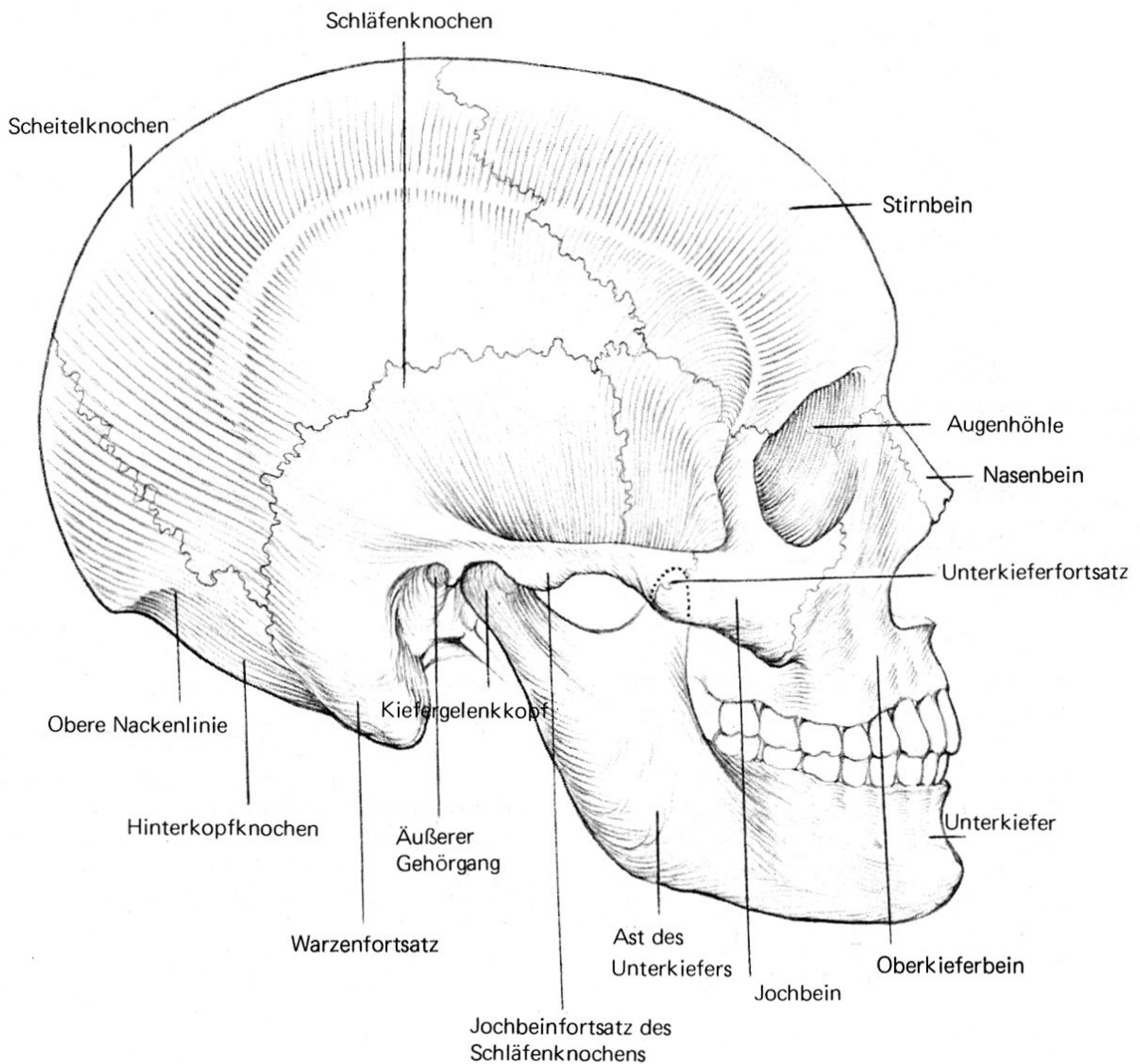
Die Knochenstruktur des Gesichtes

Die Gesichtszüge sind hier angedeutet, um das Verhältnis der Knochen zu diesen zu veranschaulichen. Besonders zu beachten sind die Ränder der Augenhöhlen.



Die Gesichtsknochen

Seitenansicht der Schädelknochen



Die Muskeln und ihre Sehnen

Die Muskeln

Die Muskelzellen unseres Körpers sind besonders ausgebildet für eine einzige Arbeit, nämlich die der Zusammenziehung der Muskeln. Verglichen mit anderen Zellen des Körpers sind Muskelzellen lang, manche bis zu 40 mm. Die Natur formte sie länglich anstatt rund, damit sie sich verkürzen können. Durch die Verkürzung der Muskelzellen, mittels ihrer Fähigkeit sich zu verkürzen, wird die Bewegung der Körperteile ermöglicht.

Muskelzellen enthalten in ihrem Protoplasma winzig kleine, faserartige Organismen, die Muskelfasern. Man nimmt an, daß die Fasern an ihren Längsseiten elektrisch geladene Stellen aufweisen, die sich gegenseitig anziehen. Sobald ein nervlicher Impuls eintrifft, gleitet eine der Muskelfasern vorwärts und bleibt neben einer anderen liegen, die sie anzieht. Durch diesen Vorgang, der überall im Protoplasma stattfindet, können die Zellen um ungefähr die Hälfte ihrer Länge verkürzt werden. Die Auswirkung dieses Prinzips verursacht die Bewegung des Körpers.

Die einzelne Muskelzelle ist in einem lockeren Bindegewebe, einer Kombination von Fasern und Zellen, eingebettet in einer gallertartigen Masse, eingeschlossen. Diese Muskelzellen sind in Bündeln aneinandergereiht und von Bindegewebe umgeben. Die Fasern des Bindegewebes bestehen aus Protein, und die gallertartige Masse, in der sie eingebettet sind, ist aus Kohlehydrat. Die Befestigung wird durch die Fortsetzung der Fasern in die Knochen bewerkstelligt. Sie verbinden auch Muskel mit Muskel und Muskel mit Haut.

Ein Ende des Muskels, der sich verkürzt, bleibt feststehend, während der Knochen, der Muskel oder die Haut, an der das andere Ende befestigt ist, in der Richtung des feststehenden Endes gezogen wird. Muskeln müssen an beiden Enden befestigt sein, um Bewegung zu verursachen.

Muskeln nehmen verschiedene Formen an. Diese hängen davon ab, wie ihre Bündel arrangiert sind. Die vierseitigen, gurtartigen und spindelförmigen besitzen parallele Bündel. Bei der Doppelfeder-, der Einzelfeder- und der Mehrfachfeder-Anordnung der Muskeln sind die Bündel schräg verlaufend angeordnet. Bei kreisförmigen Muskeln liegen ihre Bündel rund um eine Öffnung, und zwar in

der Form von Kreisen oder Ellipsen. In diesem Falle wird der Muskel ein Schließmuskel genannt. In Ihren Augen ist ein Schließmuskel, der sich zusammenzieht und dabei die Pupille verkleinert. Dies ist die Arbeit, die der kreisartige Muskel verrichtet. Er kann dadurch, daß sich seine Zellen verkürzen, eine Öffnung verkleinern oder bis zu einem bestimmten Grad schließen. Drei unserer großen Gesichtsmuskeln sind Muskeln dieser Art: einer liegt rund um den Mund und je einer rund um jedes Auge (in den Augenlidern).

Nicht alle Zellen eines Muskels müssen sich gleichzeitig zusammenziehen. Wenn nur eine kleine Bewegung notwendig ist, verrichtet nur eine kleine Anzahl der Zellen diese Arbeit. Wenn jedoch die größtmögliche Bewegung gebraucht wird, zieht sich die Höchstzahl an Zellen zusammen. Aber eine Zelle kann sich nicht nur teilweise verkürzen. Sie ist auf "alles oder nichts" eingestellt. Sobald sie den nervlichen Impuls erhält, muß sie sich maximal verkürzen. Wenn nur eine kleine Bewegung gebraucht wird, arbeiten entsprechend weniger Zellen.

Dies war ein ziemlich ausführlicher Exkurs, obwohl diese Erklärungen vom medizinischen Standpunkt aus noch sehr vereinfacht sind. Jedoch denke ich, daß sie sich als nützlich erweisen werden, da sie vieles von der Muskelbewegung veranschaulichen. Die Erklärungen zeigen, warum sich die Muskeln verdicken, während eine Bewegung in irgendeinem Teil des Körpers erfolgt. Sie zeigen auch, warum eine langsame Änderung der Form möglich ist, die wir bei einer Bewegung sehen können. Dabei treten mehr und mehr Bündel in Aktion, bis der Muskel seine maximale Leistungsfähigkeit erreicht hat, falls dies von ihm verlangt wird. So wird auch deutlich, warum ein Muskel einmal diese und ein anderes Mal jene Form annimmt. Alles hängt davon ab, wieviel Arbeit von ihm geleistet wird. Wir zeichnen das Gesicht in einer bewegungslosen Pose, die in einem Augenblick erhascht wird, aber es darf nicht vergessen werden, daß in ihr immer die Möglichkeit einer rhythmischen Änderung vorhanden ist. Durch diese Erklärungen wird verständlich wie ein flüchtiger Blick, ein Halb-Lächeln, ein Halb-Grinsen entstehen, und wie es zu der Vielfalt jener feinen Gesichtsausdrücke kommen kann.

Die Muskeln und ihre Sehnen

Die Sehnen

Sehnen sind üblicherweise rund und strangartig oder flach und bandartig, und diese beiden Formen können wir auch an der Oberfläche sehen. Mit ihnen werden die "Bewegungs-Macher", die Muskeln, an den verschiedenen Stellen befestigt, um die Bewegungen zu ermöglichen. Sehnen ziehen sich nicht zusammen. Sie sind auf Festigkeit hin angelegt und bestehen hauptsächlich aus starken und dehnbaren Proteinfasern, die Kollagen genannt werden. Sie sind in parallelen Bündeln geordnet. Normalerweise enthalten sie fast kein Blut, und die Fibroblastzellen, die zwischen den Bündeln gelagert sind, sind untätig. Die Hauptsache für den Zeichner ist es, sich zu vergegenwärtigen, daß die Sehnen nicht ihre Form ändern können wie die arbeit verrichtenden Teile des Muskels, die die Muskelzellen besitzen. Die Sehne kann ihre Richtung wechseln, aber ihre Form bleibt unverändert.

Die Aponeurose

Die Sehne nimmt eine flächenartige Gestalt an, wenn eine sehr breite Befestigungsfläche benötigt wird. Diese Sehne wird Aponeurose genannt. Unsere gesamte obere Hirnschale wird von ihr bedeckt. Sie verbindet die Muskelmasse über unserer Stirn mit der Muskelmasse, die auf der Rückseite unserer Hirnschale liegt.

Der Knorpel

Der Knorpel ist eine besondere Art von Bindegewebe, das aus Kollagen und elastischen Fasern besteht, die in einem festen Gel gelagert sind. Er ist aus einer Substanz, die nicht nur große Zugfestigkeit besitzt; sie kann auch nicht leicht gebogen werden. Es gibt einen speziellen Knorpel, der Hyalin genannt wird. Er bedeckt den Kiefergelenkkopf, dessen Höhlung und auch die Verbindungsflächen der Wirbel. Seine Oberfläche ist unglaublich glatt, und mit der schmierigen Flüssigkeit in den Gelenken ermöglicht er eine fast reibungslose Bewegung.

Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Der **Augenringmuskel** (*M. orbicularis oculi*) ist ein breiter, flacher Muskel, der das Auge umringt. Er ist ein Schließmuskel. Die umringenden Bündel werden in der Mitte des Augenwinkels durch die Augenlidsehne unterbrochen, die den Augenwinkel am Knochen verankert. Diese kleine Sehne kann man unter dem Finger rollen. Sie verursacht im Augenwinkel einen Spannungspunkt, indem sie die Augenlider gegen die Nase gezogen hält. Am äußeren Augenwinkel bildet der Augenringmuskel eine Naht (die Muskelbündel verflechten sich dort). Die Straffheit, die diese Naht verursacht, ruft oft einen 'in Falten-gelegten' Blick an diesem Winkel und damit eine plötzliche Veränderung der Oberfläche hervor. Die übrigen Muskelbündel erstrecken sich ganz um das Auge herum; die inneren liegen innerhalb der Augenlider und die äußeren liegen über den knöchernen Rändern der Augenhöhle und dem Knochen, der dahinterliegt. Die oberen Bündel erstrecken sich in den Stirnknochen und in den Nasenheber, während die Querbündel frei bleiben. Wenn sich der Muskel zusammenzieht, schließt er die Augenlider, und wenn man schielt, wird der freie Querteil zur Nase gezogen. Dieser Vorgang führt die sogenannten Krähenfuß-Runzeln herbei, die mehr ausgeprägt werden, wenn der Muskel benutzt wird. Seine ringartige Form unterhalb des Auges ist ein wichtiges Merkmal; man kann die Kontraktionen dieses Muskels deutlich verfolgen und sehen, wie dadurch die kreisförmigen Runzeln in der darüberliegenden Haut entstehen.

Der **Stirnmuskel** (*M. occipito-frontalis*) besitzt keine Knochenbefestigung. Seine Muskelbündel gehen in jene des Augenringmuskels, in der Höhe der Augenbrauen, und jene der Aponeurose, die den oberen Teil der Schädeldecke bedeckt, über. Die Aponeurose verbindet den Stirnmuskel mit dem rückwärtigen Teil der Schädeldecke. Wenn sich der Stirnmuskel zusammenzieht, zieht er den Augenringmuskel und den Herabzieher der Stirnglatze am oberen Ende der Nase nach oben. Die Augenbrauen werden dabei gehoben, und das obere Ende der Nase wird verflacht; es bilden sich in der Stirnhaut waagerechte Falten.

Der **Herabzieher der Stirnglatze** (*M. procerus*) ist ein kleiner Muskel, der mit dem Stirnmuskel verbunden und am Nasenknochen befestigt ist, und zwar dort, wo dieser in den Nasenknorpel übergeht. Da diese Befestigung unbeweglich ist, wird der mittlere Teil des Augenbrauenbereiches hinuntergezogen, wenn der Procerus sich zusammenzieht; dies verursacht waagerechte Runzeln über dem oberen Teil der Nase.

Der **Nasenheber** (*M. corrugator*) ist ein kleiner kegelförmiger Muskel in der Mitte der Augenbrauen. Er ist am Stirnknochen befestigt; seine Muskelbündel verlaufen quer durch den Stirnmuskel, um schließlich die Haut zu erreichen, wo sie befestigt sind. Wenn sich dieser Muskel zusammenzieht, zieht er die Haut und die Augenbrauen gegen die Nase. Dies hat das Runzeln der Haut oberhalb der Augenbrauen zur Folge, wo kleine Hügel sichtbar werden. Der Nasenheber ist auch für die senkrechten Stirnfalten und die Hautfalten am oberen Ende der Nase verantwortlich. Die Haut wird in Falten gelegt oder gerunzelt, da weder sie, noch das Fett unter ihr (falls Fett vorhanden ist) sich so wie die Muskeln, die darunterliegen, zusammenziehen. Mit zunehmendem Alter vermehren sich die Falten, da die Elastizität der Haut nachläßt.

Der **Ringmuskel des Mundes** (*M. orbicularis oris*) umringt, wie sein Name sagt, in erster Linie den Mund, für den er als Schließmuskel fungiert; aber er verbindet sich eng mit den anderen Muskeln, die um den Mund herum liegen. Er erstreckt sich bis zur Nase und hinunter zur Furche in der Mitte zwischen der Unterlippe und der Unterseite des Kinns. Er hat einen freien Rand innerhalb der Lippen und seine Tätigkeit besteht darin, den Mund zu schließen. Dies kann auf dreierlei Arten bewerkstelligt werden, da der Muskel aus drei Lagen von Muskelbündeln besteht, die alle in verschiedener Weise wirken. Er kann die Lippen nach vorne wölben, er kann sie eng zusammenziehen, und er kann sie auch fest gegen die Zähne pressen. Man kann selbst diese drei Wirkungsweisen ausprobieren und die verschiedenen Formen sehen, die sie rund um den Mund hervorrufen. Die Gesichtsmuskeln erstrecken sich strahlenförmig in den Ringmuskel des Mundes und wirken entgegengesetzt zu diesem, denn sie ziehen an ihm, während sie sich verkürzen, und zwar ziehen sie ihn dabei in viele Richtungen. Beim Zeichnen des Mundes ist es sehr wichtig, diese einkreisende Bewegung zu beachten. Der Bereich oberhalb der Oberlippe ist besonders stark gekrümmt, da hier die gekrümmte Form dieses Teiles des Kieferknochens durch den Ringmuskel des Mundes und die Haut hindurch zum Vorschein kommt.

Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Der **Heber der mittleren Oberlippe und des Nasenflügels** (M. levator labii alaeque nasi) ist ein kleiner Muskel, der aus dem seitlichen Teil des Kiefers, nahe dem Nasenknochen, hervorgeht. Seine Muskelbündel fügen sich in den Ringmuskel des Mundes ein und verbinden sich mit diesem. Wenn er sich verkürzt, hebt er, wie sein Name besagt, die Oberlippe, und die Haut an der Seite der Nase faltet sich in die sogenannten Lachfalten, die man dort oft bemerken kann.

Der **Heber der seitlichen Oberlippe** (M. levator labii) geht aus der Vorderseite des Kiefers unterhalb der Augenhöhle hervor, fügt sich in den Ringmuskel des Mundes ein und verbindet sich mit diesem. Er tut, was sein Name besagt: er hebt die Oberlippe.

Der **Kleine** und der **Große Jochbeinmuskel** (M. zygomaticus minor bzw. zygomaticus major) gehen aus dem Backenknochen hervor. Ihre Muskelbündel gelangen an der Wangenseite diagonal nach vorne und fügen sich in den Ringmuskel des Mundes, nahe der Mundwinkel, ein. Beide heben den Mundwinkel und ziehen ihn gleichzeitig zur Seite. Sie werden daher die Lachmuskeln genannt.

Der **Heber des Mundwinkels** (M. levator anguli oris) geht aus dem Oberkieferknochen hervor und fügt sich in den Ringmuskel des Mundes ein. Er tut, was sein Name besagt: er hebt den Mundwinkel.

Alle fünf Muskeln, die in den Ringmuskel des Mundes einmünden, geben, wenn sie sich zusammenziehen, dem Gesicht Ausdrücke des Lächelns oder Lachens. Die Mundwinkel werden dabei zur Seite gezogen und die Oberlippe wird gehoben. Eine kleinere Bewegung jener Muskeln, die nur die Oberlippe heben, kann ein höhnisches Lächeln herbeiführen. Die Haut und die Fettunterlage der Wange bauschen sich oberhalb der Muskeln, die sich verkürzen, auf, und es entsteht bei den Wangen eine Verdickung. Es ergibt sich dort, wo sie sich in den flacheren Kreis des Ringmuskels des Mundes einfügen, ein Vorsprung der Wange über die Oberlippenzone. Man darf diesen Teil, der von der Nase zum Mund reicht, nicht als eine Linie ansehen, sondern als zwei Formen, die sich treffen und zwei Ebenen ergeben.

Der **Lachmuskel** (M. risorius) beginnt in der zähen kapselförmigen Hülle der Ohrspeicheldrüse, die vor dem Ohr liegt, und zwar über dem Ast des Unterkiefers. Er setzt am Mundwinkel im Ringmuskel des Mundes an und verläuft fast waagrecht über die Wange. Sein unbewegliches Ende befindet sich in der Drüse. Sobald er sich verkürzt, zieht er den Mundwinkel fast gerade zurück und dabei entsteht ein grinsender Gesichtsausdruck. Der Muskel wird aus diesem Grunde auch oft der "Grinsmuskel" genannt. Obwohl einer dieser Muskeln mit seiner Tätigkeit vorherrschen mag, fungieren sie größtenteils alle gleichzeitig.

Der **Viereck-** und der **Dreiecksmuskel** (M. depressor labii, M. depressor anguli oris) fangen am unteren Rand des Kieferknochens an und gehen in den Ringmuskel des Mundes unterhalb der Unterlippe über. Sie senken die Unterlippe bzw. den Mundwinkel. Diese zwei Senkmuskeln treffen sich in der Mittellinie und verflechten sich ineinander unter der Unterlippe. Dies trägt, in diesem Teil des Kinns, das meistens nur wenig Licht erhält, zu der 'in Falten gelegten' Form bei. Diese Muskeln rufen zusammen ziemlich flache Formen an den Seiten des Kinns hervor und bewirken einen deutlichen Wechsel der Flächen.

Die **Kinnmuskeln** (Musculi mentales) sind die zwei kegelförmigen Muskeln, die in der Mitte zwischen der Unterlippe und der Unterseite des Kinns am Kiefer beginnen. Man kann ihre Befestigungen an der Innenseite der Unterlippe spüren. Die größeren Enden der Kegel gehen in die Haut des Kinns über. Die Kinnmuskeln heben die Unterlippe und runzeln die Haut des Kinns; dabei kommt Zweifel und Mißfallen zum Ausdruck. Sie kommen manchmal als zwei kleine Erhöhungen zum Vorschein; ein Grübchen kann entstehen, wenn eine Spalte zwischen den beiden Kegeln vorhanden ist.

Der **Wangenmuskel** (M. buccinator) ist ein flacher Muskel an der Seite der Wange, der breit in den Ringmuskel des Mundes übergeht. Seine oberen und unteren Muskelbündel verlaufen waagrecht, während seine mittleren sich überkreuzen. Er zieht am Mundwinkel, verlängert sich beim Blasen und verkürzt sich beim Saugen. Er hilft beim Kauen mit, indem er den Teil der Wange nach innen preßt, der dafür sorgt, daß die Nahrung zwischen den Zähnen bleibt.

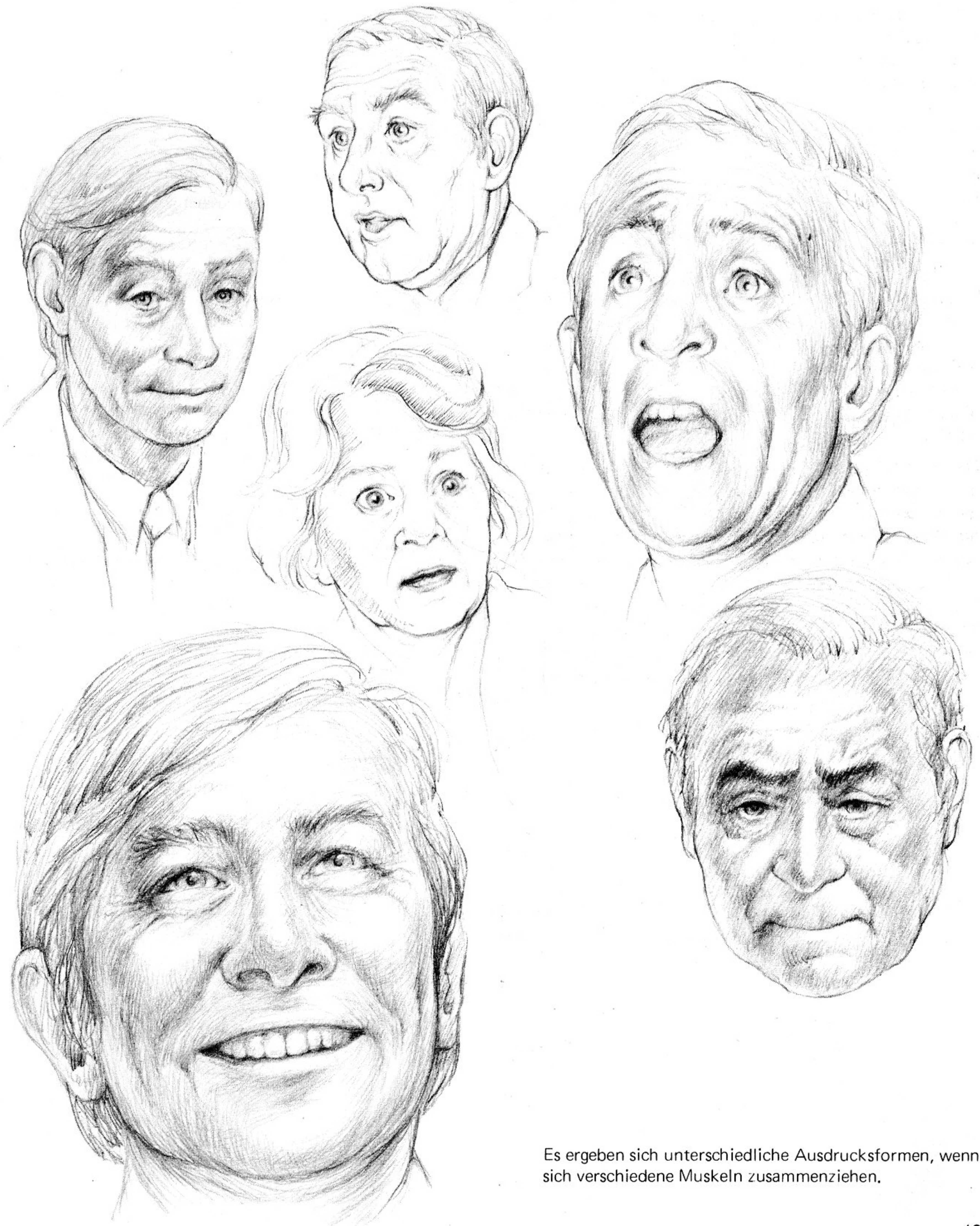
Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Der **Kaumuskel** (M. masseter) ist ein flacher Muskel, der schräg über dem Kieferknochen verläuft. Er bedeckt den größten Teil des Kieferknochens und ist an dessen unterem Rand befestigt. Oben ist er mittels einer flachen Sehne am Jochbeinbogen befestigt. Er hält den Unterkiefer und den Oberkiefer fest zusammen und wird zum Kauen benutzt. Dieser Muskel bewirkt die deutlich gekrümmte Form des Gesichtes besonders da, wo er am Unterkiefer befestigt ist. Sein vorderer Rand ist oft sichtbar, und zwar schräg vom Jochbein zum Unterkieferknochen verlaufend. Auch diese Form wird mit fortschreitendem Alter immer ausgeprägter.

Der **Schläfenmuskel** (M. temporalis) ist fächerförmig. Er ist mit seinem fleischigen Ende am Schläfenknochen an der Seite der Schädeldecke befestigt. Seine Sehne geht unter dem Jochbeinbogen zum Fortsatz des Kieferastes. Er arbeitet in Verbindung mit dem Kaumuskel, indem er den Unterkiefer mit Kraft gegen den oberen zieht, wenn die Zähne aufeinander gebissen werden.

Die **Ohrspeicheldrüse** erzeugt den Speichel, welcher durch einen Kanal in den Mund gebracht wird, der durch das Wangengewebe verläuft und dessen Öffnung innen in der Höhe des zweiten Backenzahnes liegt. Sie ist um den Ast des Unterkiefers gefaltet, liegt teilweise an der Oberfläche des Kaumuskels und zwischen dem Kopfwender (M. sternocleidomastoideus) und dem Kiefer. Die Ohrspeicheldrüse ist in einer dichten Kapsel eingeschlossen, an der der Lachmuskel befestigt ist. Sie trägt zur fülligen Form über dem Ast des Kiefers bei.

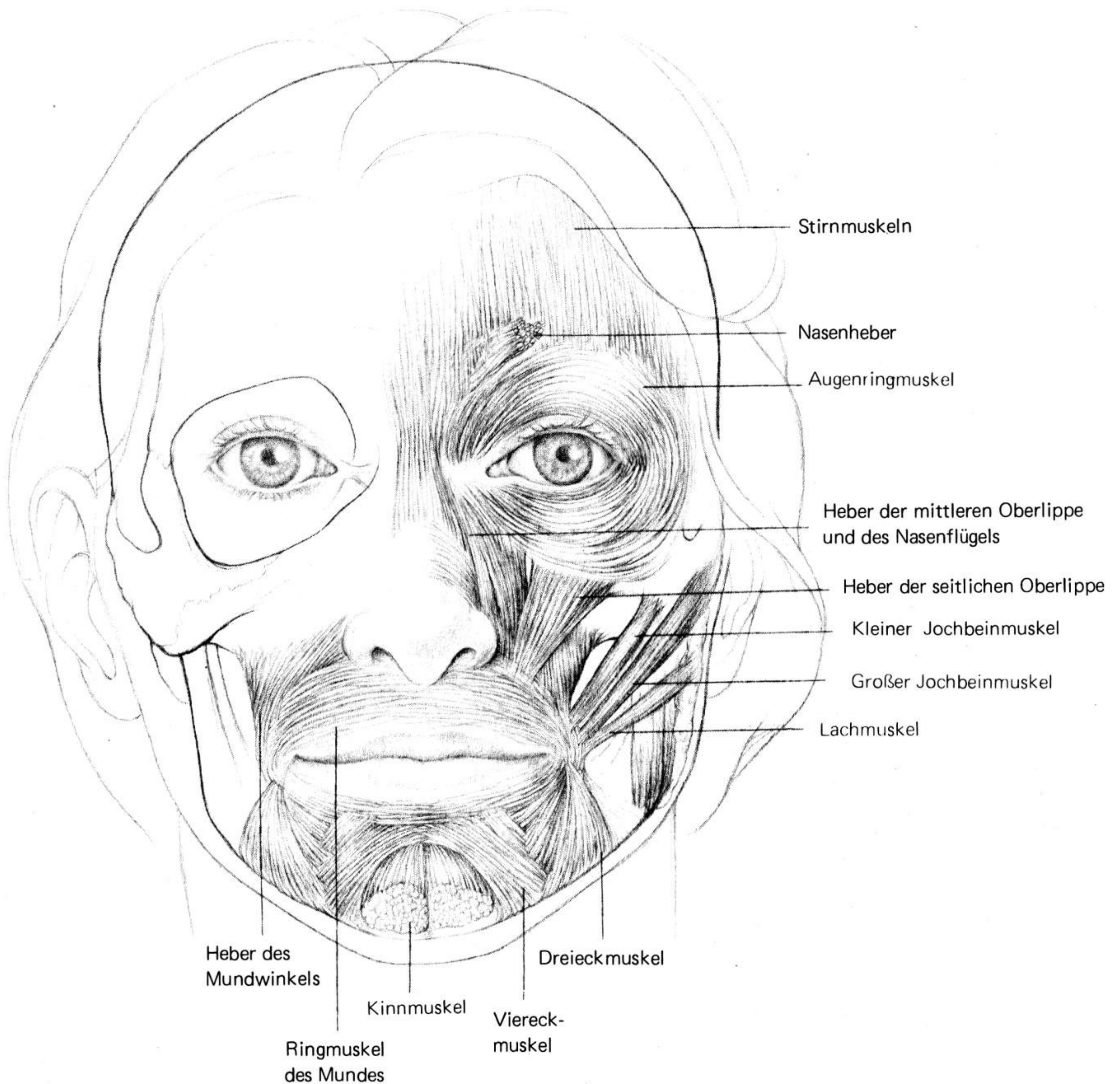
Die Muskeln und die Formen des Gesichtes



Es ergeben sich unterschiedliche Ausdrucksformen, wenn sich verschiedene Muskeln zusammenziehen.

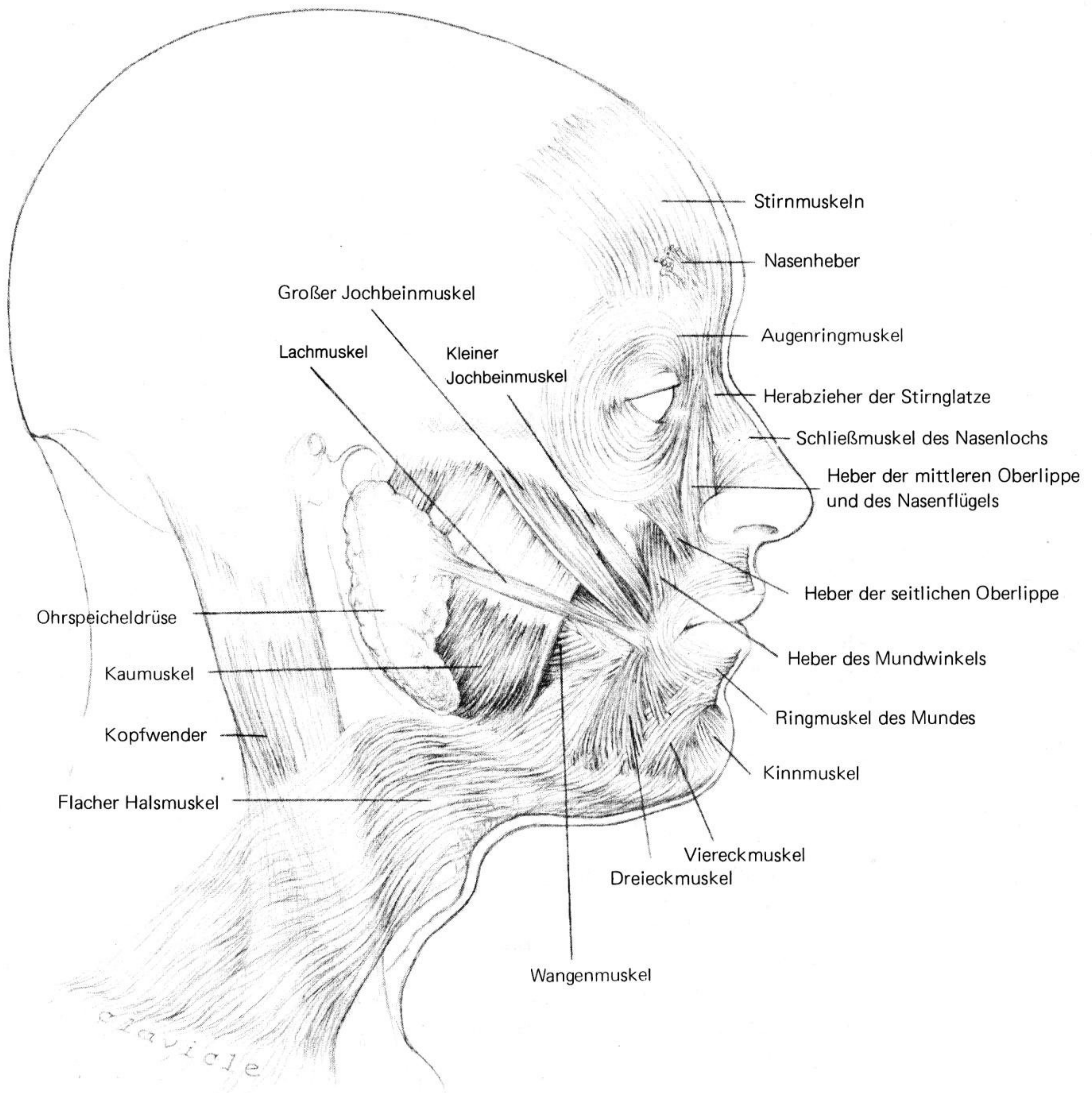
Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Vorderansicht der Gesichtsmuskeln



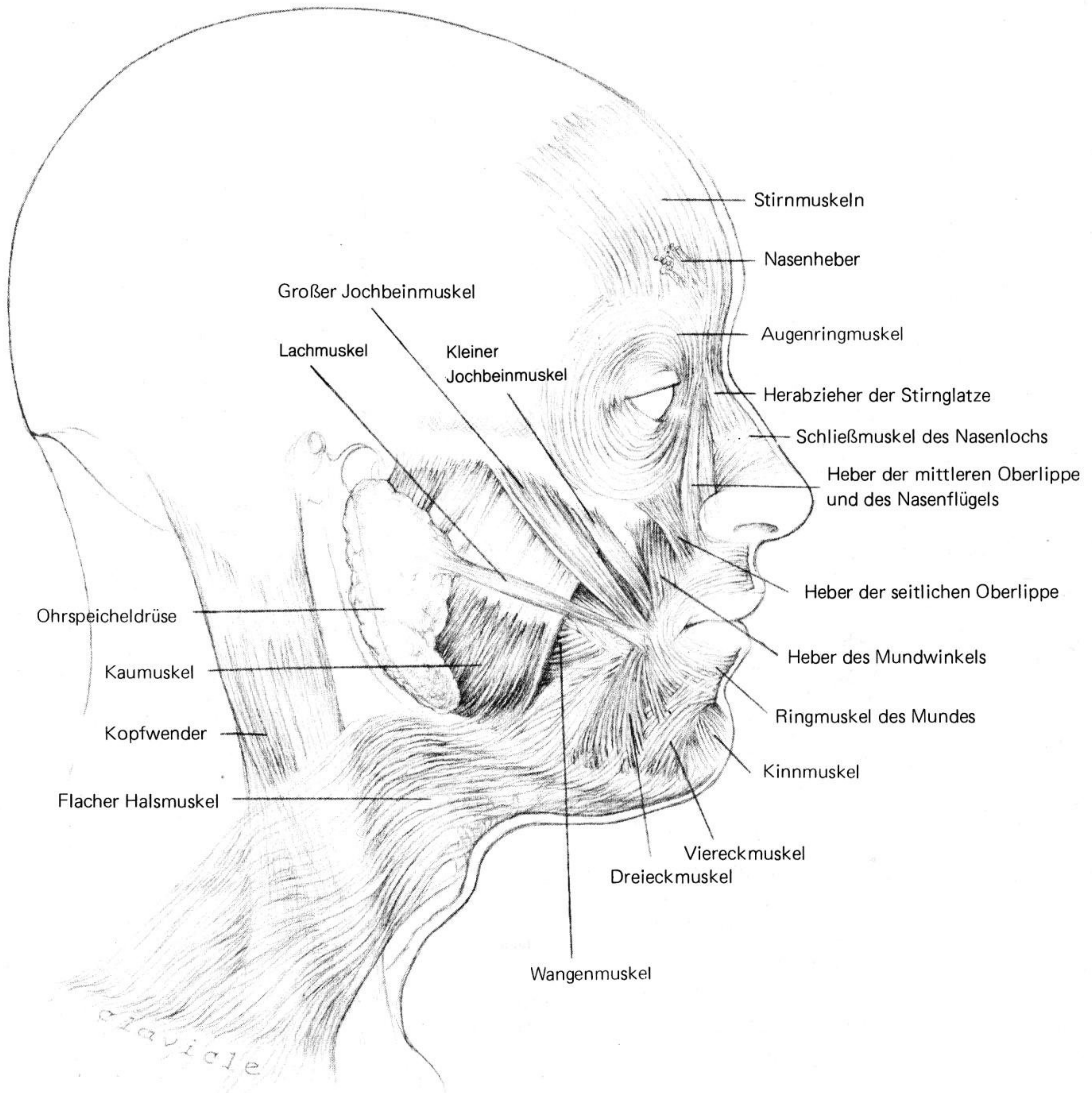
Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Seitenansicht der Gesichtsmuskeln



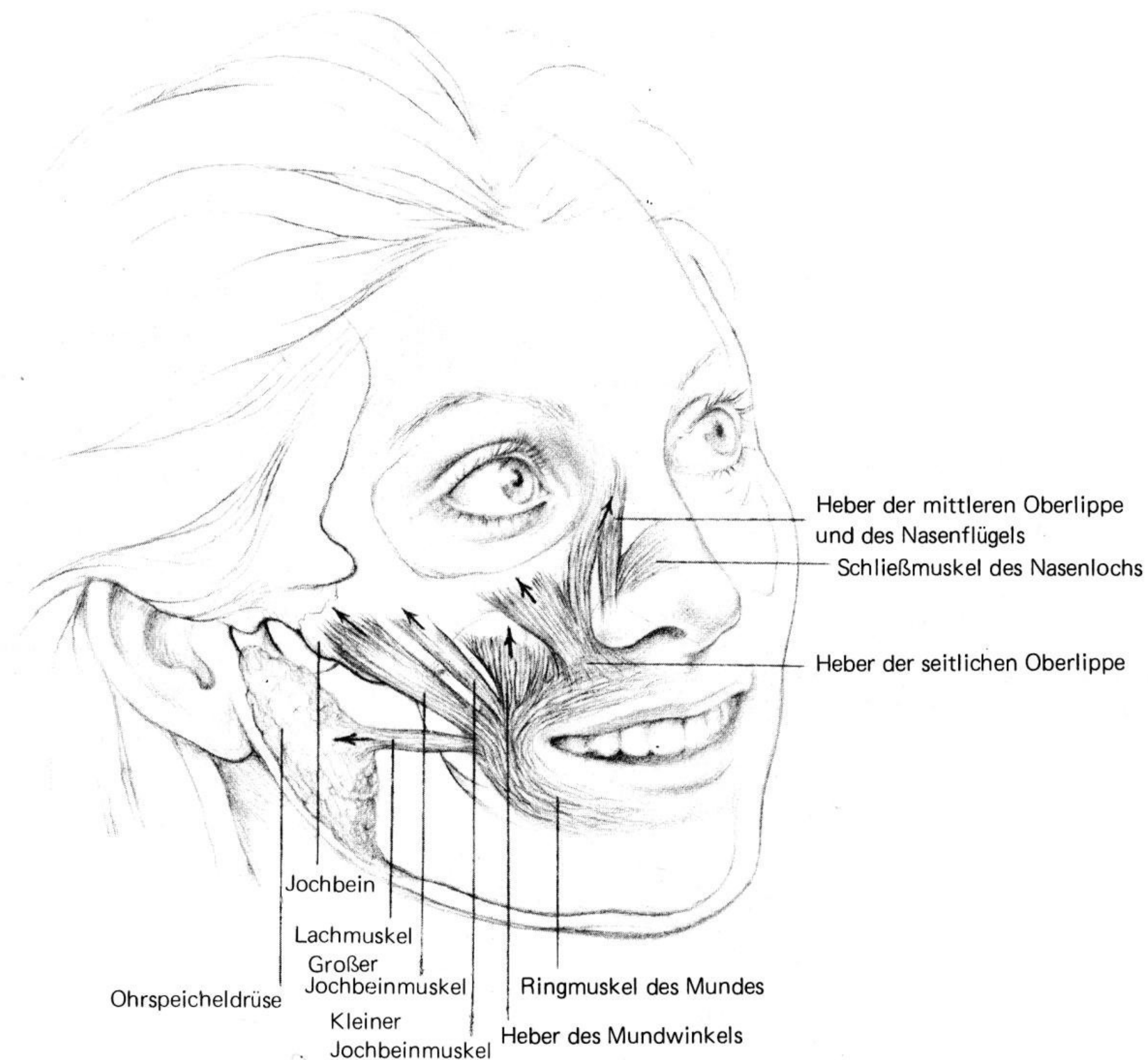
Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Seitenansicht der Gesichtsmuskeln



Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

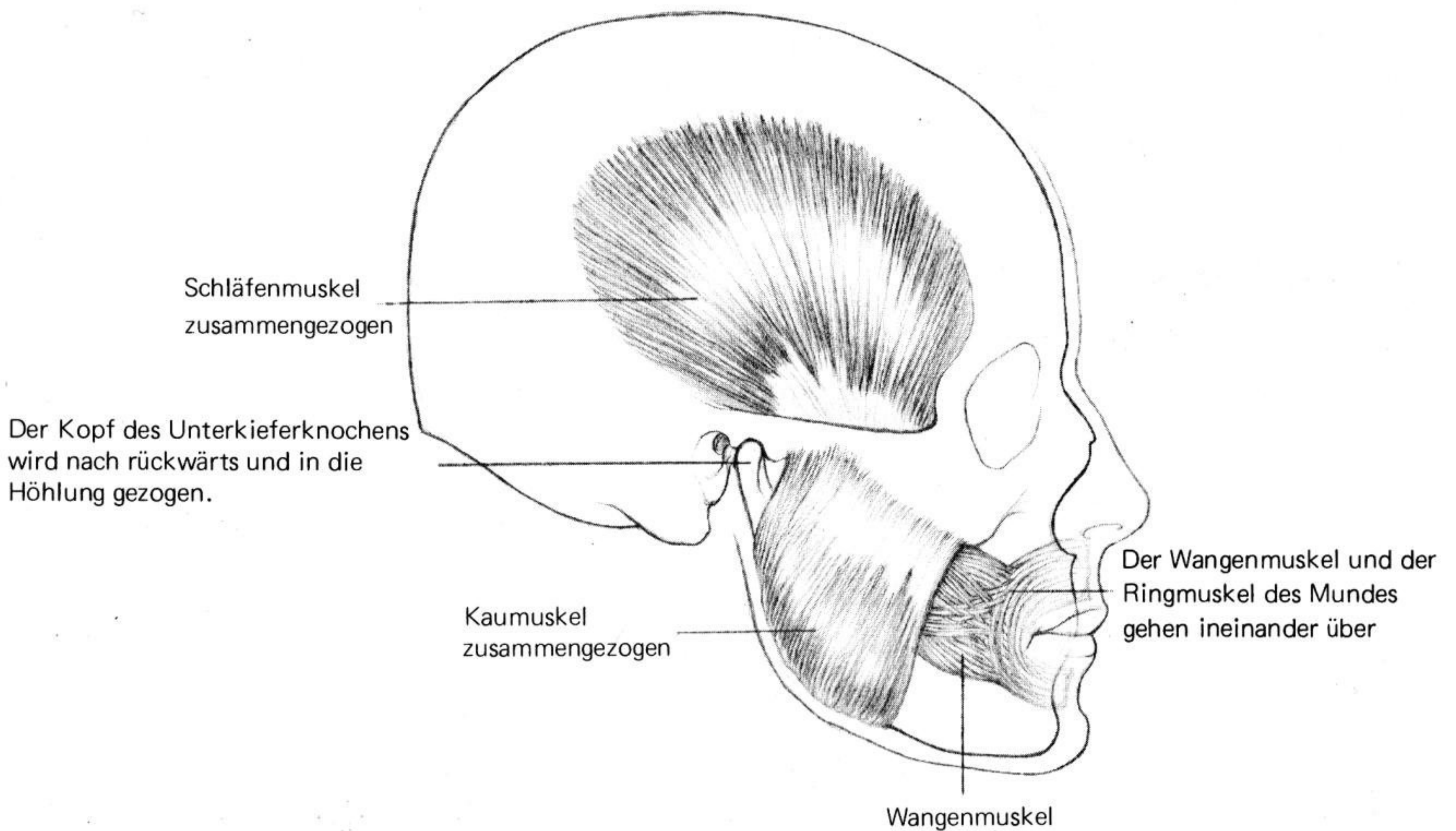
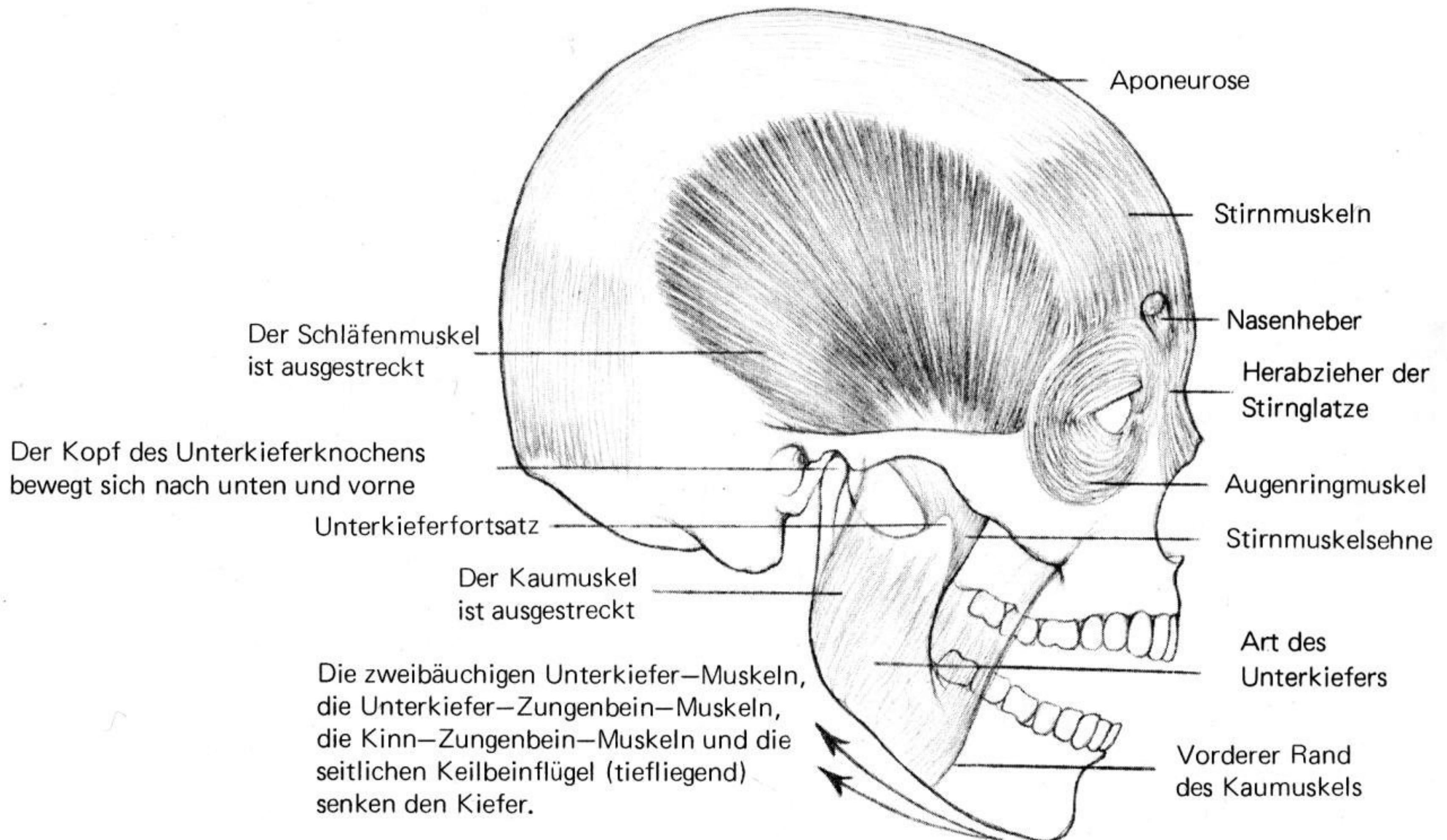
Mimische Gesichtsmuskeln des Lächelns, des Grinsens und des Lachens



Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

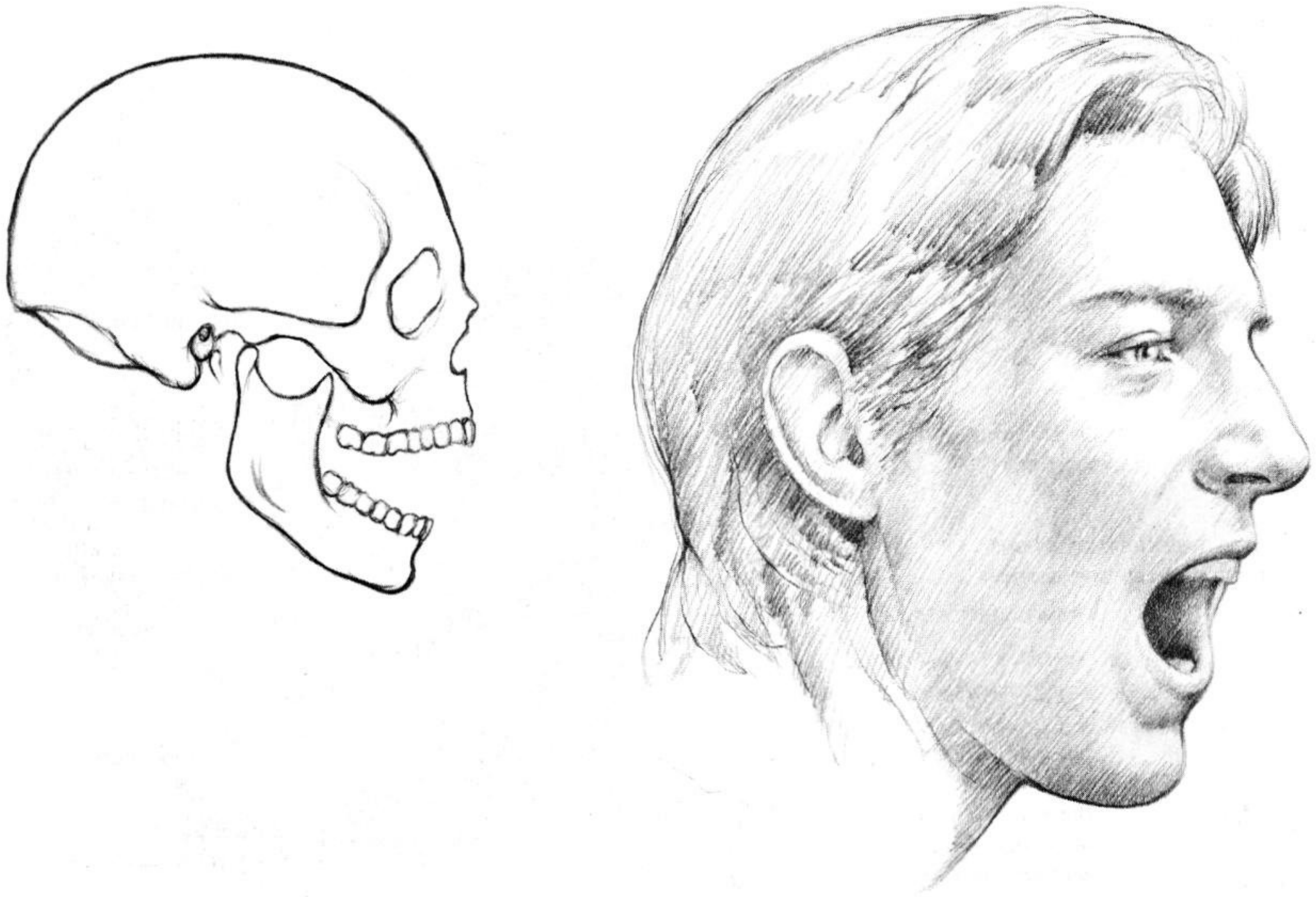
Die Wirkung des Schläfen- und des Kaumuskels

Anmerkung: In der üblichen 'Ruhe'—Stellung des Gesichtes existiert ein Zwischenraum zwischen den oberen und den unteren Zähnen. Die Zähne berühren sich nur, wenn sich diese beiden Muskeln zusammenziehen.



Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Die Wirkung des Schläfen- und des Kaumuskels



Der Kiefer öffnet sich nach unten und nach rückwärts. Man sieht die Form des Kieferknochenkopfes vor dem Ohr. Die heller schattierte Form davor ist der Unterkieferfortsatz und die starke Schläfenmuskelsehne, die in ihn eingefügt ist und gegen den Kaumuskel nach außen gepreßt wird. Beide, der Kaumuskel und der Schläfenmuskel, werden dabei gestreckt.

Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Unterschiedliche Bewegungen auf den Seiten des Gesichtes

Eine Gesichtsseite kann sich ein wenig anders als die andere entwickeln. Ebenso kann sich eine Seite anders als die andere bewegen. So zum Beispiel, wenn man mit einem Auge zwinkert oder nur eine Seite des Mundes nach oben oder nach unten zieht.

Dieses Beispiel zeigt einen grinsenden Gesichtsausdruck auf der linken Seite, der durch die Dominanz des Lachmuskels, der fast waagrecht am Mundwinkel zieht, herbeigeführt wird. Auf der rechten Seite der Zeichnung sieht man, wie die Muskeln die Oberlippe und den Mundwinkel nach oben ziehen, indem sie alle in einem gewissen Grad zusammenwirken und dabei einen lächelnden Gesichtsausdruck entstehen lassen.

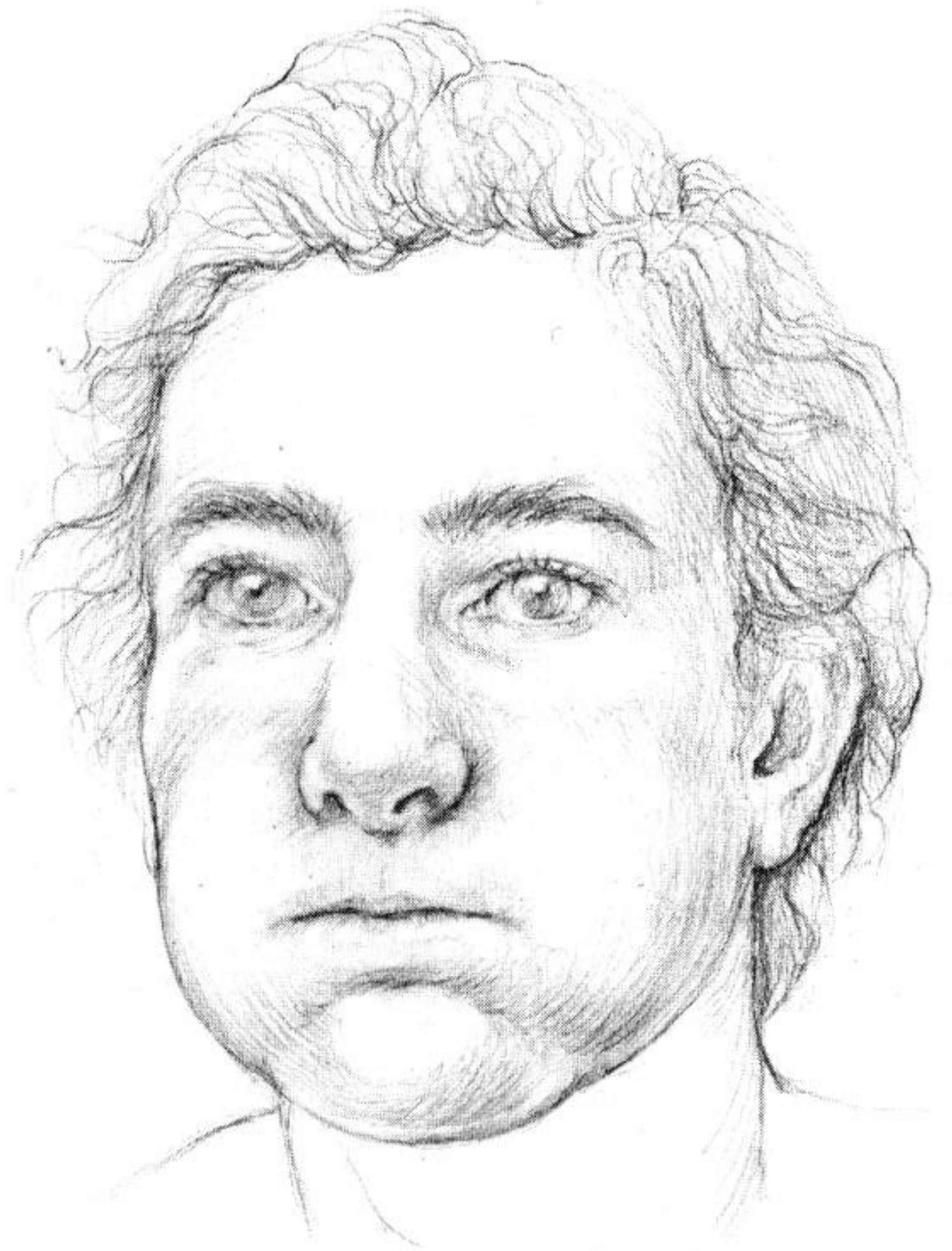
Diese zwei verschiedenen Bewegungen erzielen unterschiedliche Formen auf den Seiten des Gesichtes. Die "grinsende" Seite befindet sich mehr in einer 'Ruhe'-Stellung. Die Form der Wange und des Bereichs unter den Augen ist nicht ganz so ausgebauscht wie auf der "lächelnden" Seite, wo die Muskelbündel mehr zusammengezogen sind; dort ist auch die Haut und das Fett auf den Muskelbündeln stärker zusammengedrängt, so daß auf dieser Seite noch weniger von der Regenbogenhaut des Auges sichtbar ist.



Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Unterschiedliche Bewegungen auf den Seiten des Gesichtes

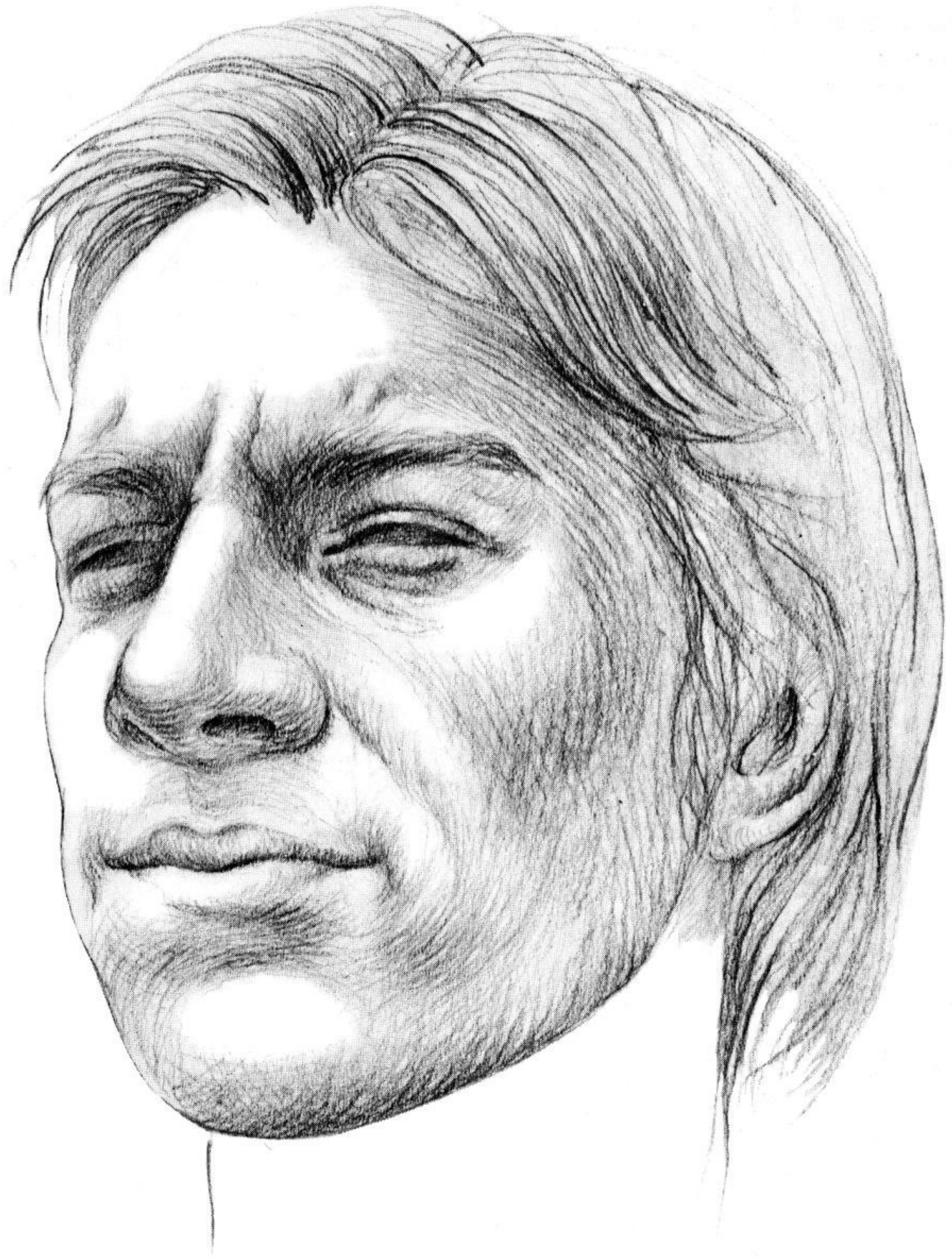
Die Muskeln, die sich strahlenförmig in den Ringmuskel des Mundes ausdehnen, und auch ein Teil von diesem werden von der Luft, die sich innerhalb des Mundes befindet, gedehnt. Einige der kreisförmigen Muskelbündel des Ringmuskels halten die Lippen zusammengepreßt.



Die Lippen werden von den Kinnmuskeln und vom Ringmuskel des Mundes nach vorne geschoben, und dabei werden die strahlenförmig gelegenen Muskeln gedehnt. Das bewirkt, daß die Backenknochen noch stärker ausgeprägt erscheinen. Die Haut des Kinns wird von den Kinnmuskeln in Falten gelegt. Die Linien, die zur Tönung benutzt werden, deuten sowohl die Bewegung als auch die Form an.

Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Unterschiedliche Bewegungen auf den Seiten des Gesichtes



Diese Zeichnung veranschaulicht die Tätigkeit des Nasenhebers. Die Haut oberhalb der Augenbrauen, in der er befestigt ist, wird gegen die Nase gezogen, wobei sich Falten ergeben. Das weiche Gewebe wird im Bereich des Augenbrauenbogens erhöht. Es bilden sich senkrechte Falten am oberen Ende der Nase, weil das Hautgewebe durch die Kontraktion der darunterliegenden Muskelbündel zusammengedrückt wird. Sowohl die Bewegung als auch die Form wird durch Richtungslinien, die gegen den Stirnbereich anwachsen, ausgedrückt.

Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Unterschiedliche Bewegungen auf den Seiten des Gesichtes



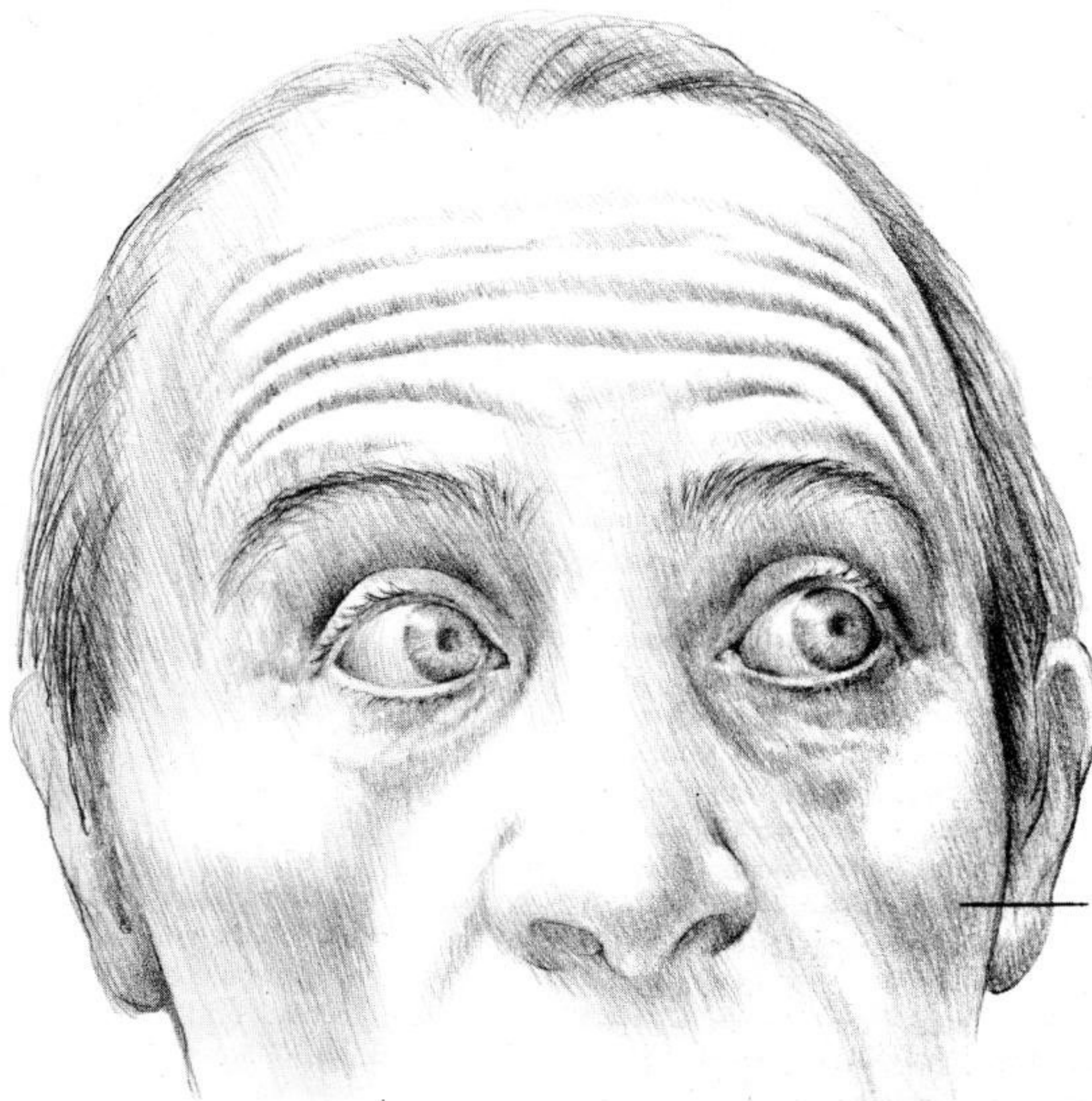
Das Porträt der Elisabeth Brant, gezeichnet von Rubens
(Britisches Museum, London)

Diese lebensprühende Zeichnung von Rubens zeigt die kleinen Bewegungen und auch die delicate Unterscheidung der Formen, um einen bestimmten Mundaussdruck zu erzielen. Die Winkelstellung der Augen trägt ebenfalls viel zur Wirkung des Porträts bei.

Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Unterschiedliche Bewegungen auf den Seiten des Gesichtes

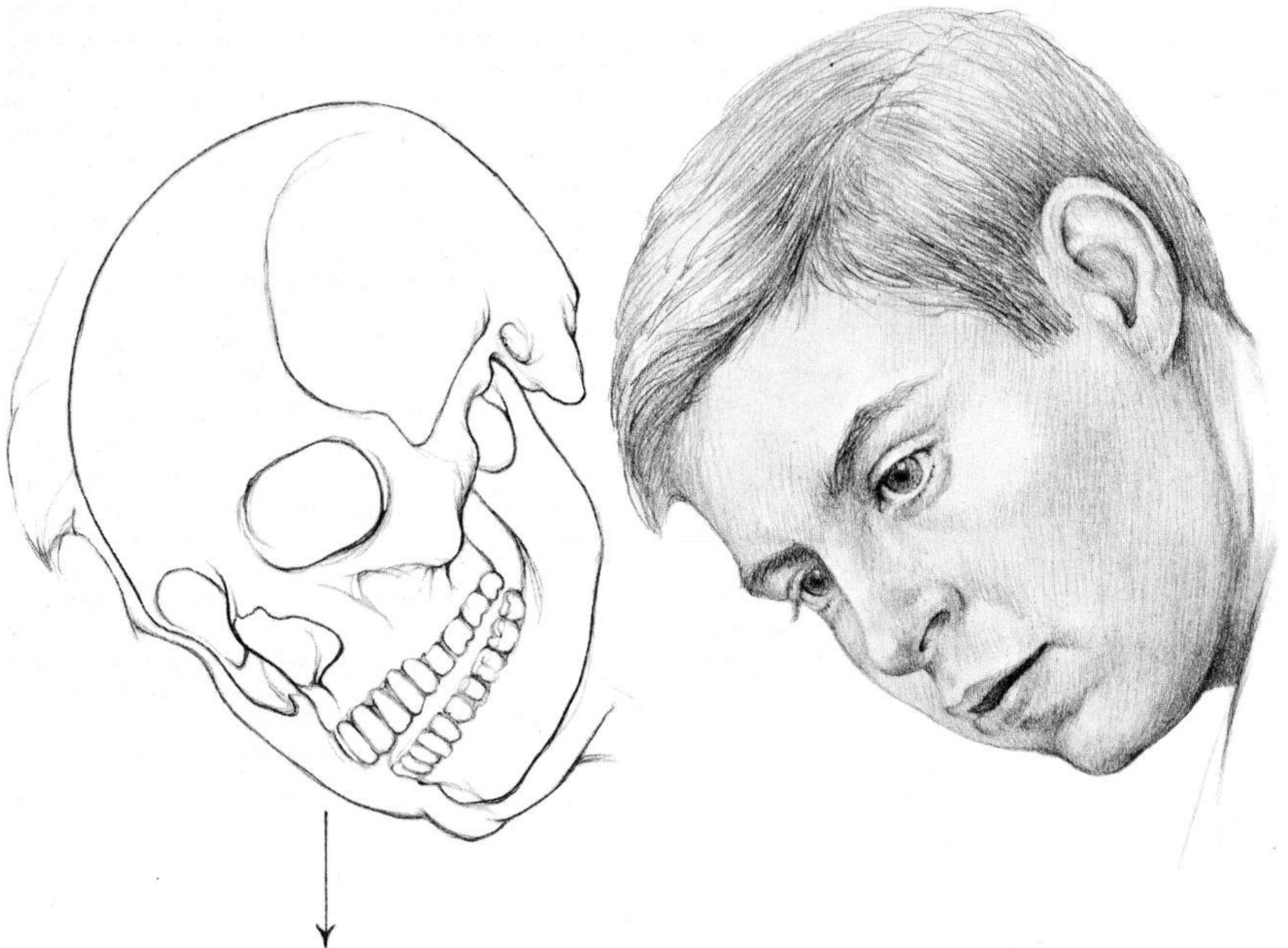
Der Stirnmuskel und das darunterliegende weiche Gewebe (einschließlich des Augenringmuskels, der am Stirnmuskel befestigt ist) werden bei dieser Bewegung nach oben gezogen. Dabei wird die Stirnhaut in Falten gelegt. Man darf nicht vergessen, daß diese Falten ganz bestimmte Strukturen sind, und zwar einzigartig für jede Person. Sie sind dreidimensional und müssen daher mit Seiten- und Oberteilen gezeichnet werden. Sie sind nicht nur auf Geratewohl oberhalb der Augenbrauen hingestreute Linien. Der kleine an der Nasenwurzel gelegene Nasenheber, der mit dem Stirnmuskel verbunden ist, wird auch nach oben gezogen, so daß er und die darüberliegende Haut gedehnt wird. Dadurch ergibt sich an der Nasenwurzel eine Ausflachung. An den äußeren Augenwinkeln entsteht eine Straffung und zwar infolge der Spannung des dortigen Randes des Augenringmuskels. Dies bewirkt, daß sich zusätzlich winzig kleine Formen bilden, die ein Teil des ganzen Gesichtsausdruckes sind.



Dies ist der Diagonalstrich, der sich ergibt, wenn man von der oberen linken Ecke zur unteren rechten hin arbeitet, die übliche Richtung für linkshändige Zeichner.

Die Muskeln und die Formen des Gesichtes

Einfluß der Schwerkraft



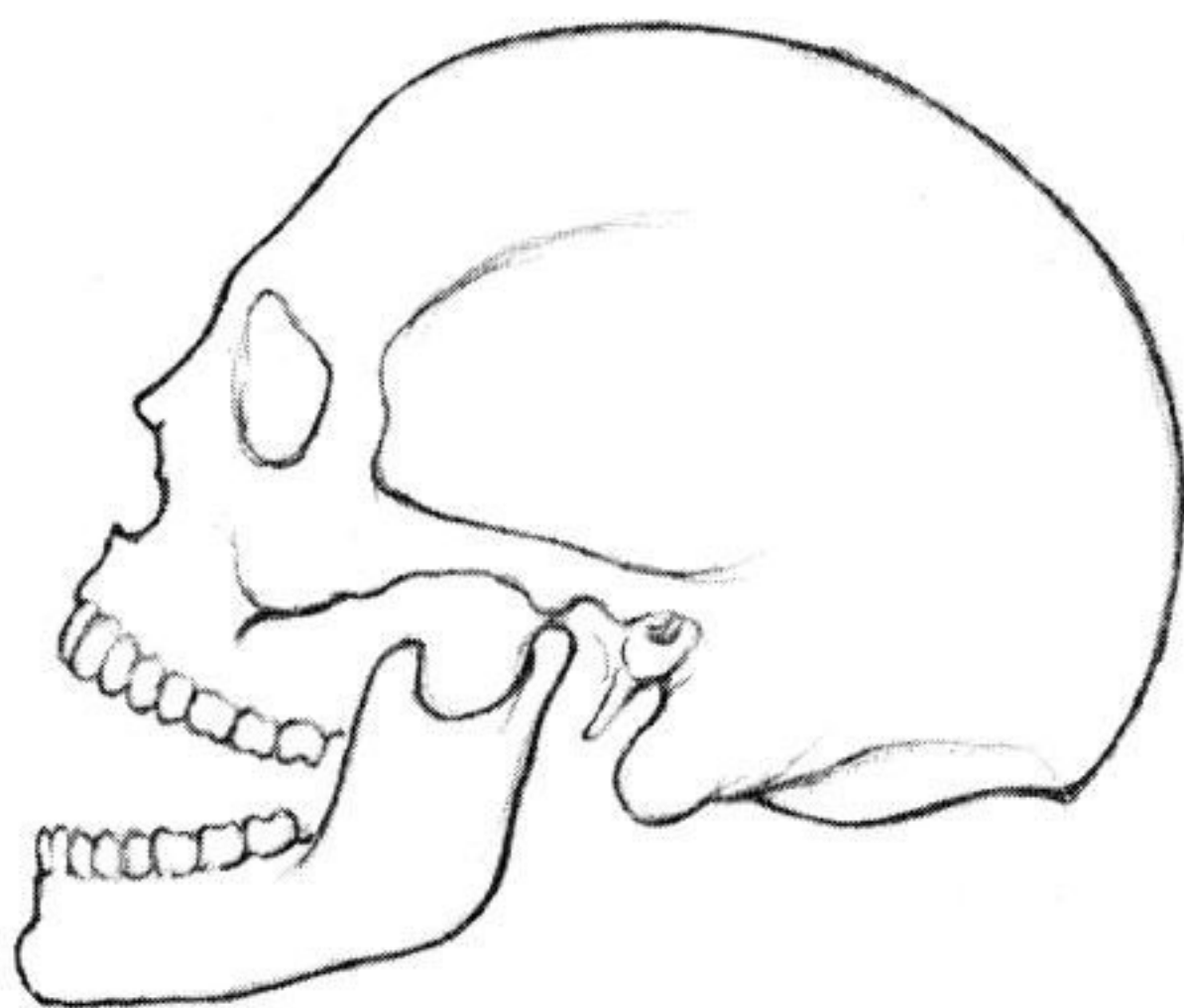
Die Schwerkraft, die fortwährend auf unseren ganzen Körper einwirkt, hat einen wichtigen Einfluß auf die weichen Gewebe des Gesichtes. Obwohl das harte Gewebe und die Knochen ähnlich beeinflusst werden, sind sie nicht elastisch genug, um sich infolge der Schwerkraft zu bewegen. Besonders die Haut und das darunterliegende Fett sind diesem Nach—unten—Ziehen ausgesetzt. Die Muskeln weniger, da sie fest verankert sind. Dieses Beispiel zeigt, wie sich das weiche Gewebe, besonders die Lippen und Wangen, bei geneigtem Kopf in anderer Weise vom steifen Knochenskelett hinweg abwärts senken, als dies bei aufrechter Kopfhaltung der Fall ist. Dies ist ein Teil der gesamten Kopfbewegung und gehört zur richtigen Darstellung der Form des Kopfes. Bei seitlich geneigtem Kopf "fallen" die weichen Gewebe von der tieferliegenden Seite "ab", während sie auf der höherliegenden Seite gegen das Knochenskelett gepreßt werden. Man beachte diesen Formwechsel bei sich selbst. Dies wird bei jüngeren Leuten sehr geringfügig sein, aber mit dem Altern der Haut, sobald die Elastizität verlorengeht, gewinnen diese Formwechsel bei der Darstellung des Kopfes mehr und mehr an Bedeutung. Die Fettmasse, die in den Geweben vorhanden ist, vergrößert die Formwechsel durch den Einfluß der Schwerkraft.

Bei der Geburt hat der Kiefer eine verhältnismäßig kleine Form. Dies ist in erster Linie Ursache für die unterschiedlichen Proportionen des Gesichtes beim Kleinkind und beim Erwachsenen. Bei der Geburt ist der ganze Kopf selbstverständlich kleiner, da die Schädeldecke kleiner ist. Daher liegen die Augen viel weiter unten im Gesicht. Während des Heranwachsens des Kindes wird der Kiefer länger, um für weitere Zähne Platz zu machen, und er wird auch tiefer. Dieser Wachstumsprozeß geht so lange vor sich, bis der Kiefer beim Erwachsenen seine volle Größe erreicht hat. Der Winkel des Kiefers bleibt so, wie er am Anfang des Lebens existiert, bis man die Zähne verliert. Dann wird im Gebiet der Zahnaushöhlungen etwas vom Kieferknochen absorbiert. Der Kiefer wird kleiner und der Kieferast mit seinem Winkel bekommt eine mehr diagonale Ausrichtung.

Der Kiefer kann mehrere Bewegungen ausführen, die man selbst durchprobieren kann. Er kann nach unten oder nach oben gezogen, nach vorne oder nach rückwärts geschoben und außerdem von der einen zur anderen Seite bewegt werden. Die Kaubewegung vereint alle diese in einer einzigen kreisenden Bewegung. Manche Leute sprechen oder singen mit seitlich geöffnetem Mund. Diese Bewegung wird dadurch verursacht, daß der Kiefer

zu einer Seite oder zur anderen geschwungen ist. Oft entsteht dadurch ein bleibender Gesichtsausdruck. Wenn die Zähne nicht richtig aufeinander passen, kann der Kiefer auch zur einen oder zur anderen Seite gezogen werden. Wenn der Mund sehr weit geöffnet wird, bewegt sich der verbindende Kiefergelenkkopf nach vorne und nach unten, obwohl er sehr fest in seiner Höhlung im Schläfenknochen gehalten wird. Dies wird ermöglicht, da er eine besondere Scheibenbefestigung besitzt. Er gelangt dabei auf eine kleine Erhöhung des Jochbeinvorsprungs vor der Gelenkaushöhlung. Man beachte diesen wichtigen Formwechsel und die neue Kopfstellung. Diesen Vorgang und die Kopfbewegung kann man selbst spüren.

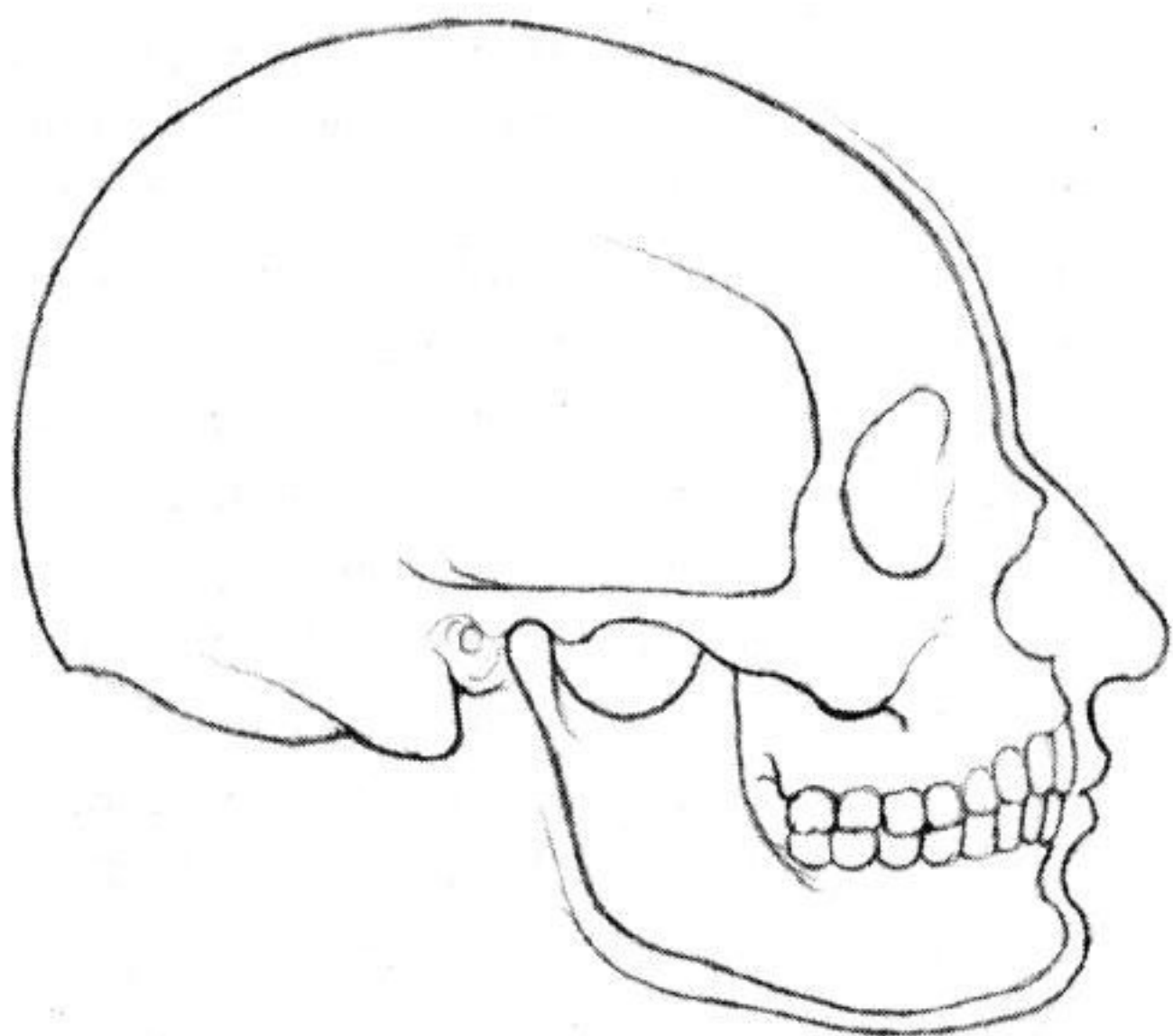
Bei einem kurzen Kiefer werden die oberen Zähne und die Oberlippe mehr vorspringen. Bei einem langen Kiefer werden die Lippen, im Profil gesehen, entweder zusammenpassen oder die Unterlippe wird vorspringen. Diese Beobachtung gilt nicht für die Lippen negroider Menschen, bei denen sie eine viel vollere Form annehmen. Man muß auch berücksichtigen, wie sich die Haut um die Mundwinkel herum faltet. Die Unterlippe scheint sich oft unter die Oberlippe zu schieben. Dies geschieht normalerweise dann, wenn die Oberlippe vor der unteren gelegen ist.



Der Kiefergelenkkopf hat sich aus der Höhlung heraus nach vorne bewegt und ist vorne bei der Knochenerhöhung angelangt. Alle Gesichtsmuskeln werden dabei gestreckt, da die Muskeln unterhalb des Kiefers den Mund öffnen. Der Kaumuskel wird flacher und in diesem Beispiel fällt das Licht auf die Fläche seines vorderen Randes, der gespannt ist. Die Ecke des Backenknochens erscheint deutlicher, da die darüberliegende Haut gespannt ist.

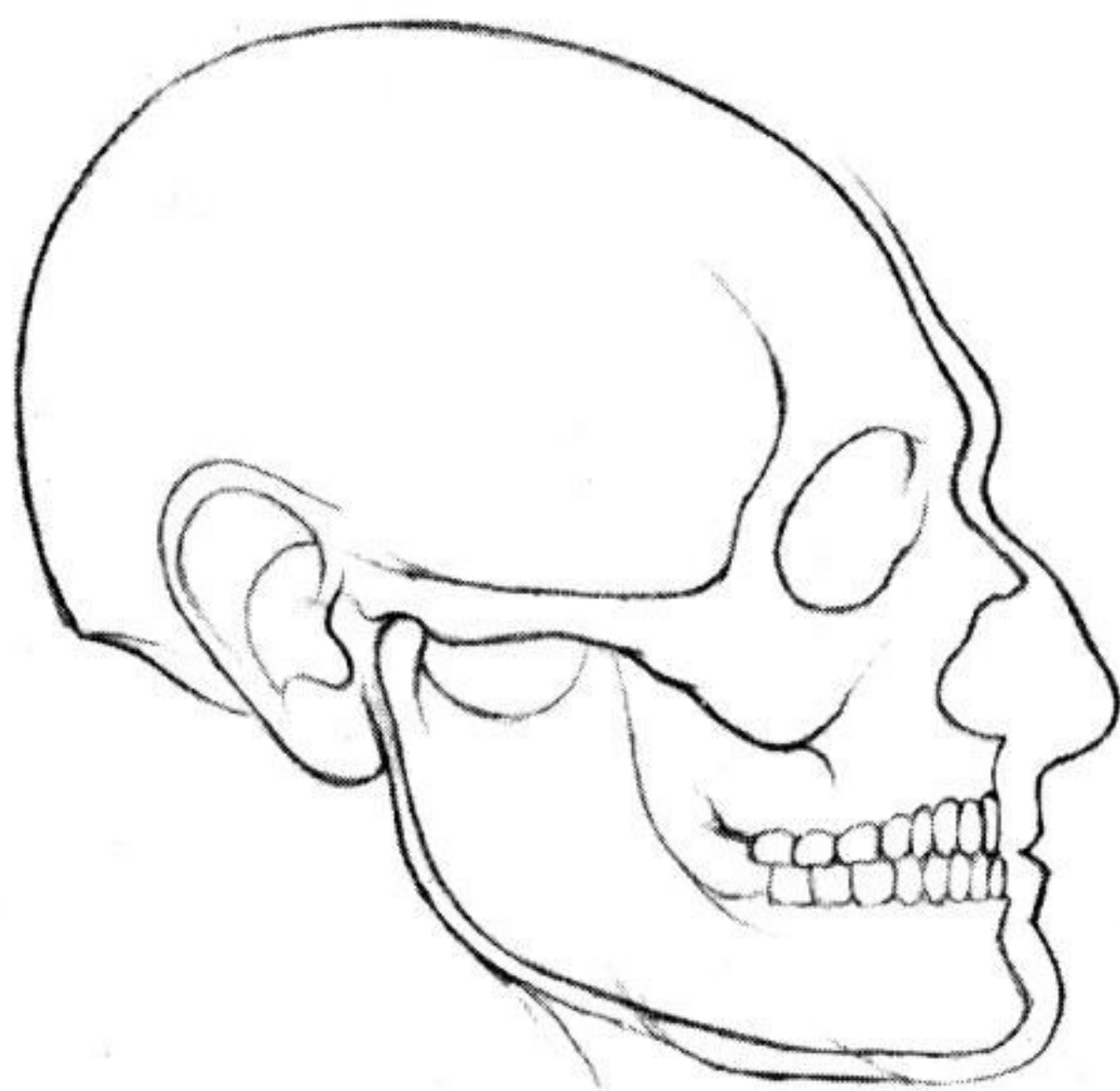
Der Kiefer

Jeder Kopf ist einzigartig

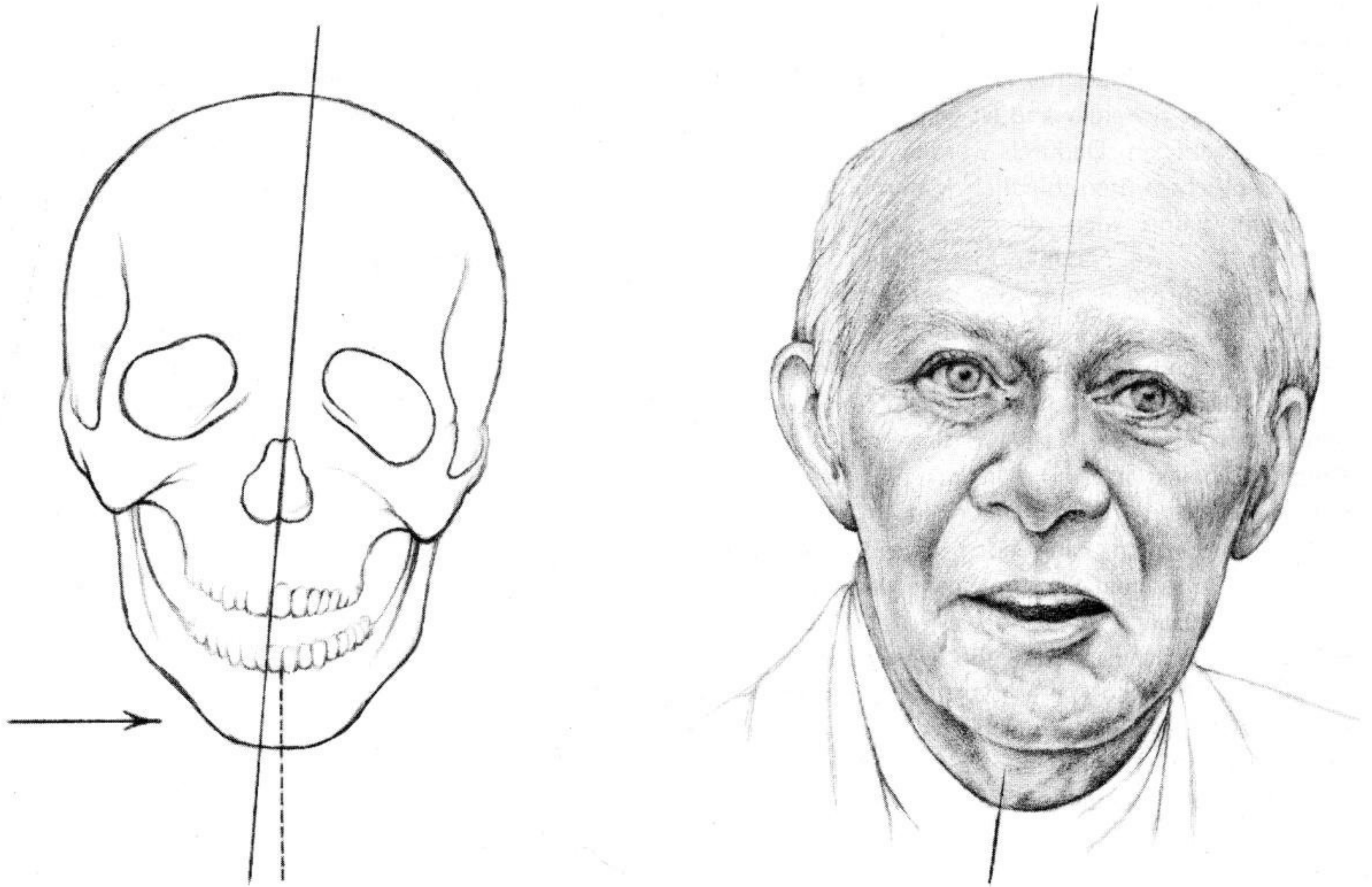


Der Durchschnittsschädel und dazugehörige Gesichtszüge beim Weißen. Die Oberlippe springt ein wenig über die untere hervor. Die oberen Zähne springen über die unteren vor. Die Stirne erhebt sich ziemlich senkrecht.

Man vergleiche den Schädel und die Gesichtszüge in der oberen Skizze mit der Skizze unten. Dies zeigt nur einige Faktoren, die zur Einzigartigkeit jedes Kopfes beitragen.



Der Stirnknochen ist nach rückwärts geneigt; dies ergibt eine nach rückwärts geneigte Stirne. Die Nasenknochen sind länger und die Höckerform der Nase liegt ein wenig weiter unten als üblich. Der Hauptunterschied besteht darin, daß hier ein viel größerer und längerer Kiefer vorhanden ist und demgemäß ein längerer Jochbogen. Dies bewirkt eine viel breitere Gesichtseite, und die Ohren liegen daher weiter hinten. Die unteren Zähne springen über die oberen vor, ebenso die Unterlippe über die Oberlippe. Dies sind nur einige der Unterschiede, die bei einem Kopf möglich sind und die man beachten muß. Sie hängen alle von der Gestalt des Schädels ab.



Sein Kiefer bewegt sich zu seiner linken Seite hin. Der Kaumuskel auf der rechten Seite wird dabei gestreckt; dadurch wird die Form jener Seite flacher. Die Kinnmuskeln (zusammen mit dem Ringmuskel des Mundes) schieben die Unterlippe vor und verursachen die Faltungen am Kinn.

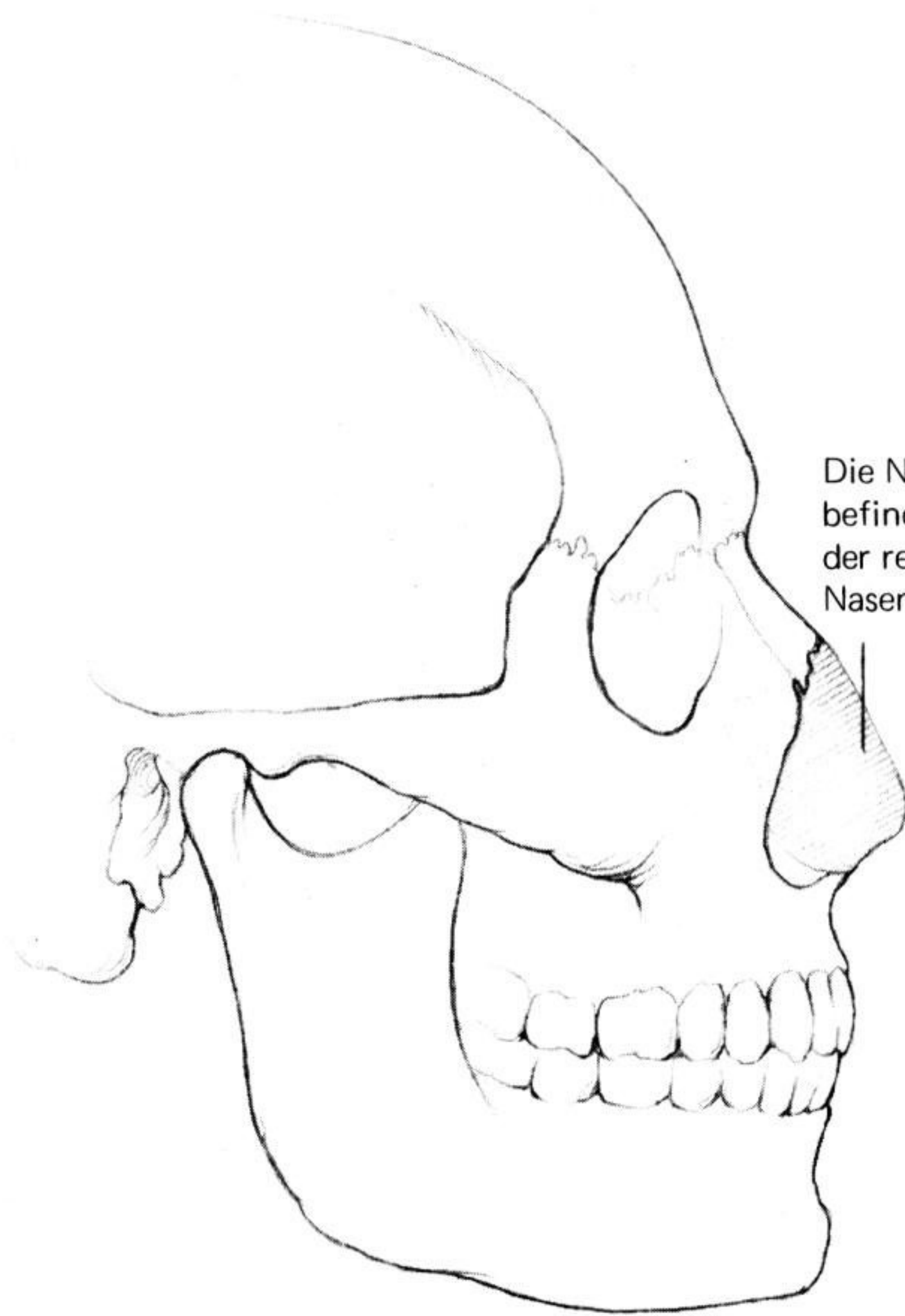
Die Nase

Die Nase setzt sich aus Knochen, Knorpel und dem faserig-fettartigen Material, welches die Nasenflügel bildet, zusammen. Die Nasenlöcher werden durch eine Scheidewand separiert, die steif ist, da sie aus Knorpel besteht. Diese Scheidewand ist gewöhnlicherweise etwas zur Seite gebogen. Dadurch werden Größe und Gestalt der Nasenlöcher unterschiedlich. Man muß dies beachten, besonders wenn man die Nase von unten gesehen zeichnet. Die zwei Nasenknochen bilden zusammen mit Teilen des Stirnbeins und der Kieferknochen den knöchernen Teil der Nase. Es gibt zwei obere Knorpel, die fest mit dem Nasenknochen und auch kontinuierlich mit der Nasenscheidewand verbunden sind. Diese bilden den mittleren Teil der Nase. Wo diese beiden Knorpel am Knochen befestigt sind, kann ein sehr deutlicher Flächenwechsel auftreten, besonders im Profil zu sehen. In diesem Bereich kann auch eine Verflachung vorkommen. Betrachten Sie Ihre eigene Nase und fühlen Sie diese Verbindung. Zwei untere Knorpel sind für die großen Formunterschiede der Nasenspitze (von der Knolle zum Schnabel) verantwortlich. Die Form kann als Einheit oder als gespalten erscheinen, wenn die Knorpel an der Nasenspitze ein wenig voneinander entfernt sind. Man kann diese beiden Knorpel an der eigenen Nase spüren.

Hinweise für das Zeichnen der Nase:

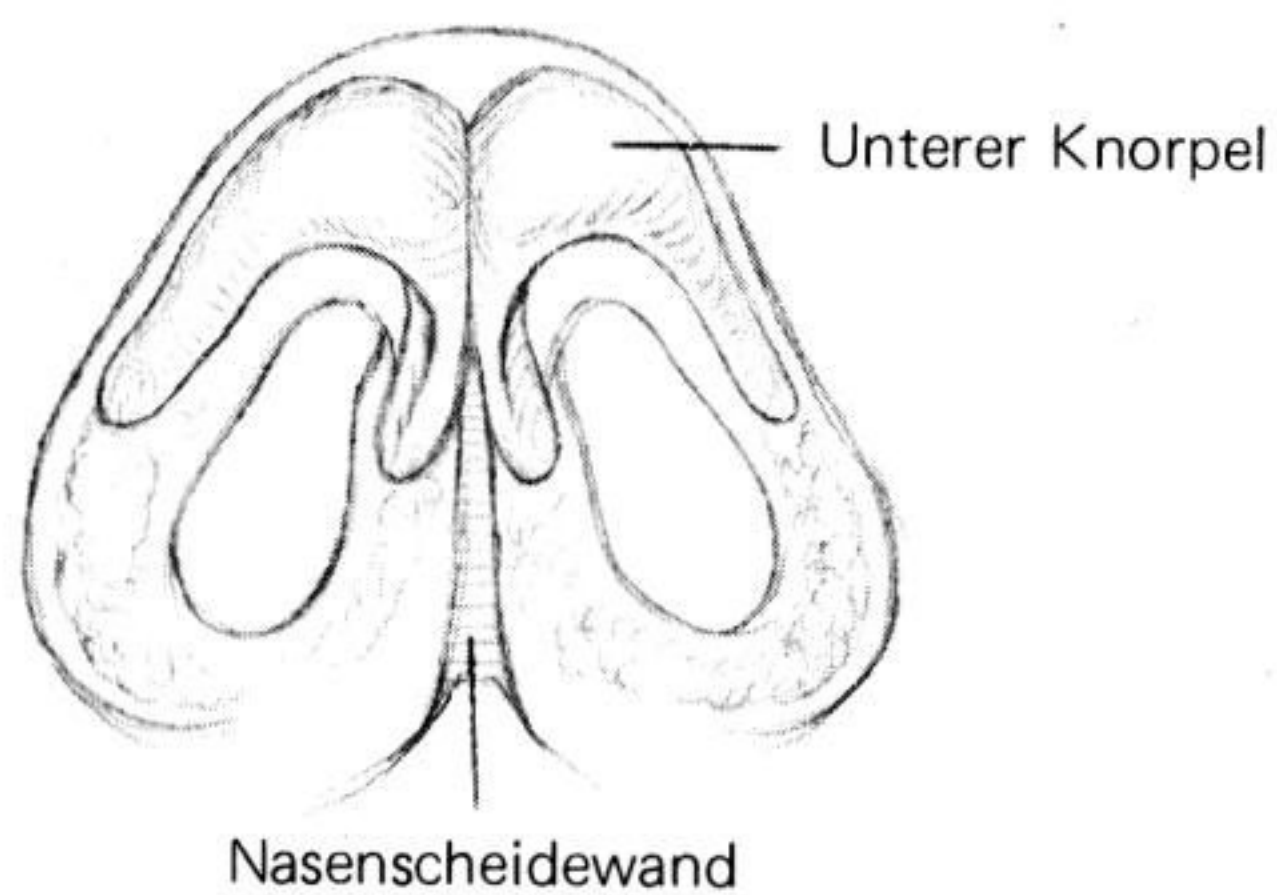
1. Vier Teile sind zu beachten: der knöcherne Teil, die oberen und die unteren Knorpel und die Nasenflügel.
2. Betrachten Sie das Verhältnis der Nasenflügel zu den Augen, indem Sie Ihren Blick zwischen beiden Augen, entlang einer senkrechten Linie führen. Wenn Sie eine Führungslinie brauchen, kann man sie einzeichnen.
3. Für die, die zum ersten Mal zeichnen, wird es von Nutzen sein, wenn sie mit dem Aufbau rund um die Nasenspitze herum beginnen, und dann die obere Fläche und die beiden Seitenflächen der Nase abschätzen. Diese Methode schützt Sie davor, zwei kleine Linien beiderseits der Nase und zwei schwarze Löcher als Nasenlöcher zu zeichnen.

Aufbau und Form der Nase

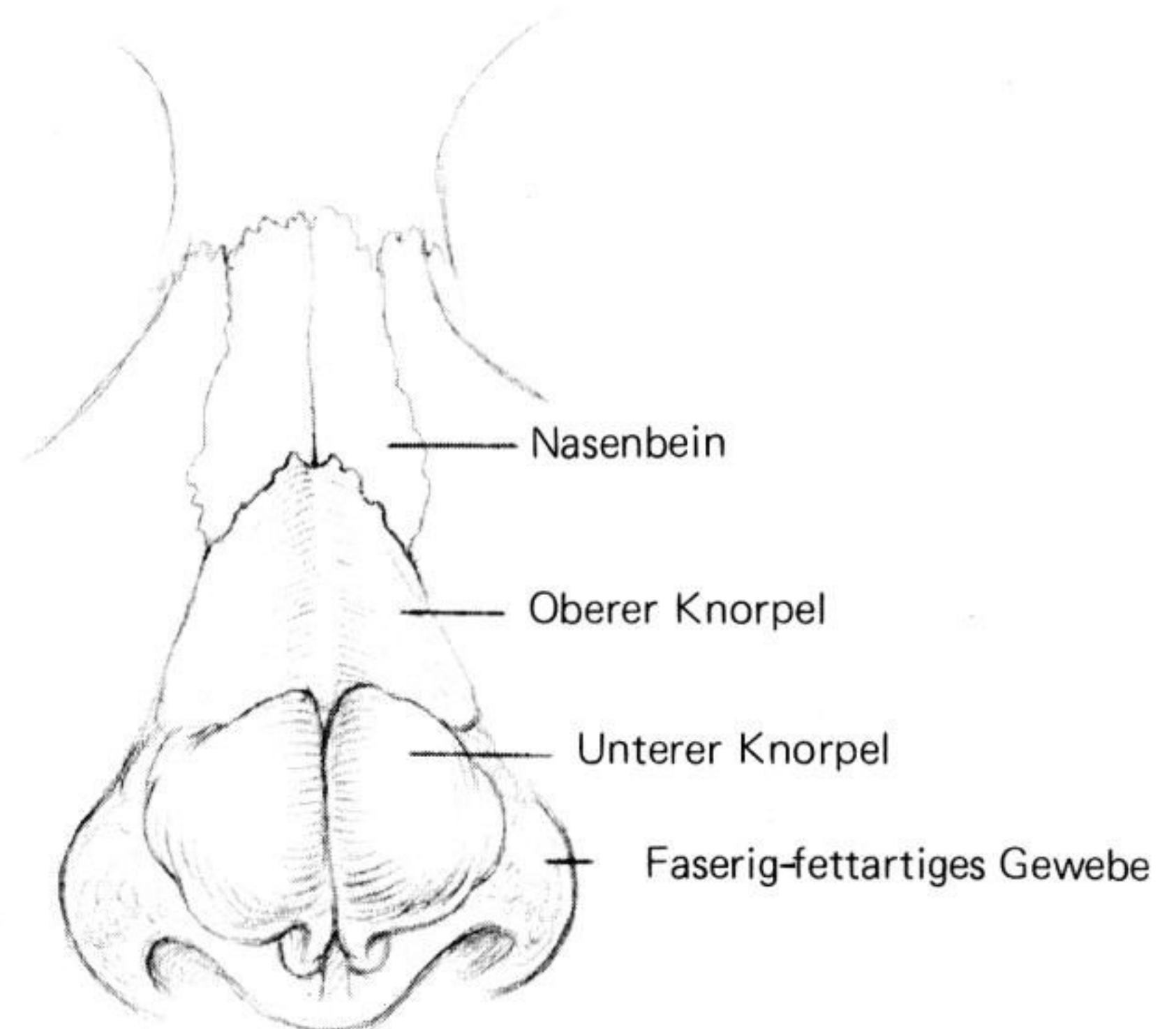


Die Nase besitzt vier Strukturmerkmale

- 1 knöcherner Teil
- 2 Obere Knorpel
- 3 Untere Knorpel
- 4 Nasenflügel



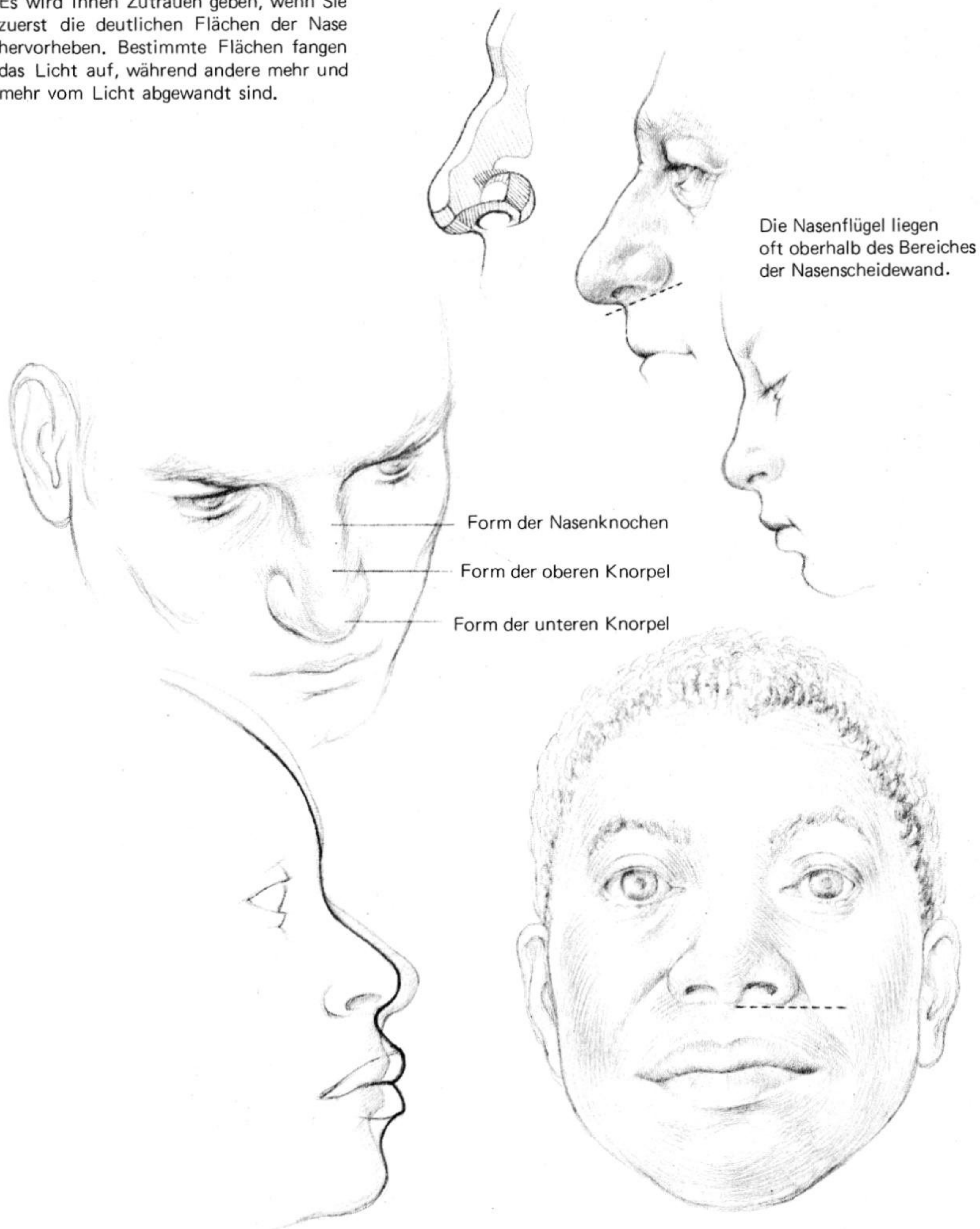
Der Aufbau der Nase von unten gesehen



Wenn die beiden Knorpel nicht vollkommen beieinander liegen, kann die Haut an der Nasenspitze in die Spalte zwischen den Knorpeln eingedrückt sein.

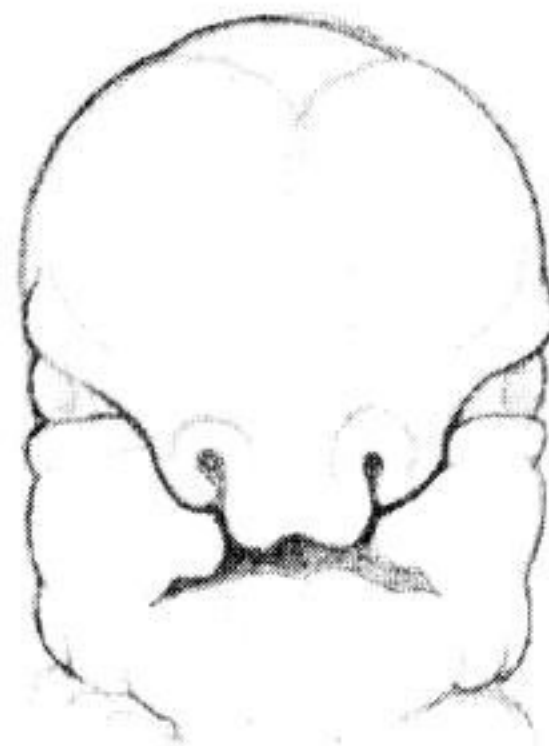
Die Nase

Es wird Ihnen Zutrauen geben, wenn Sie zuerst die deutlichen Flächen der Nase hervorheben. Bestimmte Flächen fangen das Licht auf, während andere mehr und mehr vom Licht abgewandt sind.



Die Nasen von Negern sind flacher und der Bereich um die Nasenflügel herum ist breiter als bei den Weißen.

Ich wurde gefragt, warum die Oberlippe ihre besondere Form hat, daher habe ich diese beiden Skizzen zur Erklärung eingefügt. Der mittlere Teil der Oberlippe und der Nase entwickeln sich aus den Stirn-Nasen-Fortsätzen. Die seitlichen Teile der Oberlippe entwickeln sich aus den Kiefer-Fortsätzen. Sie verwachsen ungefähr in der achten Woche.



Sechste Woche

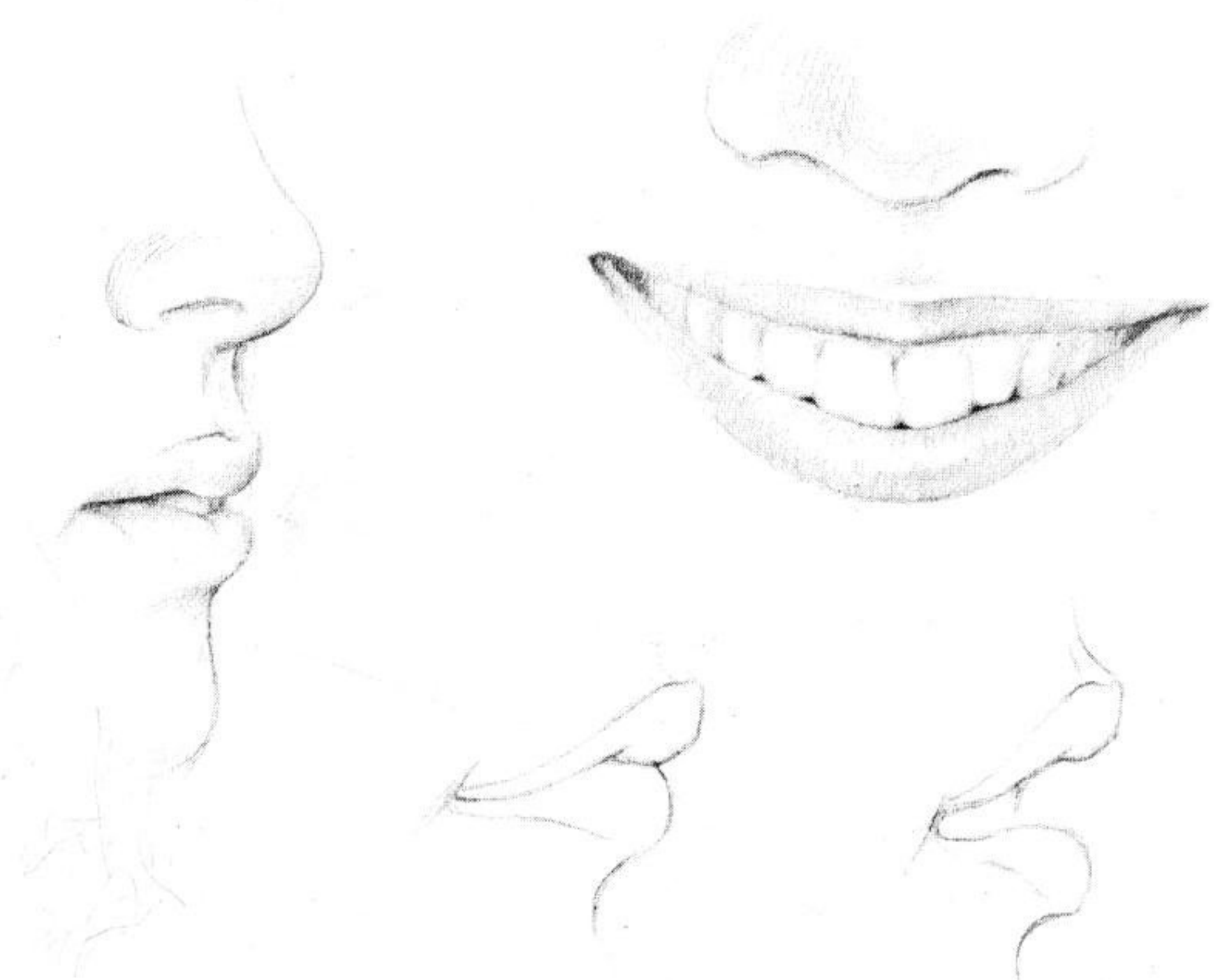


Achte Woche

Innerhalb der Oberlippe gibt es drei Formen, in der Unterlippe zwei



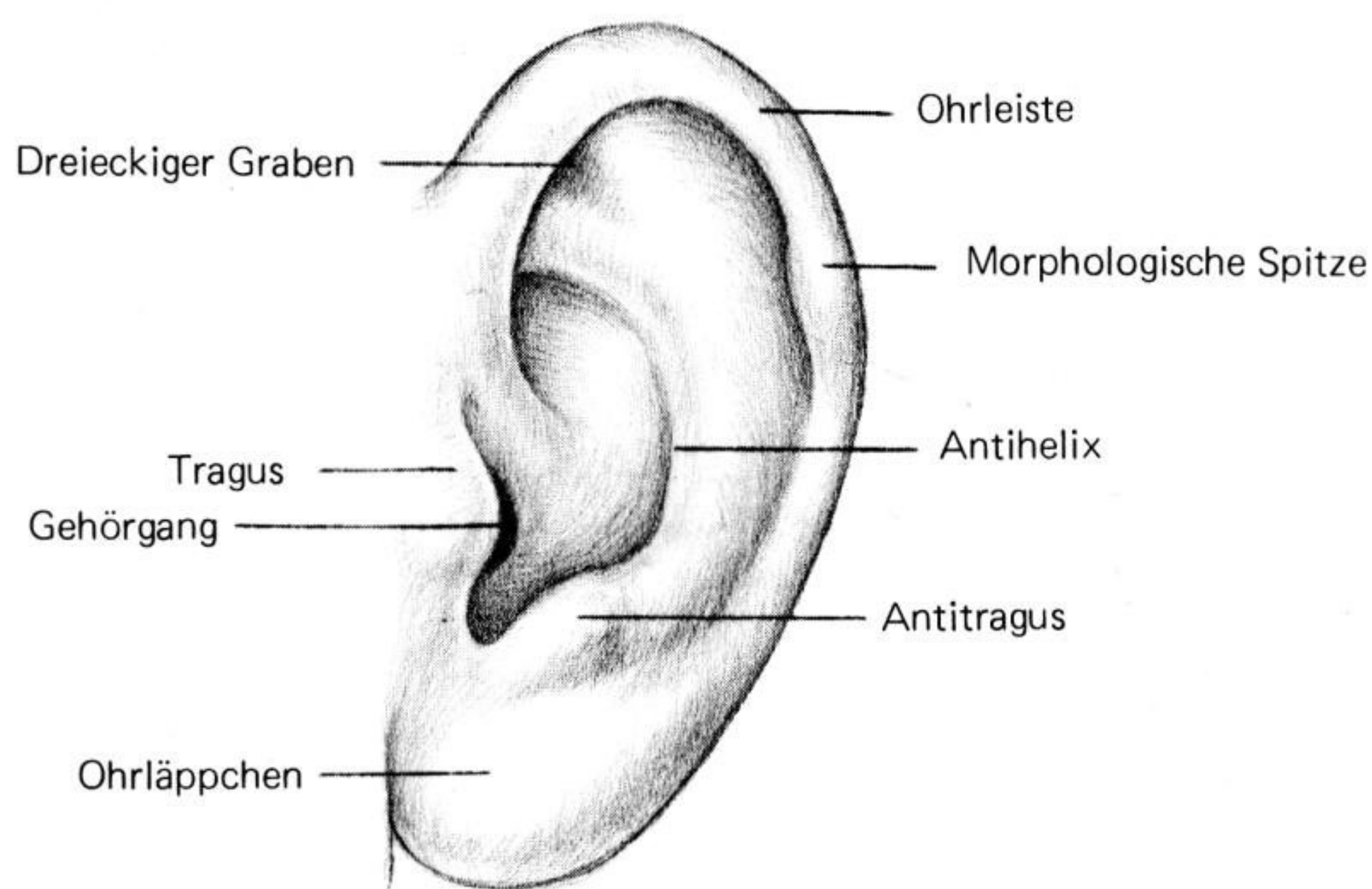
Flächenwechsel bei Mund und Lippen, von der Seite her gesehen



Das Ohr

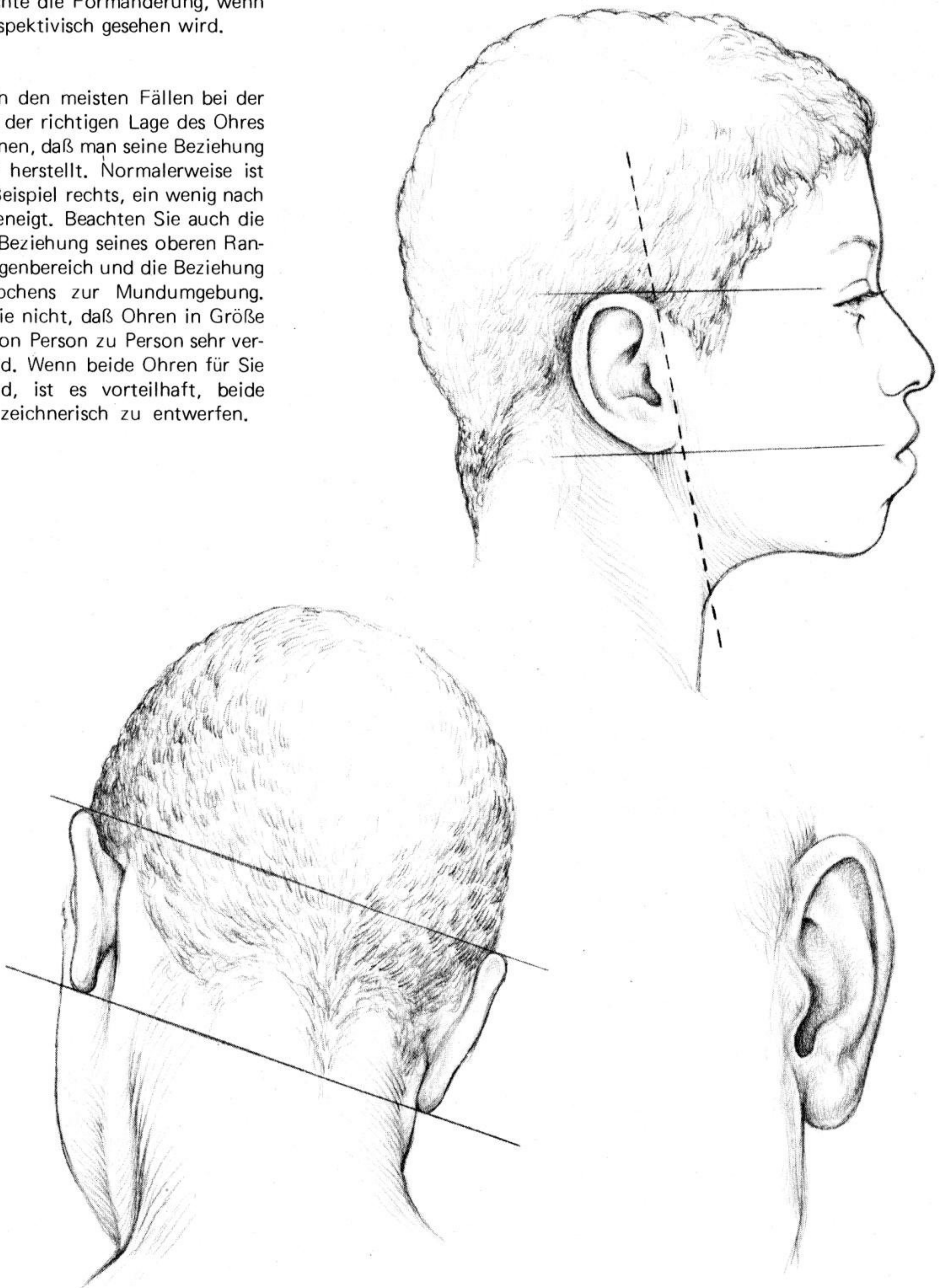
Das Ohr besteht aus einem elastischen Knorpel, mit Ausnahme des Ohrläppchens, das aus dem gleichen faserig–fettartigen Gewebe wie die Nasenflügel besteht. Dieser mit Haut bedeckte Knorpel bedingt die Gestalt des Ohres. Er geht in den Knorpelbelag des äußeren Gehörganges über, der in das mittlere und das innere Ohr führt. Die Öffnung des Gehörganges liegt unmittelbar hinter dem Kiefergelenk, wie man aus der Seitenansicht des Schädels ansehen kann, und das Ohr ist daher rund um diese Merkmale aufgebaut. Sie können diese Beziehungen an sich selbst spüren und sehen.

Wenn Sie sich die Zeit nehmen, um diese wenigen Erläuterungen zu verstehen und die Stellung Ihrer Ohren zu untersuchen, werden Sie mehr Sicherheit bekommen, um abzuschätzen, wo die Ohren angesetzt werden sollen. In den meisten Fällen haben die anderen Gesichtszüge natürlich Vorrang gegenüber dem Interesse an den Ohren, aber wenn diese nicht richtig plaziert und korrekt gezeichnet werden, so kann dies die Vollständigkeit des Porträts außerordentlich beeinträchtigen.



Man beobachte die Formänderung, wenn das Ohr perspektivisch gesehen wird.

Man kann in den meisten Fällen bei der Feststellung der richtigen Lage des Ohres damit beginnen, daß man seine Beziehung zum Kiefer herstellt. Normalerweise ist es, wie im Beispiel rechts, ein wenig nach rückwärts geneigt. Beachten Sie auch die waagrechte Beziehung seines oberen Randes zum Augenbereich und die Beziehung des Ohrläppchens zur Mundumgebung. Vergessen Sie nicht, daß Ohren in Größe und Form von Person zu Person sehr verschieden sind. Wenn beide Ohren für Sie sichtbar sind, ist es vorteilhaft, beide gleichzeitig zeichnerisch zu entwerfen.



Die Augen

Die Augen besitzen die besondere Eigenart von etwas, das aus dem Inneren an die Oberfläche gelangt und dort enthüllt wird. Dieses ist auch eine physische Tatsache. Andere Gesichtszüge sind Hervorhebungen aus der Oberfläche, oder sie sind ein Teil der Oberfläche. Ich behandle die Augen bis ins Einzelne in der Hoffnung auf ein besonderes Gefühl und Verständnis beim Leser für die plastischen Wirkungen, die beim Zeichnen unbedingt notwendig sind. Sie sind so außerordentlich wichtig.

Am Ende seiner Entwicklung liegt der Augapfel, geschützt hinter den Augenlidern und innerhalb seines Knochenkegels, in der Augenhöhle. Diese Lage bringt die Augen zur Vorderseite des Gesichtes. Ich habe viele Wunder gesehen, von forschenden Studenten vollbracht, aber das größte war, wenn Augen am halben Weg zu den Ohren gewachsen oder auf die Nasenseiten hinaufgerutscht waren. Sie sitzen aber beim Menschen in ihren Knochenkegeln unter der Stirnfläche.

Der Augapfel hat eine Größe von ungefähr 25 mm im Durchmesser, wobei der weiße Teil, die Lederhaut, fünf Sechstel ausmacht. Ein Sechstel von diesem Ball – nämlich die durchsichtige Hornhaut – ragt vorne wie eine kleine Kuppel hervor. Hinter der Hornhaut befindet sich eine flache Scheibe, die Regenbogenhaut, die verschiedene Farben aufweist. Die Öffnung in der Mitte, die Pupille, läßt das Licht durch zur Netzhaut, die hinter der Pupille an der Rückseite des Augapfels liegt. Innerhalb der Regenbogenhaut gibt es zwei Anordnungen von Muskelbündeln: strahlenförmig verlaufende, die sich zusammenziehen, um die Pupille zu öffnen, und kreisringförmige, die wie ein Schließmuskel funktionieren, um die Pupille zu schließen. Die Linse hängt hinter der Regenbogenhaut und drückt ein wenig gegen diese. Im Zwischenraum hinter der Hornhaut und der Linse befindet sich eine Flüssigkeit. Da die Hornhaut anders gestaltet ist als der übrige Teil des Augapfels, wird sie vom Licht in unterschiedlicher Weise getroffen. Die Unterschiede der "Licht-Formationen", die am Auge bemerkt werden können, hängen davon ab, wo die Hornhaut vom Licht getroffen wird. Das Licht, das in die Hornhaut eindringt, kann einen Glanz in der Flüssigkeit hinter dieser verursachen und dabei mehr Struktur in der Regenbogenhaut zum Vorschein bringen.

In ihrer vorderen Hälfte enthält die Augenhöhle den Augapfel, der ein wenig vorspringt. Ihre rückwärtige Hälfte ist vom Sehnerv (der sich zusammen mit der Netzhaut aus dem Vorderhirn entwickelt), dem Fett, den Muskeln, die die Augenbewegung kontrollieren und den Blutgefäßen ausgefüllt. Das Fett dient zur Abfederung, wenn das Auge von einem Schlag getroffen wird. Bei einem abgemagerten Menschen sinkt das Auge in die

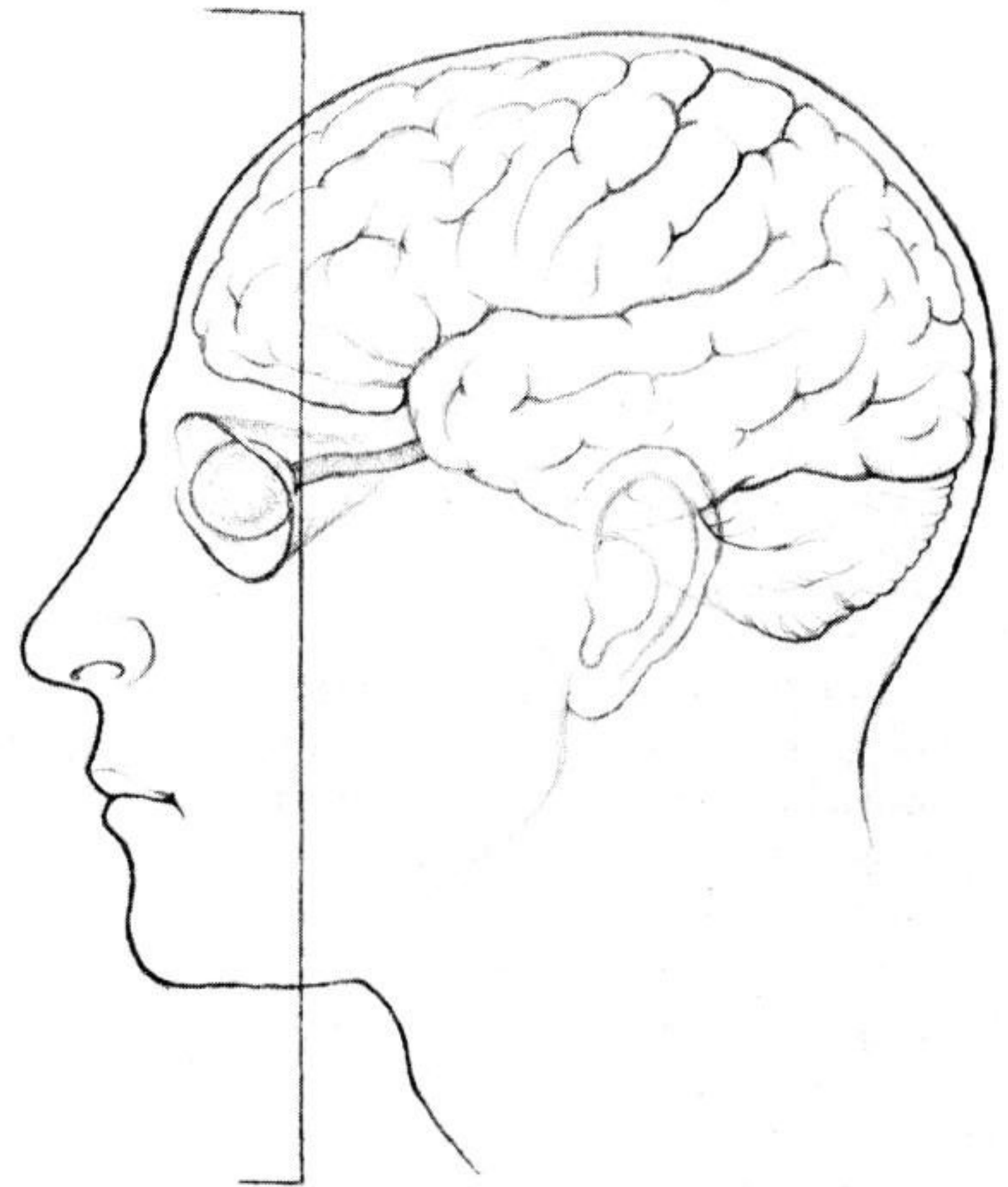
Augenhöhle zurück. Der knochige Rand der Augenhöhle ist beim Kind mehr gerundet als beim Erwachsenen, bei der Frau mehr als beim Mann, bei der gelben Rasse mehr als bei der weißen und bei der weißen mehr als bei der schwarzen. Sie nähert sich einer rechteckigen Form an, aber die Unterschiede von Person zu Person sind ziemlich groß. Der obere und untere knochige Rand steigen schräg gegen die Nase zu an. Der Knochen scheint durch das darüberliegende weiche Gewebe hindurch, so daß man Teile seiner Form sehen kann.

Die Augenlider bestehen aus weichem Gewebe, das zum Großteil die Gestalt des darunterliegenden Augapfels annimmt. Sie werden eine viel vollere Form erhalten, wenn Sie die Augenlider mit Gefühl für den dahinterliegenden Augapfel zeichnen. Für sehr wichtig halte ich es, daran zu denken, daß die Augenlider eine Dicke besitzen. Fünf Sechstel des waagerechten Teiles der Augenlideränder sind flach, dadurch ist ihre Dicke deutlich zu sehen. Sie ist besonders beim unteren Augenlid ersichtlich, wenn man einen Menschen von vorne ansieht. Das mittlere Sechstel der Augenlider ist gerundet und ohne Wimpern. Das obere Augenlid bildet eine komplette elliptische Kurve, während das untere einen waagerechten Teil am inneren Augenwinkel aufweist. Beide Augenlider stehen in enger Berührung mit dem Augapfel und folgen dessen Krümmung. Beachten Sie die Art, wie das untere Augenlid zum Augenwinkel hinauf gekrümmt ist und wie es sich dort mit dem oberen trifft. Das obere Augenlid besitzt eine viel größere Bewegungsfähigkeit.

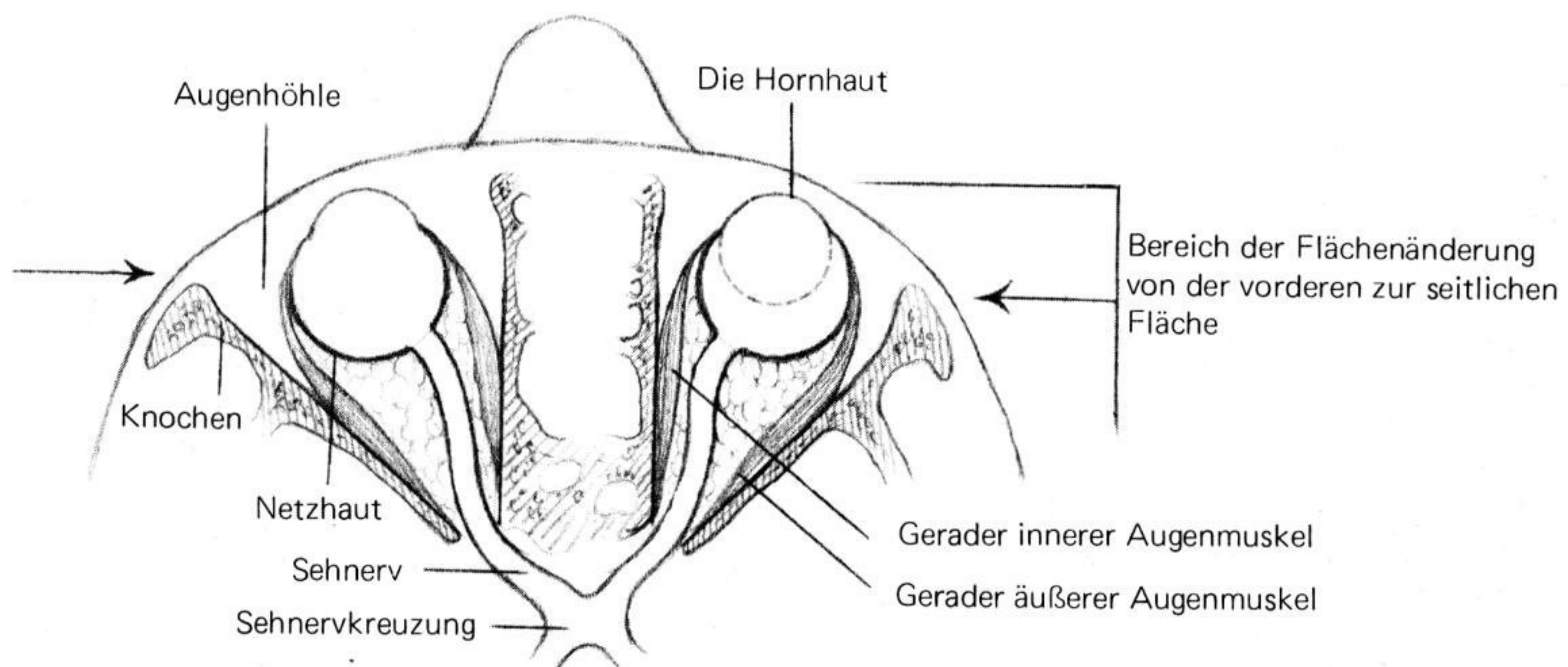
Vier gerade und zwei schräge Augenmuskeln, die am Augapfel und am inneren Knochen des Kegels befestigt sind, ermöglichen acht verschiedene Augenbewegungen.

Allgemeine Strukturen: Der innere Augenwinkel liegt gewöhnlich etwas unter dem äußeren, so daß das Auge schräg, gegen die Nase zu nach unten, liegt. Dies ist so, damit die Tränenschicht, in der das Auge ununterbrochen gebadet wird, in die Tränenkanäle, die in diesem Augenwinkel in die oberen und unteren Augenlider führen, abrinnen kann. Die Tränendrüse, die die Tränen erzeugt, liegt unterhalb des oberen Querrandes der Augenhöhle und ihre Tränenkanäle, die in das obere Augenlid führen, transportieren die Tränen. Der innere Augenwinkel besitzt zwei Formen: ein kleines rötliches Knötchen, Tränenwärtchen genannt, und eine halbmondförmige Bindehautfalte, die *Plica semilunaris conjunctivae* genannt wird. Der Zwischenraum zwischen den Augenlidern und den Augäpfeln wird Bindehautsack genannt. Er ist von einer Membrane ausgefüllt und die *Plica semilunaris conjunctivae* ist eine Falte in dieser Membrane.

Die Augen liegen geschützt in einem kegelförmigen Knochen in der Augenhöhle. Sie befinden sich in der vorderen Fläche des Kopfes, die verglichen mit dem Rest desselben, klein ist.



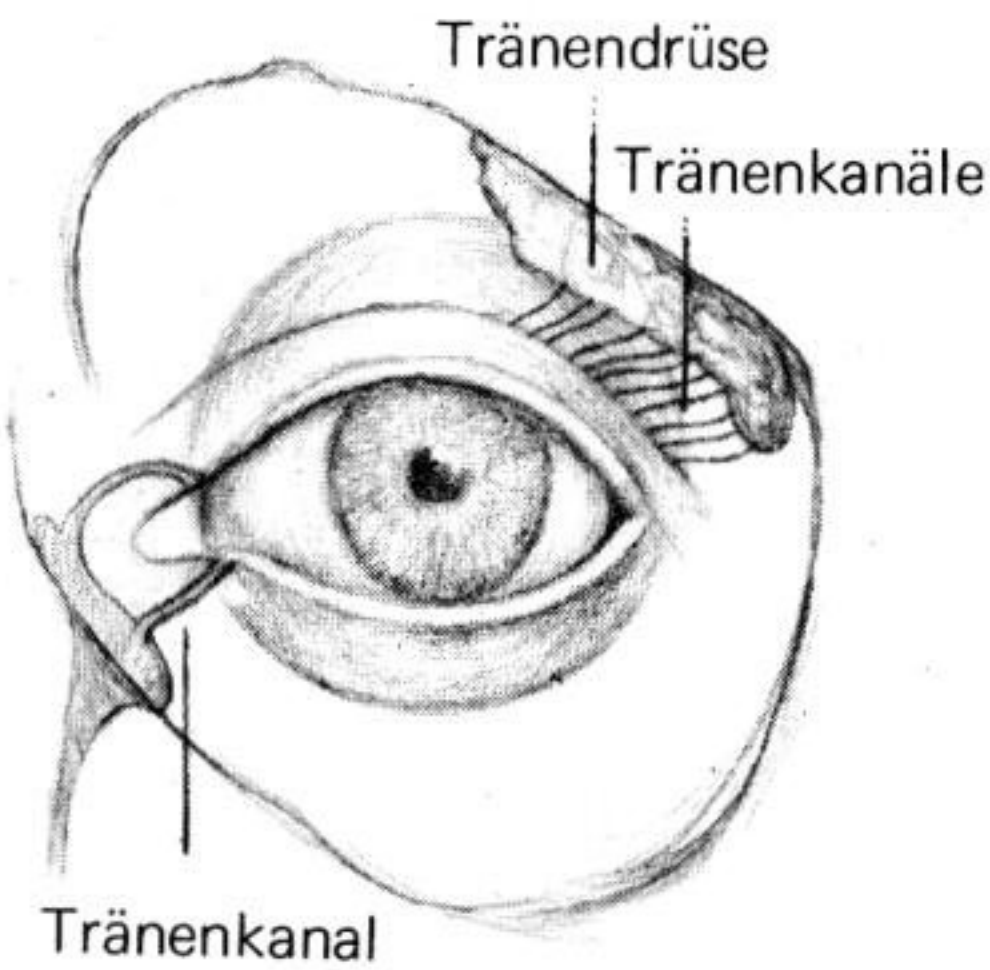
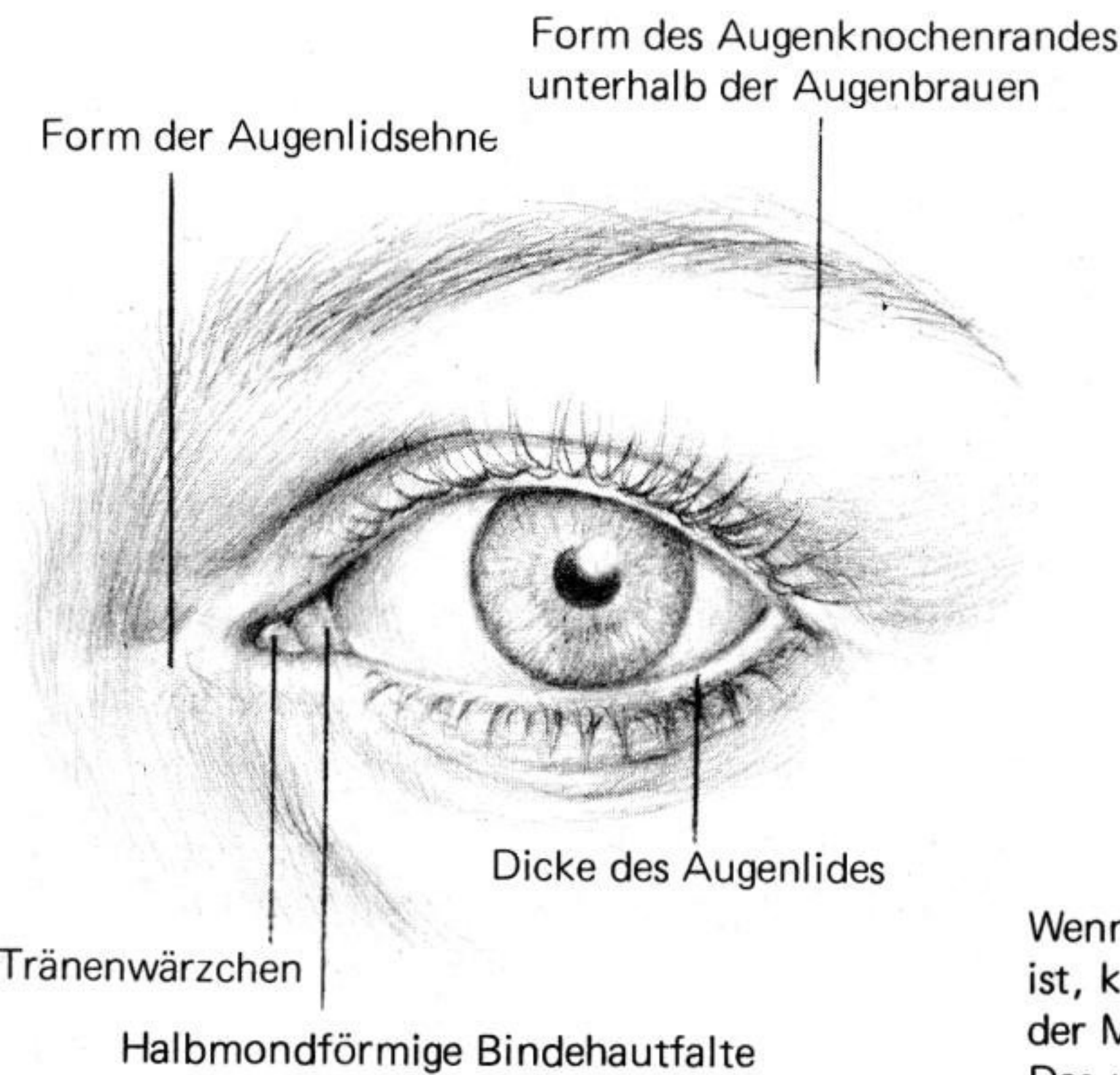
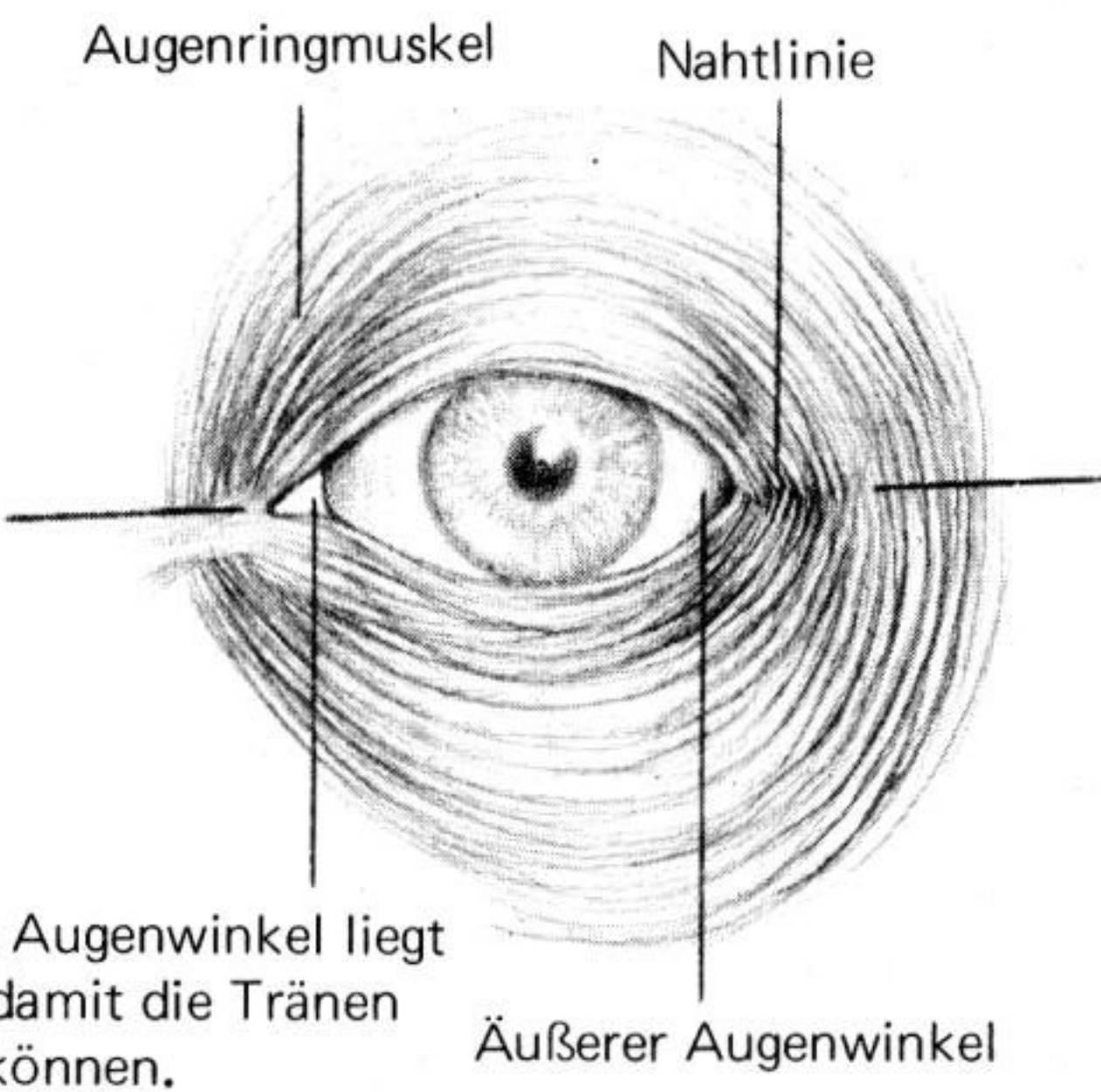
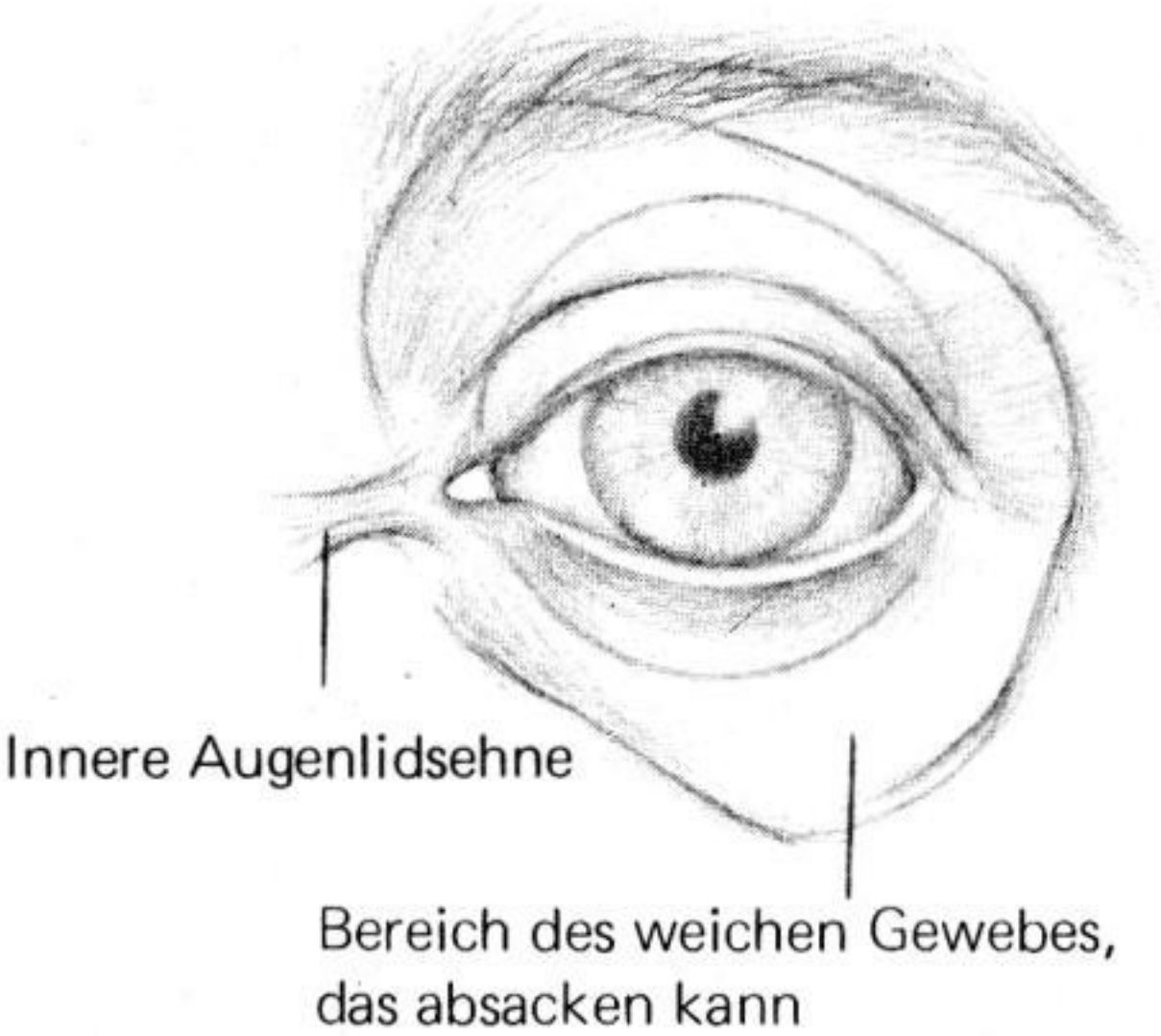
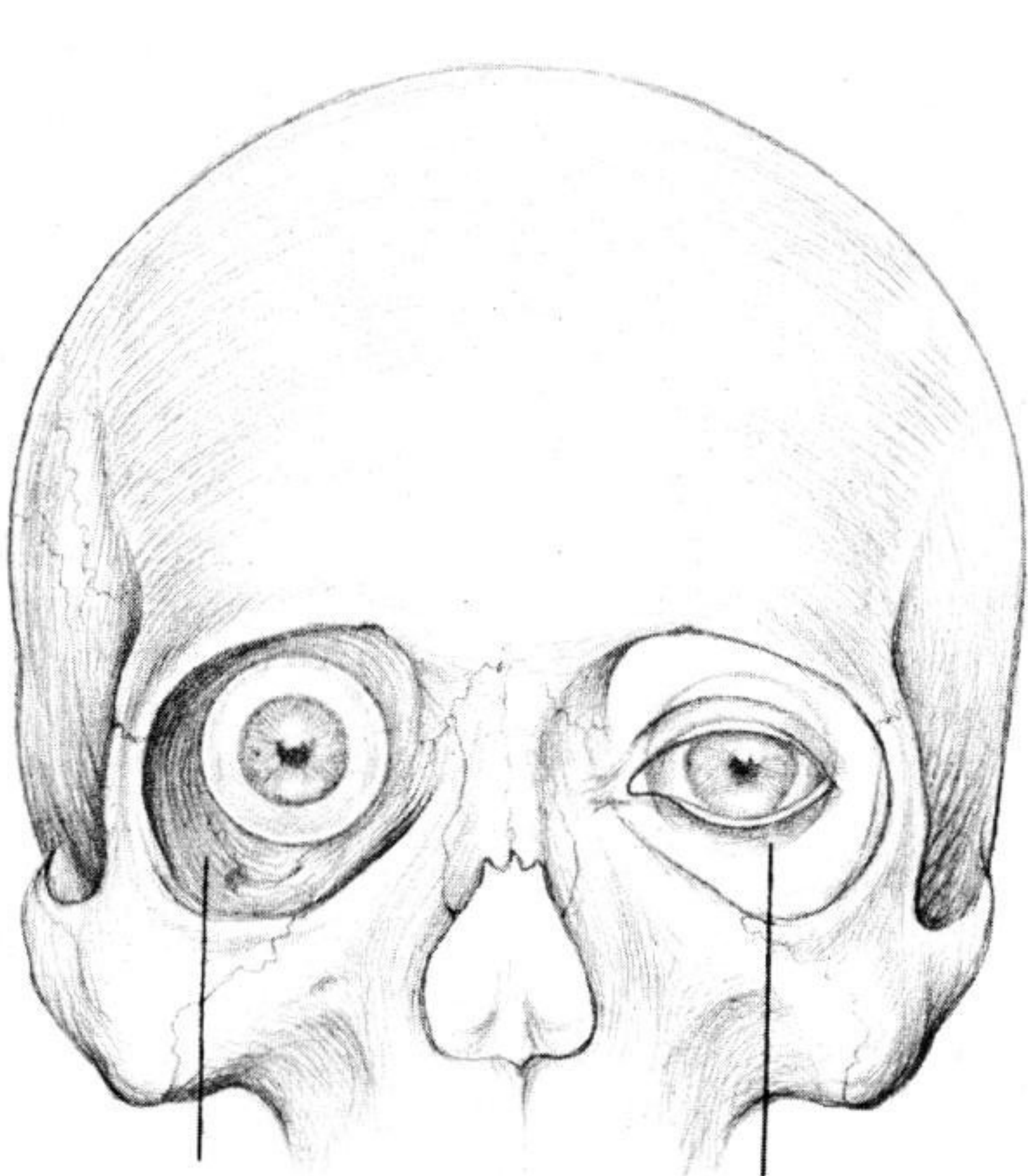
Ansicht von oben



Die Augen drehen sich zur Seite, wenn sich ein innerer und ein äußerer Augenmuskel zusammenziehen.

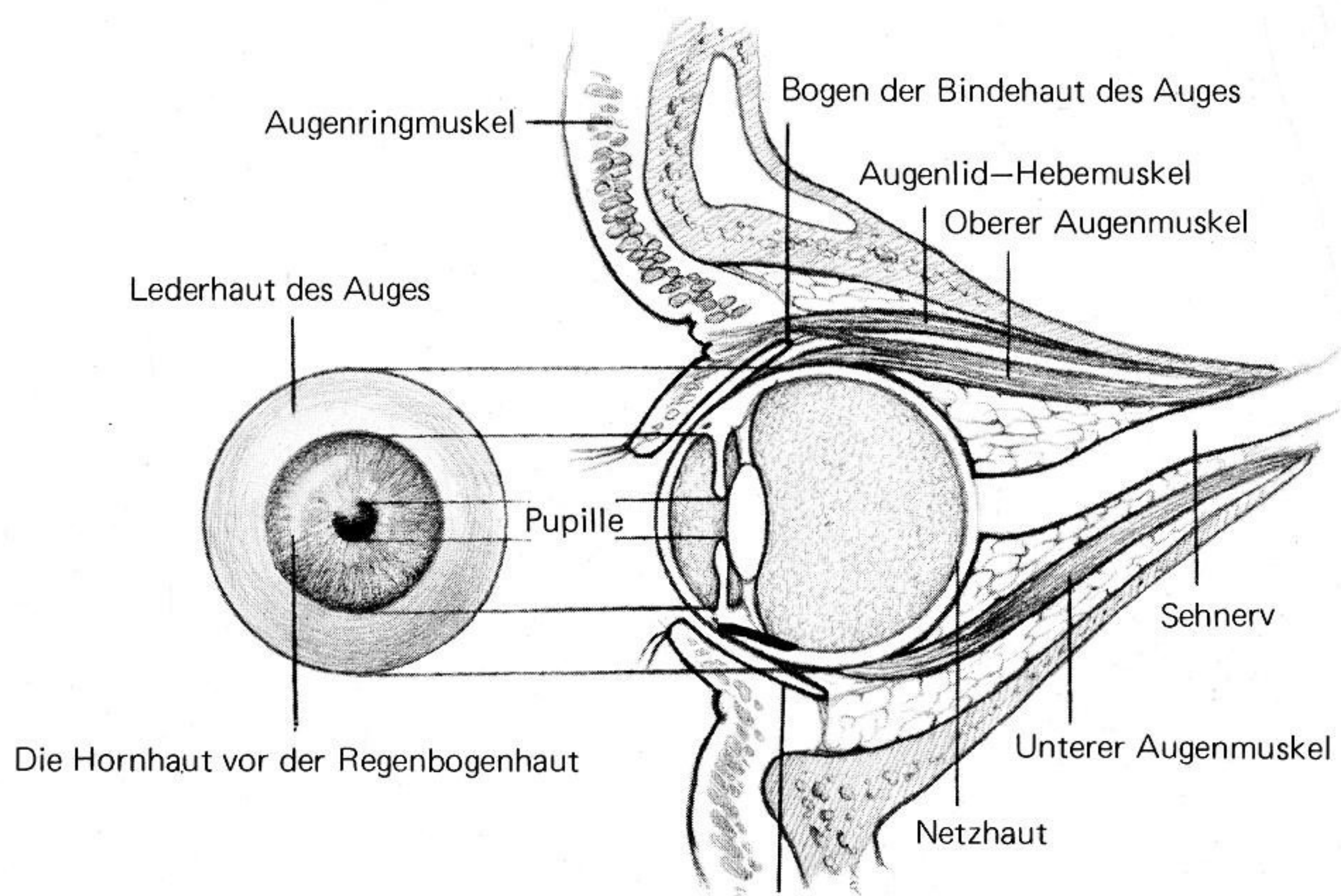
Die Augen

Der Augapfel und seine benachbarten Strukturen



Wenn das Auge in seiner natürlichen Stellung nach vorne gerichtet ist, kreuzt das obere Augenlid üblicherweise die Regenbogenhaut in der Mitte zwischen ihrem oberen Rand und dem Zentrum der Pupille. Das untere Augenlid berührt den unteren Rand der Regenbogenhaut.

Seitenschnittansicht des Auges

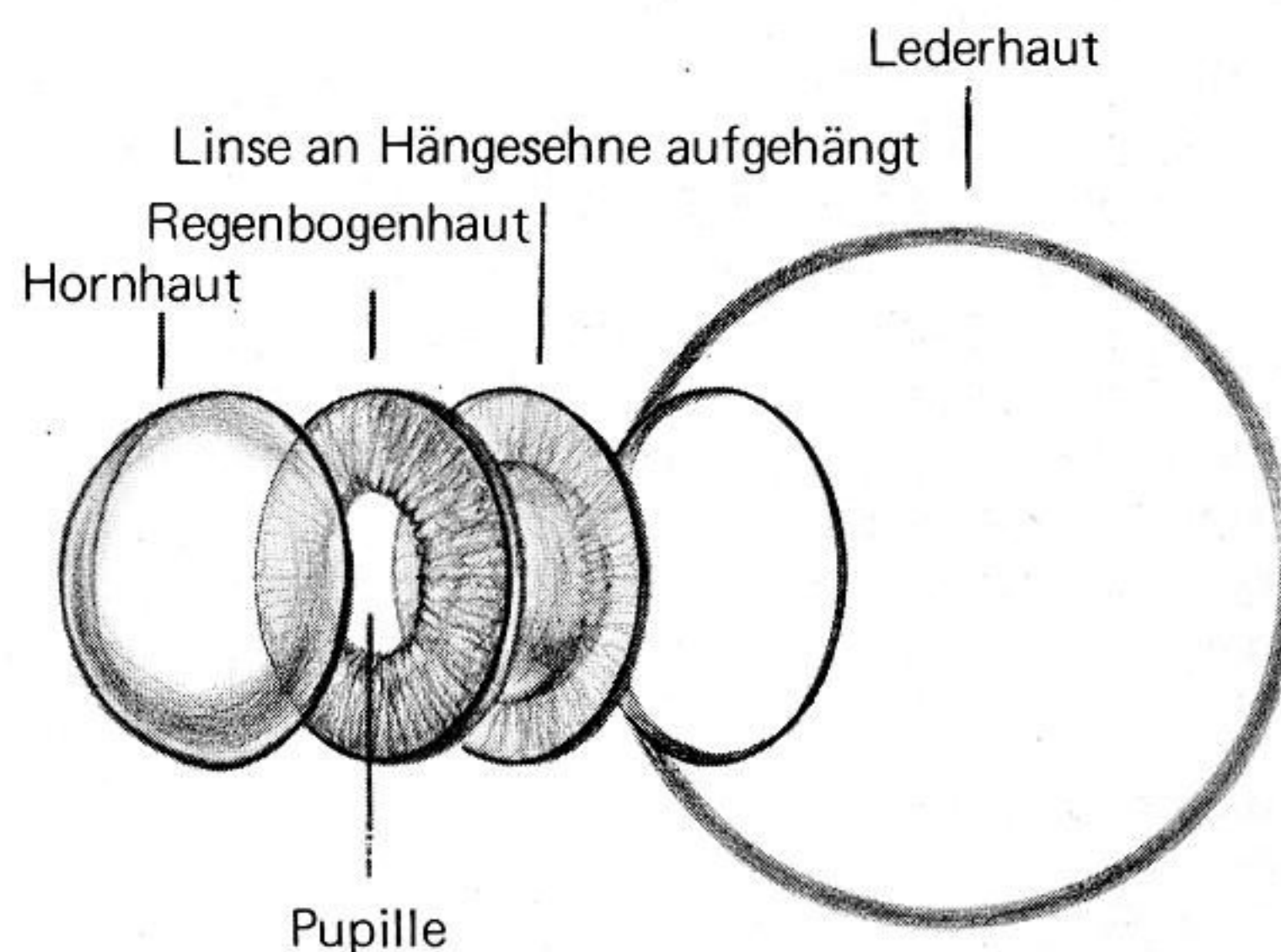


Bindehautbelag der Augenlider, der auch den Augapfel bis zum Rand der Hornhaut bedeckt

Bestandteile des Augapfels

Obwohl in der Vorderansicht die Regenbogenhaut kreisförmig erscheint, wird sie in der Seitenansicht, da sie scheibenförmig ist, elliptisch (oval).

Wenn der obere Augenmuskel das Auge nach oben dreht, hebt der Augenlid-Hebemuskel das obere Augenlid, da ja beide Muskeln von demselben Nerv gesteuert werden



Die Augen

Die Form des Augapfels



Wenn man die Augen von unten betrachtet, kommt die Dicke des oberen Augenlides deutlich zum Vorschein. Es nimmt die Gestalt des Augapfels an, mit dem es in enger Berührung steht. Die Dicke des unteren Augenlides ist dem Blick entzogen. Wenn man eine Person von vorne ansieht, fängt die Dicke des oberen Augenlides das Licht ganz anders auf, da es das Auge mehr bedeckt als das untere und auch weiter über den Augapfel hervorragt. Dadurch verursacht es einen Schatten, der auf den Augapfel geworfen wird.



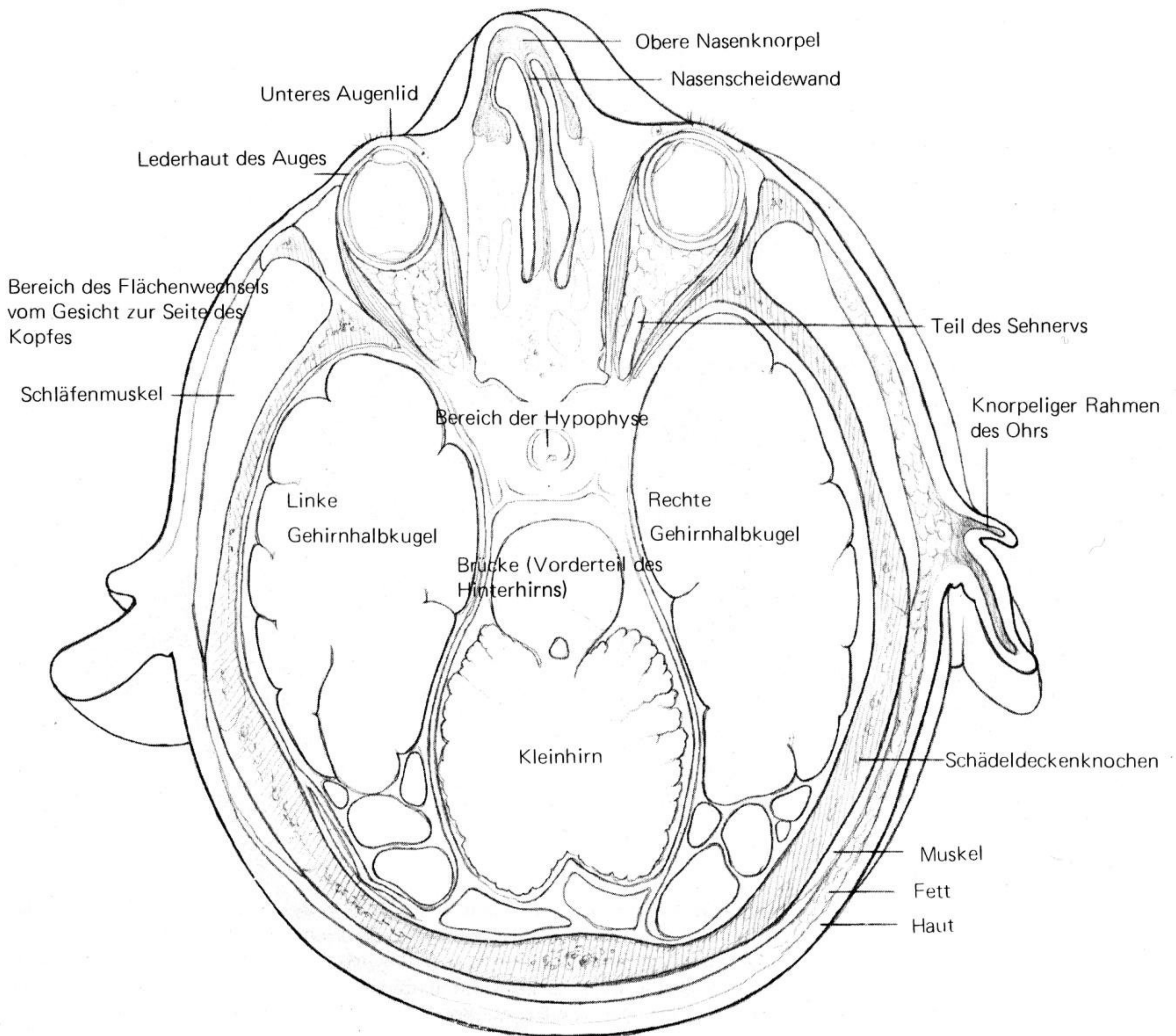
Wenn das Gesicht nur ein klein wenig von Ihnen abgewandt ist, so wird das entferntere Auge kürzer als das näherliegende erscheinen, da durch die Perspektive etwas von der Länge verlorenght. Die Seite, die weiter entfernt ist, wird auch schmaler als die Ihnen zugewandte; dasselbe gilt auch für die Nase und die weiter entfernte Hälfte des Mundes. All diese Gesichtsteile verkürzen sich ein wenig.

Die Augäpfel nehmen als runde Körper die Gestalt einer Orange an. Das Licht fällt auf einen Teil dieser Form, und der Teil, der von der Lichtquelle abgewandt ist, wird im Schatten liegen. Das heißt, das "Weiße" des Auges ist oft in einer solchen Position, daß es schattiert werden muß. In diesem Beispiel fällt das Licht auf die Hornhäute und der übrige Teil des Augapfels bekommt weniger Licht.

Da die Regenbogenhäute scheibenförmig sind, werden sie in dieser Ansicht etwas elliptisch. In direkter Vorderansicht werden die Scheiben kreisförmig sein, aber je mehr das Gesicht von Ihnen abgewandt ist, desto mehr elliptisch wird die Regenbogenhaut erscheinen. Dieses Prinzip kann man anhand einer Münze ausprobieren.

Die Augen

Waagrechter Schnitt durch den Kopf



Diese rein medizinische Zeichnung wurde in das Buch aufgenommen, um die großartige Einheitlichkeit des Kopfes zu demonstrieren und um Ihnen das Verständnis dafür zu erleichtern, daß die Augen geschützte und integrierte Formen der ganzen Struktur sind.

Für eine Zeichnung, die drei Dimensionen zeigen soll, ist der Wechsel von der Vorderseite des Gesichtes zur Seitenfläche des Kopfes von großer Wichtigkeit. Dies kann man aus dieser Ansicht entnehmen. In der direkten Vorderansicht ist das Gesicht schmaler als die Schädeldecke. Beide Kopfseiten werden sichtbar sein und auch die Ohren, die vor dem breitesten Teil der Schädeldecke liegen.



Ich füge all dies für die Wißbegierigen hinzu. Ich habe entdeckt, daß es sehr viele gibt, die nicht nur daran interessiert sind, alles über das Gesicht zu erfahren, sondern auch über das, was hinter der "Fassade" liegt.

Die Muskeln und die Formen des Halses

Die Halsmuskeln können in zwei Gruppen eingeteilt werden, erstens in solche, die am Zungenbein befestigt sind und die das Schlucken, das Kauen und den Gebrauch der Stimme ermöglichen, und jene, die für die größeren Bewegungen des Halses verantwortlich sind.

Erste Gruppe

Diese Muskelgruppe ist am Zungenbein befestigt und liegt vorne am Hals. Der feste Punkt, an dem die Muskeln angebracht sind, liegt entweder am unteren Rand des Kiefers, von wo aus sie zum Zungenbein hin abwärts verlaufen und in dieses übergehen, oder sie sind im Brust- und Schlüsselbein verankert und schließen, aufwärtssteigend, an die Unterseite des Zungenbeins an. Die präzise Anordnung dieser Muskelgruppe ermöglicht zwei Bewegungen:

Die Luftröhre und der Adamsapfel (einschließlich des Schildknorpels mit den darin befindlichen Stimmbändern) können sowohl nach oben als auch nach unten gezogen werden, was im ersten Fall zur Unterbrechung, im zweiten Fall zur erneuten Freigabe des Luftstroms führt.

Das Zungenbein, der Schildknorpel mit den in ihm befestigten Stimmbändern und die Luftröhre mit den zu ihrer Offenhaltung dienenden steifen Knorpelringen bilden eine Einheit.

Zusammengehalten von Muskeln und Sehnen, die ihre Funktionsfähigkeit erst ermöglichen, ergibt sich aus dem Aufbau dieser Einheit die säulenförmige Gestalt der Halsvorderseite.

Wenn Sie Ihre Finger über Ihren Schildknorpel halten und schlucken, werden Sie spüren, wie dieser hinaufgezogen wird, um den Luftzugang zur Lunge abzusperren. Sodann wird die gesamte Einheit von der ausgleichenden unteren Muskelgruppe hinuntergezogen, so daß man wieder Luft einatmen kann. Bei entspannt herunterhängendem Kiefer ist das Schlucken äußerst schwierig, weil der feste, unbewegliche Punkt dabei verlorengeht.

Sie werden bei manchen sehr dünnen, längeren Hälsen bemerken, wie das Zungenbein an der Oberfläche eine Erhöhung verursacht und daß es aussieht, als ob der Schildknorpel durch die Haut herauskommen würde. Auch deutlich sichtbar werden in solchen Fällen der Ringknorpel des Kehlkopfes, der als separate Form und kompletter, steifer Ring unter dem Schildknorpel gelegen ist, die röhrenförmige Gestalt der Luftröhre und manchmal die Formen der knorpelhaften Ringe, bevor sich diese hinunter, hinter das Brustbein gegen die Lunge senken. Sie können die Gestalt der Säule sehen, wie sie nach rückwärts und abwärts geneigt ist, da die Luftröhre

in den Brustkorb hineinpassen muß, wo sie sich in die Luftröhrenäste verteilt.

Die Zungenbeinmuskeln (*Musculus mylohyoideus*) bilden ein flaches Blatt, das die ganze Fläche unter dem Kinn ausfüllt. Sie sind am Kiefferrand befestigt und fügen sich in das Zungenbein ein.

Die doppelbandigen Unterkiefermuskeln gehen von der Vorderseite des Kiefers aus und fügen sich schließlich in den Schläfenbeinfortsatz ein. Es gibt zwei "Bäuche" an jeder Seite des Halses, die in der Mitte durch eine Sehne, die von einer faserigen Schlinge zum Zungenbein niedergehalten wird, verbunden sind. Man kann manchmal die Form des Vorderteiles des "Bauches" sehen, wie er vom Kinn nach rückwärts verläuft, wenn der Unterteil des Kinns sichtbar ist.

Zusammen mit den Kinn-Zungenbein-Muskeln, die in die Zungenbeinmuskeln eingebettet sind, senken die doppelbäuchigen Unterkiefermuskeln den Kiefer, indem sie an dessen Vorderrand ziehen und ihn dabei öffnen.

Muskeln, die unterhalb des Zungenbeins liegen:

Vier Muskeln können das Zungenbein und die Einheit herabziehen: der Schildknorpel-Zungenbein-, der Brustbein-Schildknorpel-, der Brustbein-Zungenbein- und der Schulter-Zungenbeinmuskel.

Die ersten drei sind Gurtmuskeln und ihre Namen geben ihre Befestigungspunkte an. Der Schulterblatt-Zungenbeinmuskel besitzt auf jeder Seite zwei Ausbuchtungen, ebenso wie der Unterkiefermuskel. Die in der Mitte verbindende Sehne wird von faserigen Schlingen am Schlüsselbein festgehalten. Der Muskel ist am Schulterblatt und am Zungenbein befestigt.

Sie können die gurtförmige Gestalt dieser Muskeln, und besonders deren vordere Ränder, sehen, wenn der Kopf zurückgeworfen wird und die Muskeln dabei gestreckt werden. Sie sind für die Entwicklung der gerundeten Form der Vorderseite des Halses verantwortlich.

Zweite Gruppe

Die Halsstruktur wird leichter verständlich, wenn man sich vorstellt, der Hals weise auf beiden Seiten ein vorderes und ein hinteres Dreieck auf. Eine der Abbildungen enthält diese Dreiecke. Die Halsschlagader, die das Blut zum Kopf befördert, die innere Halsader, die das Blut zurückführt, und auch die Nerven durchqueren das vordere Dreieck. Es ist eine nach rückwärts fallende Form, eine dreieckige Senkung an der Seite des Halses. Das Licht kann daher nicht leicht darauffallen und aus

Die Muskeln und die Formen des Halses

diesem Grunde liegt die Seite des Halses meistens im Schatten. Es gibt fünf Muskeln, die das rückwärtige Dreieck schräg durchqueren, und diese schrägen Formen kann man manchmal sehen, wenn der Hals vom Betrachter abgewandt wird.

Der **Riemenmuskel des Kopfes** (M. splenius capitis) ist um die Seite des Halses gewickelt. Er entspringt am Nackenband (wird später beschrieben) und an den Dornfortsätzen der ersten sechs Brustwirbel. Er verläuft spiralförmig nach oben, und ein Teil davon ist an den Querfortsätzen der ersten vier Halswirbel, ein anderer Teil am Warzenfortsatz befestigt. Er trägt zur "Fülle" der Rückseite und der Seite des Halses bei. Wenn er sich verkürzt, wird der Kopf einer Seite zugezogen und gedreht, so daß das Gesicht dieser Seite zugekehrt wird. Die Form des Riemenmuskels nimmt dabei an Dicke zu. Er ist der obere Muskel im rückwärtigen Dreieck.

Der **Schulterblattheber** (M. levator scapulae) geht von den Querfortsätzen der ersten vier Halswirbel aus und setzt am oberen Teil des inneren Knochenrandes des Schulterblattes an. Er hebt das Schulterblatt und stabilisiert es. Er stellt die zweite schräge Muskelform dar, die im rückwärtigen Dreieck gesehen werden kann.

Die drei **Rippenhalter** (M. scalenus) füllen den Rest des rückwärtigen Dreieckes aus. Ihre Formen sind als schräge Bänder, die quer über den Hals verlaufen, sichtbar, wenn der Hals zur "Weg-Seite" gestreckt wird. Dies ist der Fall, wenn die Rippenhalter auf der entgegengesetzten Seite tätig sind. Der vordere Rippenhalter entspringt aus den Fortsätzen der Halswirbel 3, 4, 5 und 6 und verläuft in die erste Rippe. Der mittlere Rippenhalter entspringt aus den Fortsätzen 2, 3, 4, 5 und 6 und verläuft weiter rückwärts in die erste Rippe. Der hintere Rippenhalter entspringt aus den Fortsätzen von Wirbel 3, 4 und 5 und verläuft in die zweite Rippe. Ihre Tätigkeit besteht darin, den Hals zu der Seite zu biegen, auf der sie liegen, und sie tun dies, indem sie an den Wirbeln ziehen.

Das **Nackenband** (Ligamentum nuchae) ist ein Fortsatz der Sehnen im Hals, die die Wirbel verbinden. Es ist eine zähe, dünne Platte starker Fasern und verläuft in der Mitte des Nackens bzw. zieht von den Dornen der sieben Halswirbel zur Mitte des Hinterhauptes. Ein freies Ende spannt sich von der Schädeldecke zum Dornfortsatz des

siebenten Halswirbels. Der Riemenmuskel ist zum Teil an dieser Platte oder dünnen Wand angebracht. Wenn entlang der Mittellinie rückwärts am Hals eine Senkung erscheint, so geschieht dies als Folge des Zuges, der am Rande dieses Bandes ausgeübt wird. Man kann diese Vertiefung oft sehen. Das Nackenband ist in einer Abbildung dargestellt.

Der **Kopfwender** (M. sternocleidomastoideus) ist für den Zeichner vielleicht das wichtigste Merkmal des Halses, da er eine sehr ausgeprägte Form besitzt, die immer sichtbar ist. Er ist sowohl am Brust- als auch am Schlüsselbein befestigt. Die Befestigungspunkte des Kopfwenders bezeichnet man als Muskelköpfe. Der Kopf am Schlüsselbein ist breit und flach, und sein seitlicher Rand ist als gekrümmte Form sichtbar, wenn der Kopfwender den Schädel zur Seite zieht; oder er erscheint als eine gerade Form, wenn der Kopf aufrecht gehalten wird. Die Brustbeinsehnen-Befestigung ist gut zu erkennen, da sie an der Vorderseite und dem oberen Rand des Brustbeins sitzt, und man sieht sie an der Oberfläche als ein ziemlich scharfrandiges Band. Ein Einschnitt, der am Ansatz des Halses sichtbar ist, wird von einer Einsenkung im Handgriff des Brustbeins hervorgerufen und ist an jeder Seite von zwei Brustbein-Befestigungen begrenzt. Sie können diesen Einschnitt am eigenen Hals sehen und spüren. Er wird Drosselgrube genannt. Als festen Punkt ist er nicht nur ein sehr wichtiges Merkmal, sondern auch sehr nützlich, um Abmessungen vorzunehmen. Die zwei Köpfe des Kopfwenders verfließen ineinander und bilden eine dicke Muskelmasse, deren Form einem starken Gurt ähnelt. Der Muskel flacht dort wieder ab, wo er in den Warzenfortsatz und die obere Nackenlinie der Schädeldecke übergeht. Suchen Sie diese Formveränderungen des Kopfwenders. Der dicke mittlere Teil beinhaltet die Muskelzellen, die die Arbeit verrichten können. Es ist schwer, nicht in die Versuchung zu verfallen, zwei schräge Linien als dessen vordere und rückwärtige Ränder einzuzichnen. Aber man darf nicht vergessen, daß er ein Körper ist, der im Licht oder auch im Schatten liegen kann. Es hilft, sich vorzustellen, daß die Oberfläche eines Körpers aus Flächen oder Ebenen besteht; die Dicke der vorderen und rückwärtigen Ränder liefern zwei Ebenen, und die obere Fläche des Muskels die dritte Ebene. Die Kopfwender sind die am deutlichsten wahrnehmbaren Halsmuskeln, und Sie können deren Verkürzung dann am besten spüren, wenn Sie Ihren Kopf aus einer liegenden Stellung hochheben. Beide müssen zusammenarbeiten, um diese Bewegung, den Kopf nach vorne zu ziehen, auszuführen.

Die Muskeln und die Formen des Halses

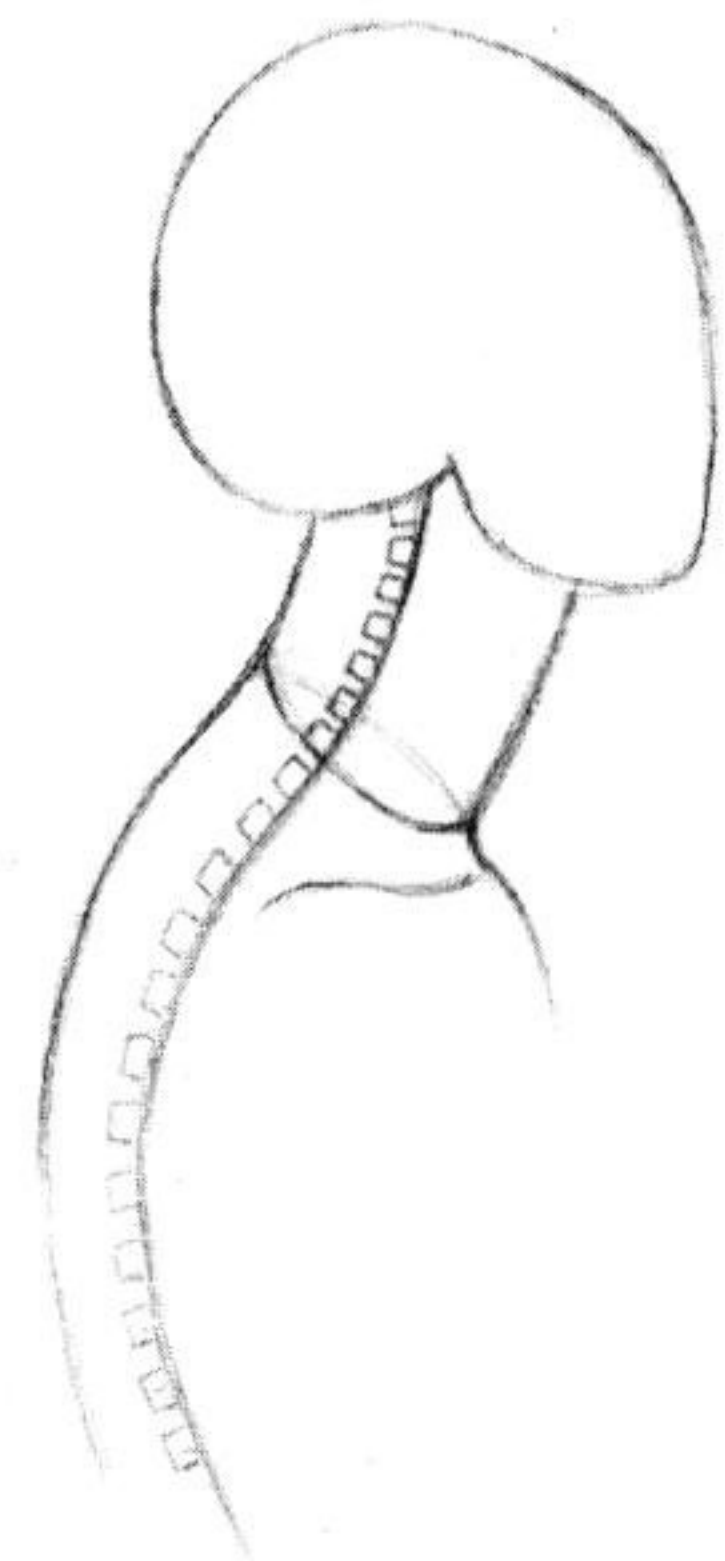
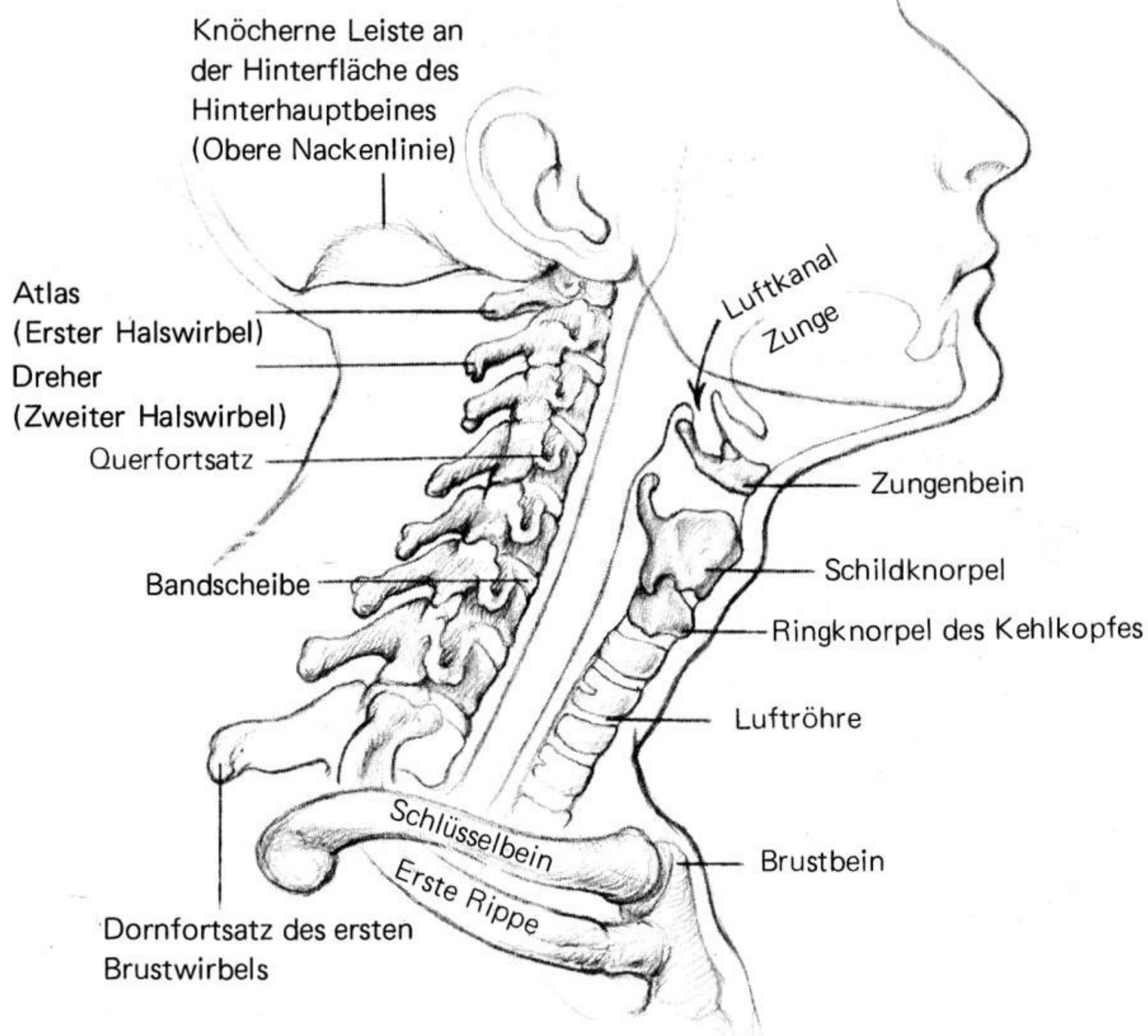
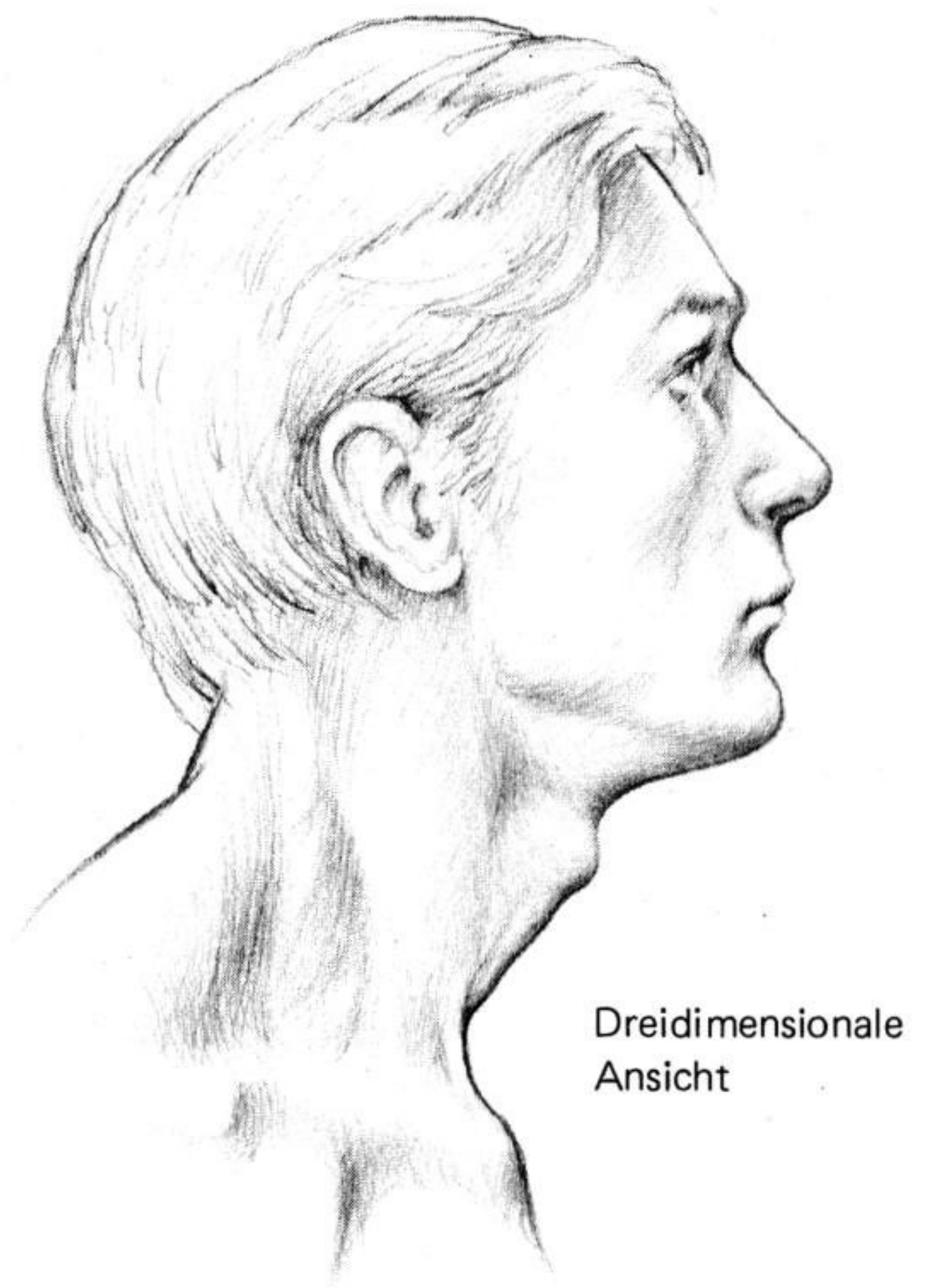
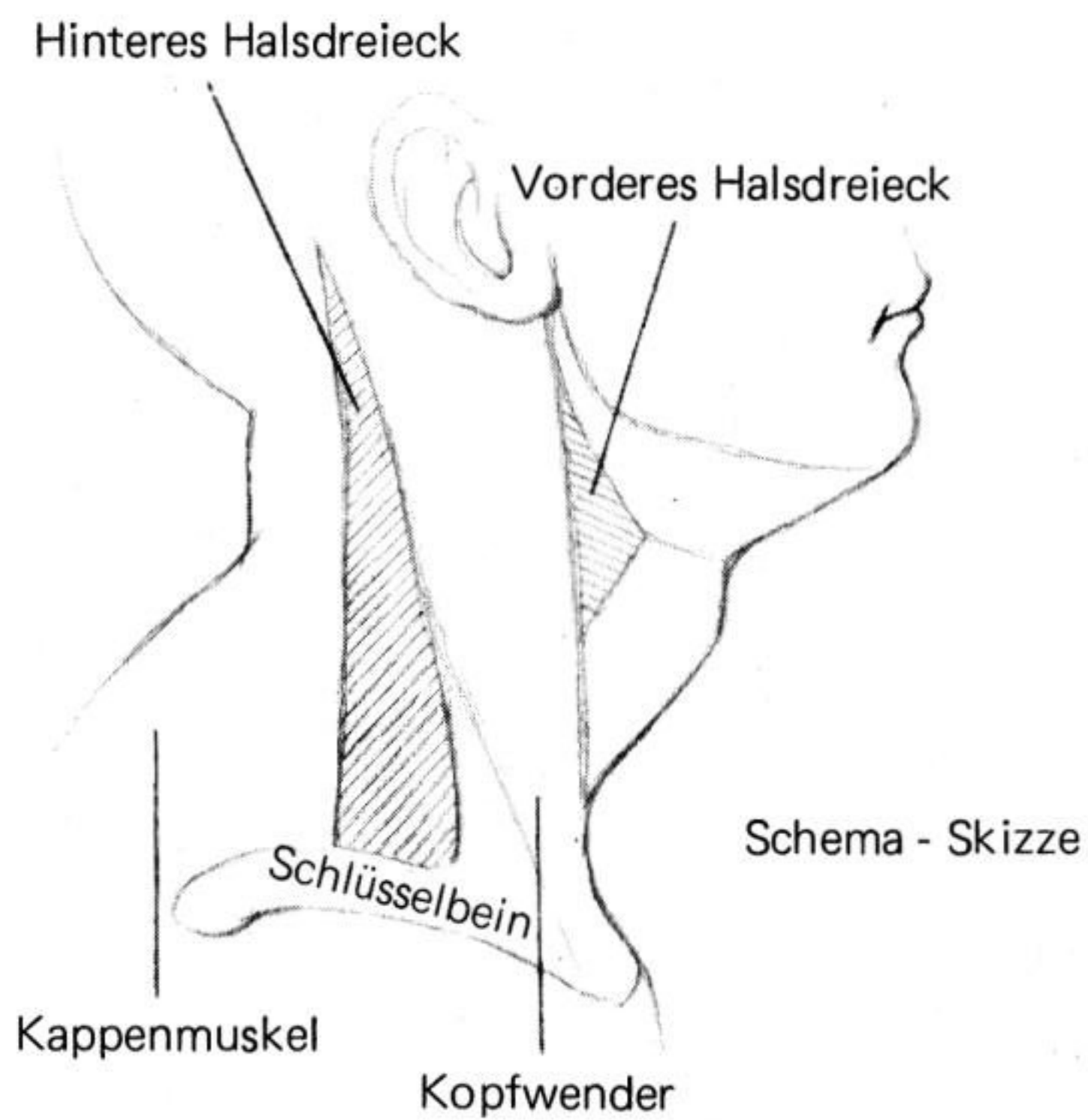
Der **Kappen-** oder **Trapezmuskel** (M. trapezius) ist ein großer flacher Muskel, der die Rückseite des Halses, die Schulter und einen Teil des Rückens bedeckt. Er setzt an am mittleren Drittel der oberen Nackenlinie, am Nackenband und an den Dornfortsätzen der zwölf Brustwirbel. Die Formen der oberen und mittleren Teile des Muskels sind im Nacken zu sehen. Die Muskelbündel des Oberteiles verlaufen abwärts und nach vorne und fügen sich schließlich in das seitliche Drittel des Schlüsselbeins ein. Die Vorderseite, dick und mit nahezu rundem Abschluß des Oberteiles, ist ein Merkmal, da sie oben auf der Schulter nach vorne zum Befestigungspunkt am Schlüsselbein verläuft. Der Mittelteil enthält waagerechte Muskelbündel, die in den oberen Rand der Schultergräte eingefügt sind. Diese beiden bewirken oben auf der Schulter die

gerundete Form. Der Trapezmuskel sorgt für die Stabilität der Schulter. Wenn sich die oberen Bündel verkürzen, wird die Schulter Spitze gehoben, wodurch die Verdickung im Oberteil der Schulter an Umfang zunimmt.

Der **flache Halsmuskel** (M. platysma myoideum) ist ein dünnes Muskelblatt an der Seite des Halses, dessen Muskelbündel schräg gegen das Kinn verlaufen. Er liegt unmittelbar unter der Haut und verdeckt deshalb einen Teil der anderen Halsmuskeln. Sein unterer Teil geht über das Schlüsselbein hinweg, und oben ist er mit den Gesichtsmuskeln verbunden und am Vorderrand des Unterkiefers befestigt. Er ist für die schrägen Bänder oder 'Schnüre' verantwortlich, die man am Hals älterer Leute sehen kann, die die Wölbung zwischen dem Hals und dem Kiefer verringern.

Die Muskeln und die Formen des Halses

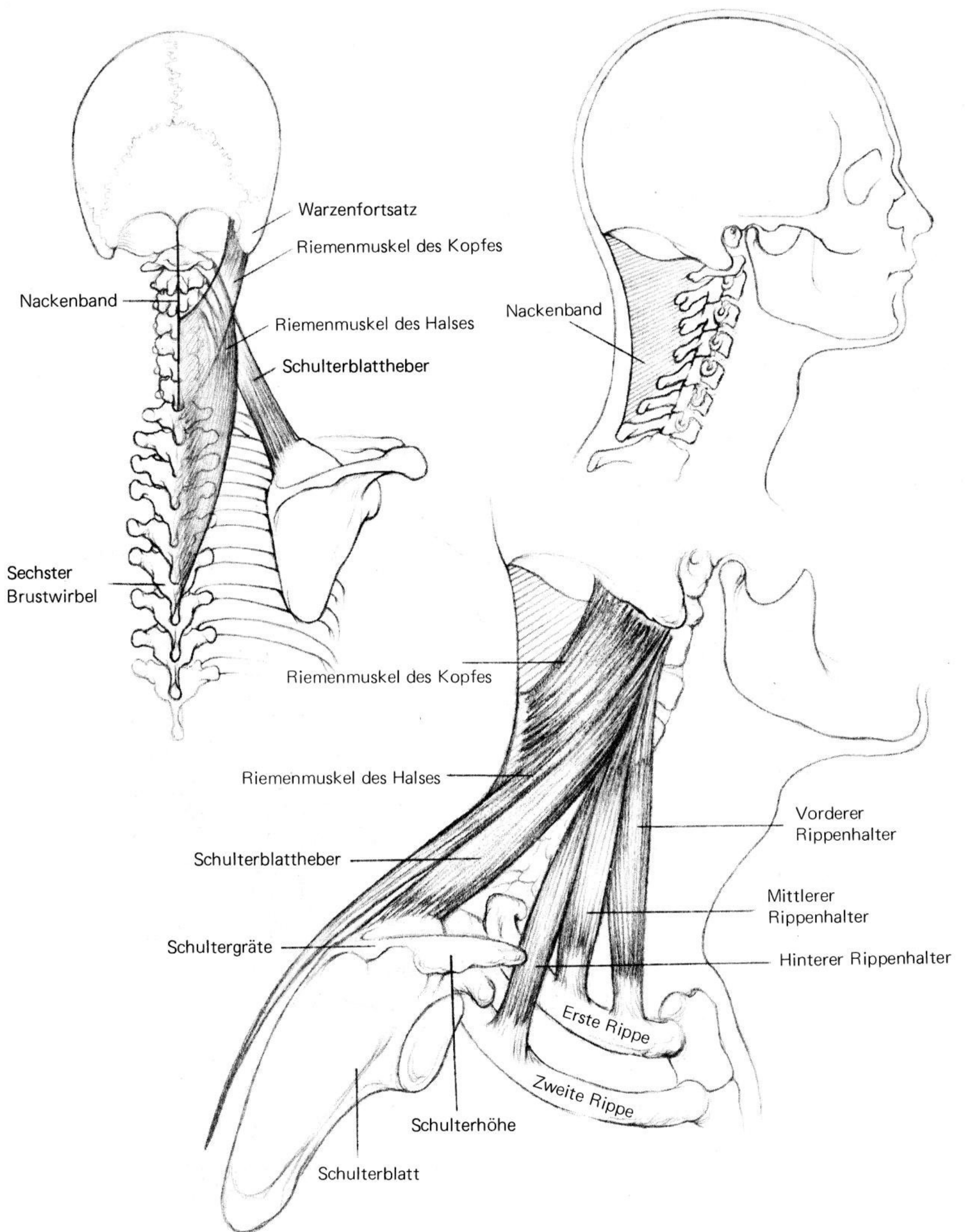
Die Grundstrukturen des Halses



Die Krümmung der Halswirbelsäule bestimmt die Vorwärtsneigung des Halses.

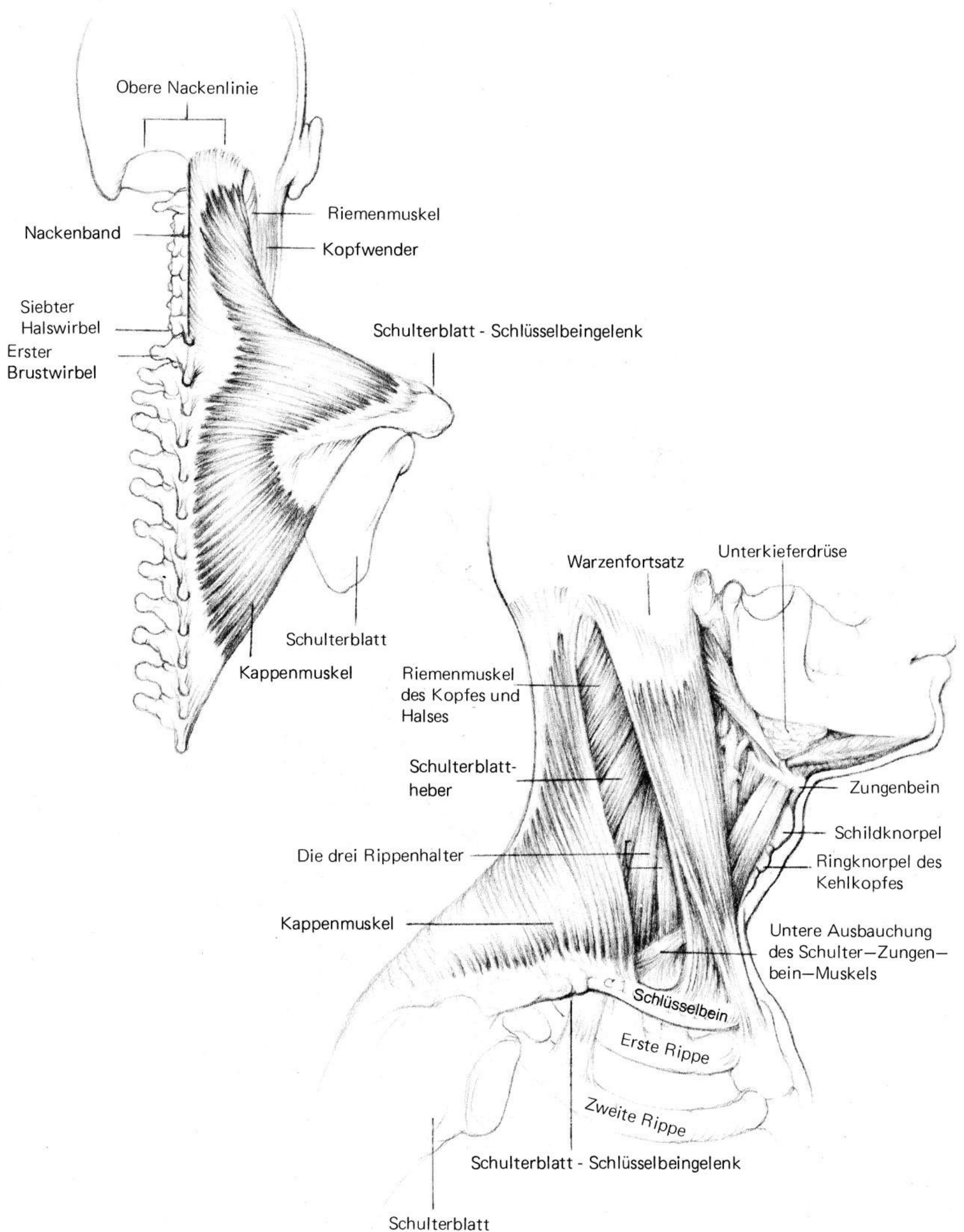
Die Muskeln und die Formen des Halses

Die Seiten- und die Rückansicht
der inneren Muskeln und Strukturen



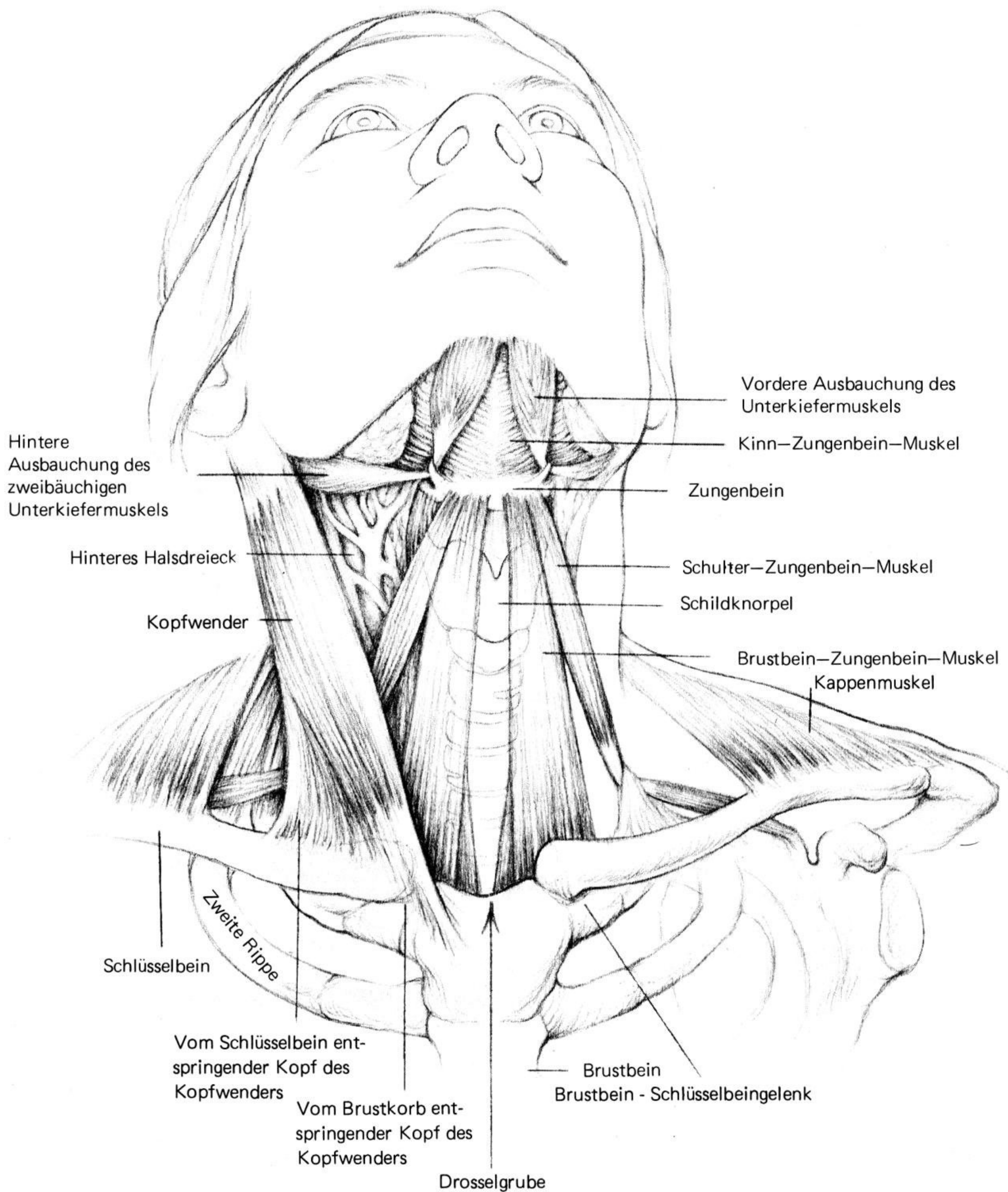
Die Muskeln und die Formen des Halses

Seiten- und Rückansicht der Muskeln und der knöchernen Merkmale des Halses



Die Muskeln und die Formen des Halses

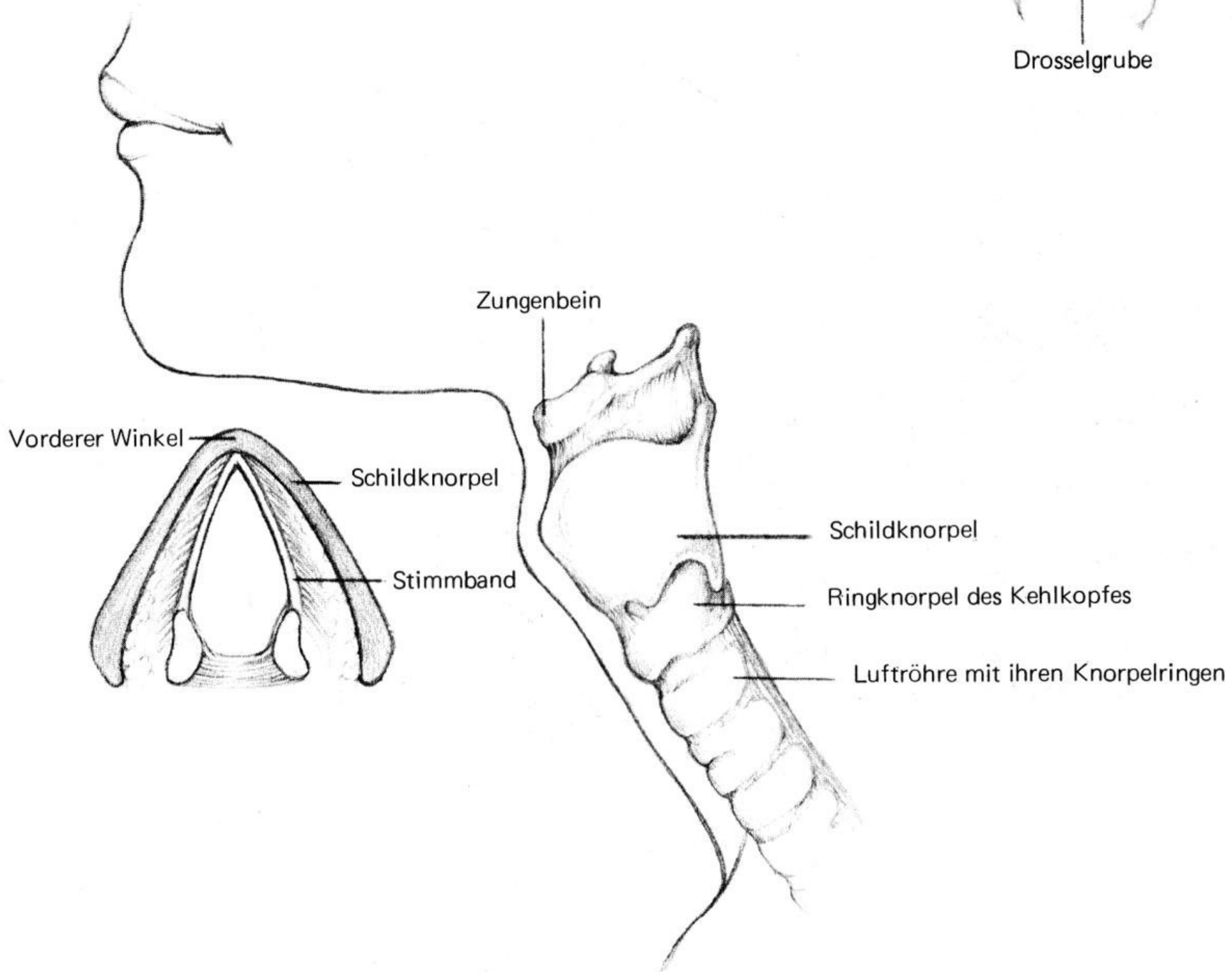
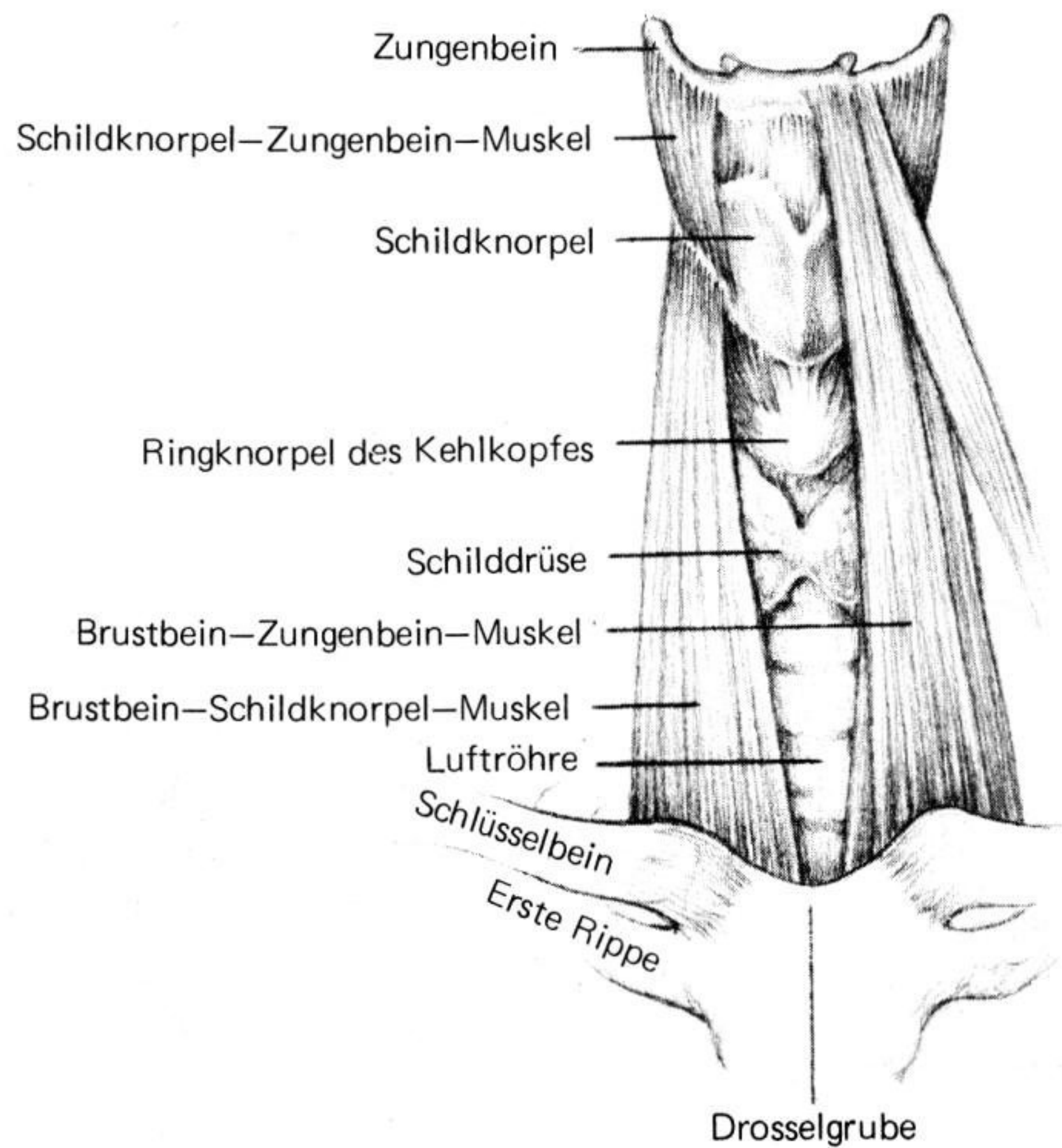
Die Muskeln und Merkmale auf der Vorderseite des Halses



Die Muskeln und die Formen des Halses

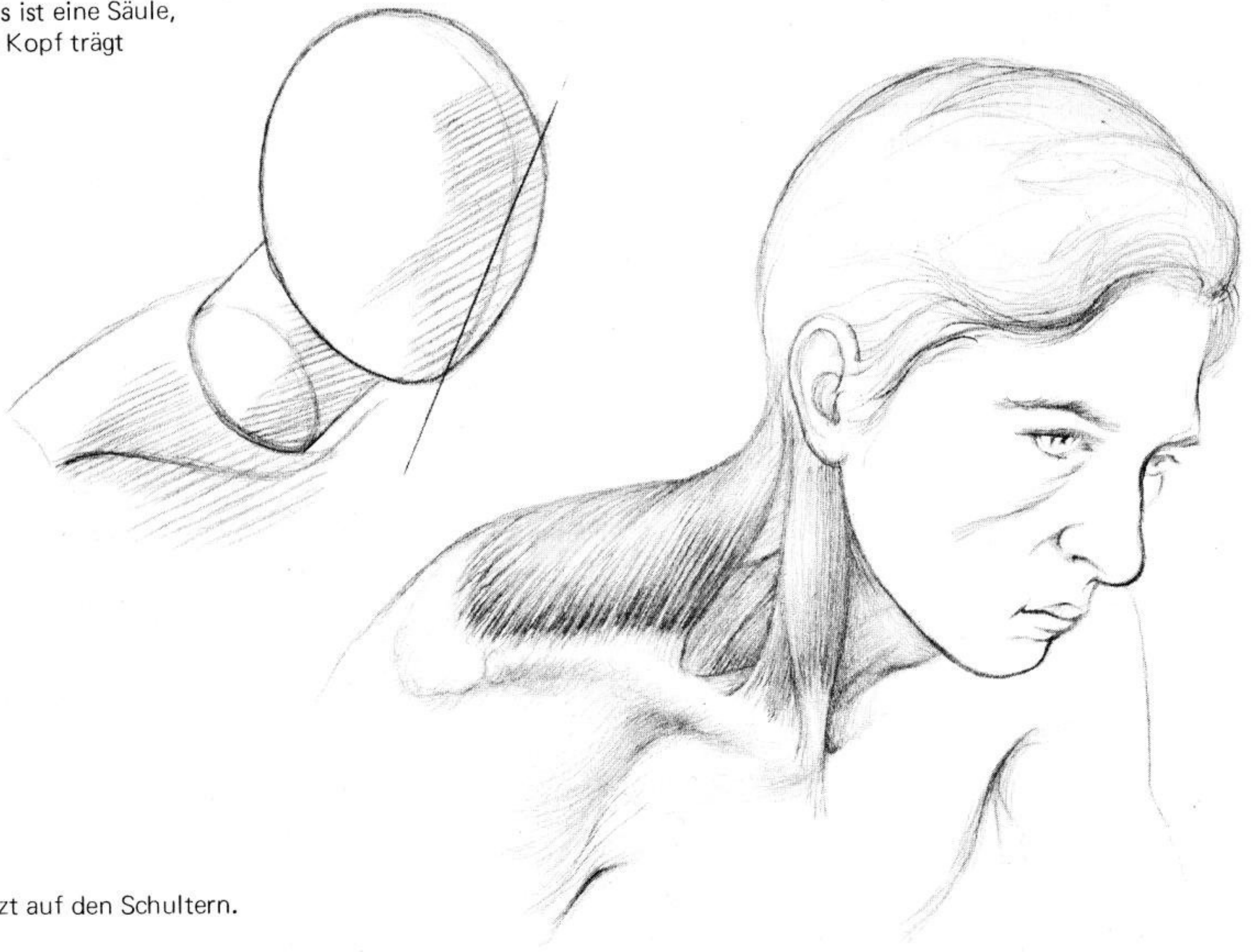
Die Form des Schildknorpels und der Luftröhre

Beachten Sie die vorspringende Form des Schildknorpels und auch, wie sich die Luftröhre nach rückwärts und nach unten neigt und wie sie sich dabei in die rechten und die linken Bronchien der Lunge teilt.

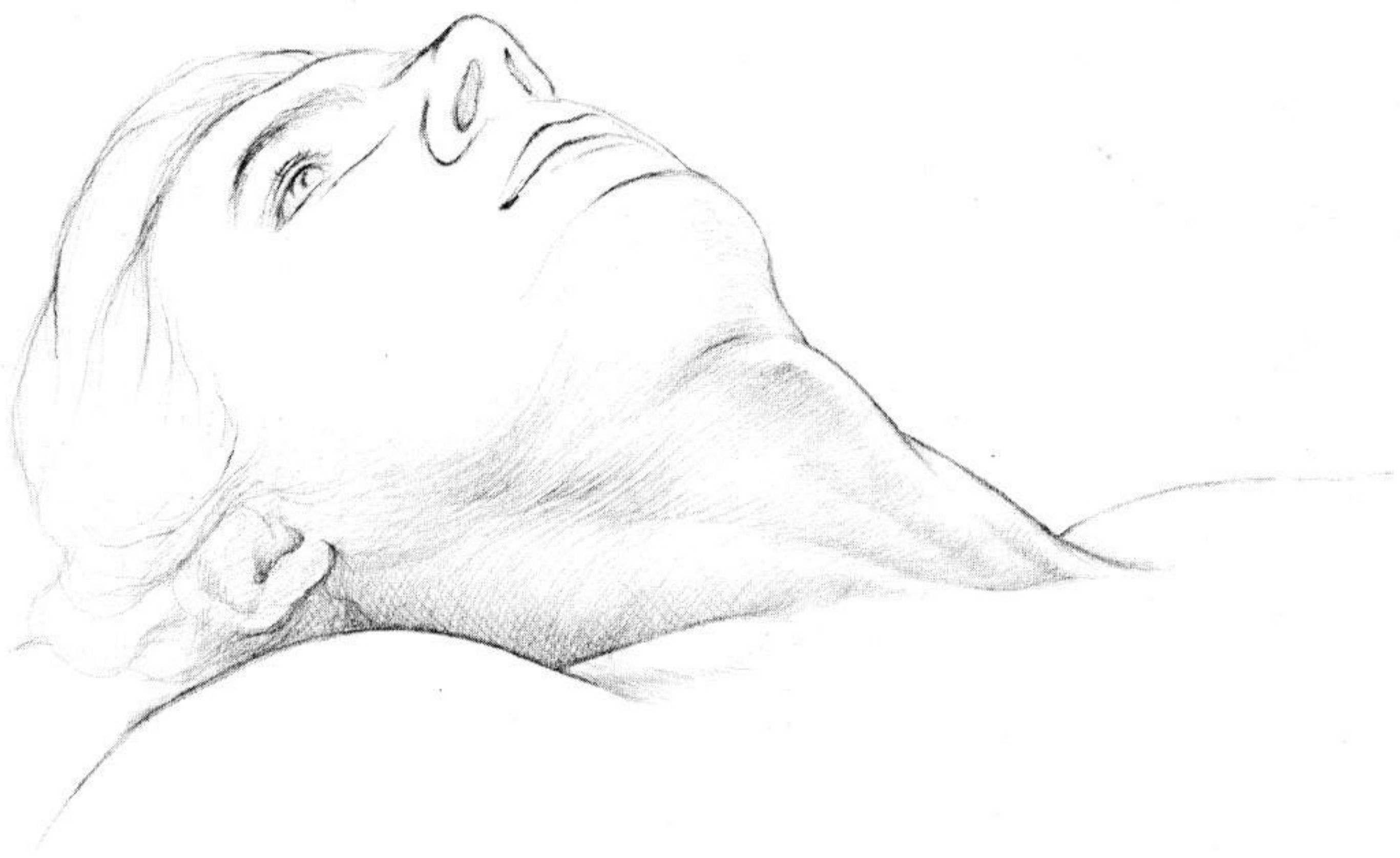


Die Muskeln und die Formen des Halses

Der Hals ist eine Säule,
die den Kopf trägt



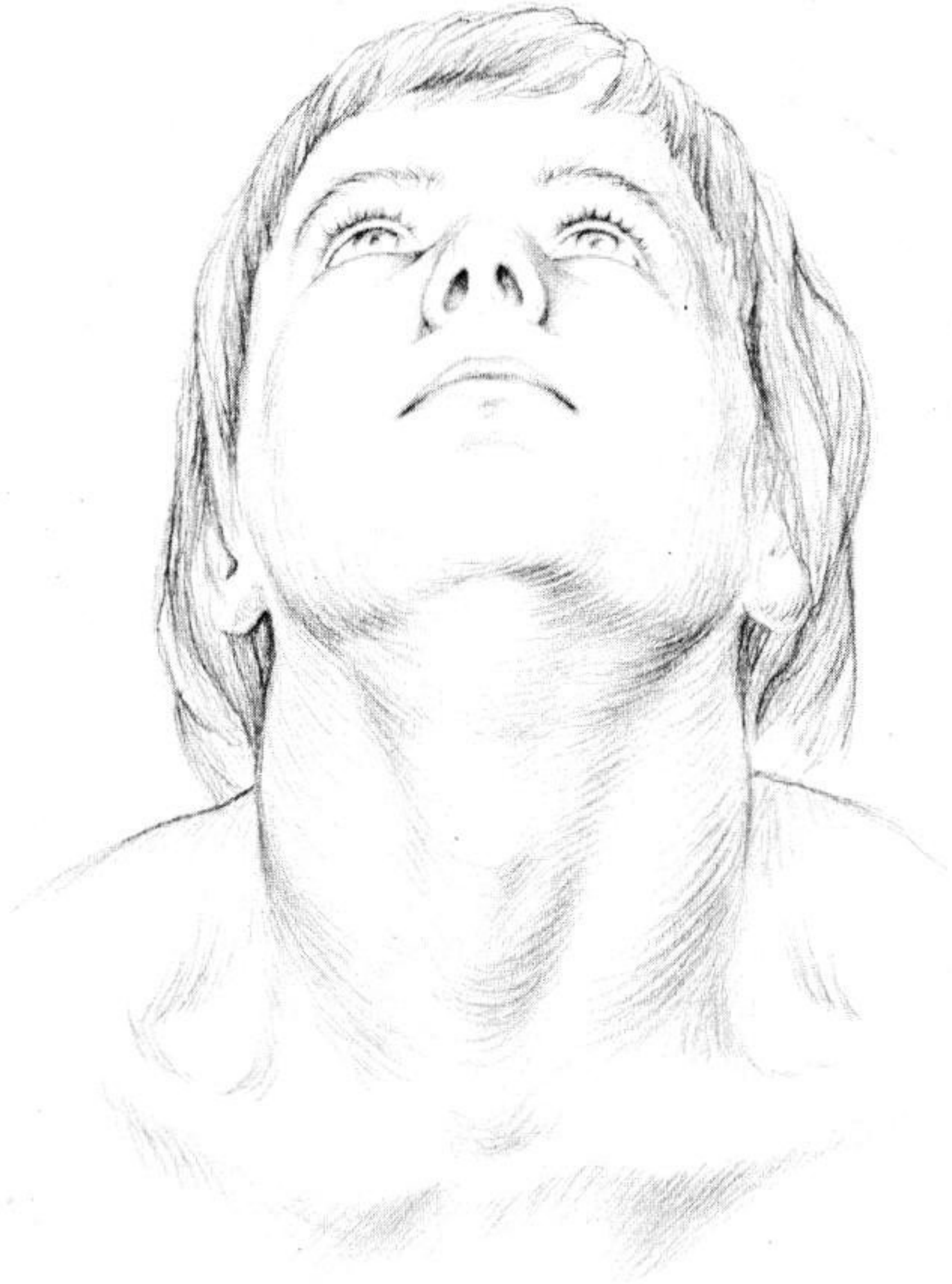
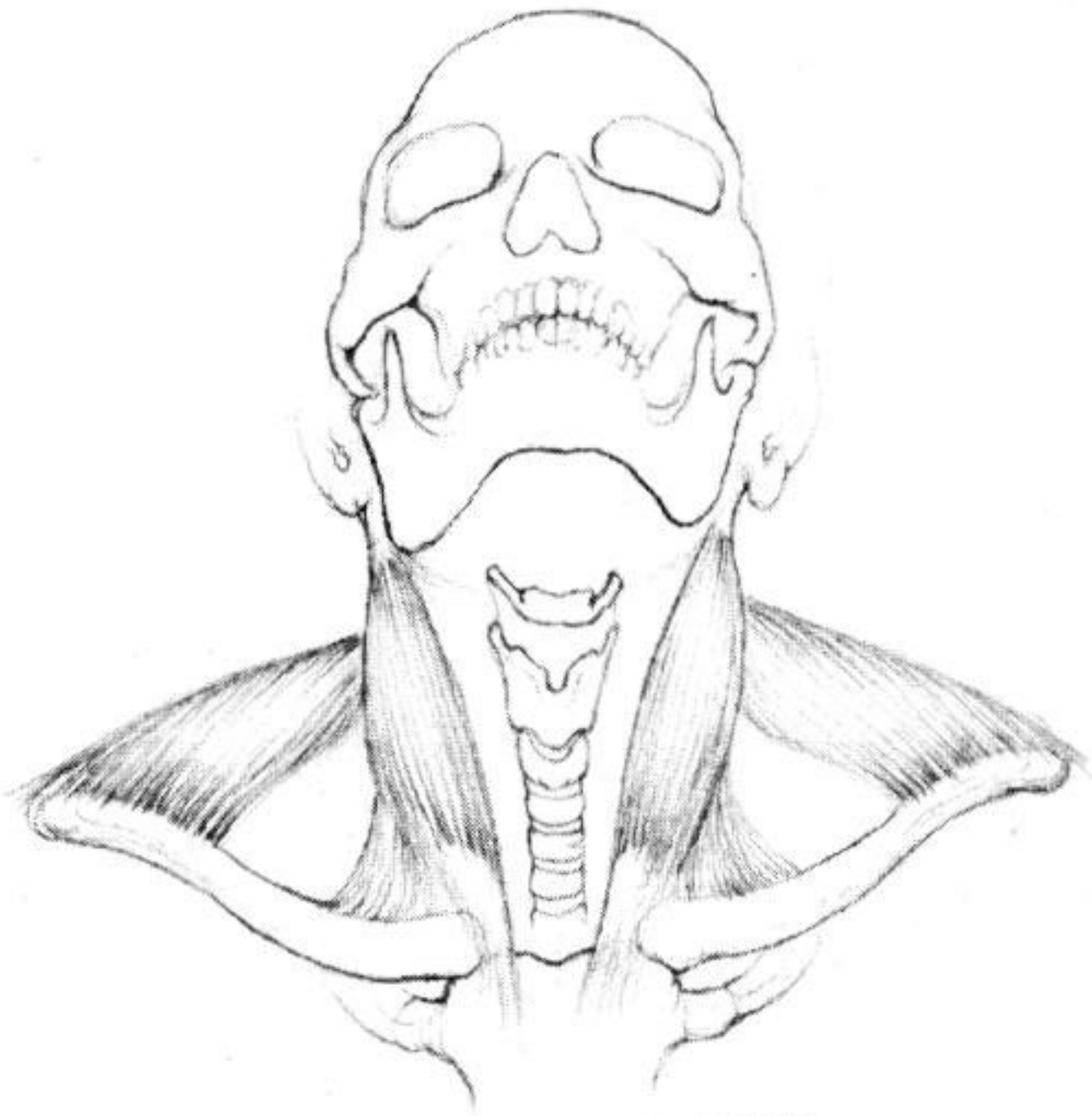
und sitzt auf den Schultern.



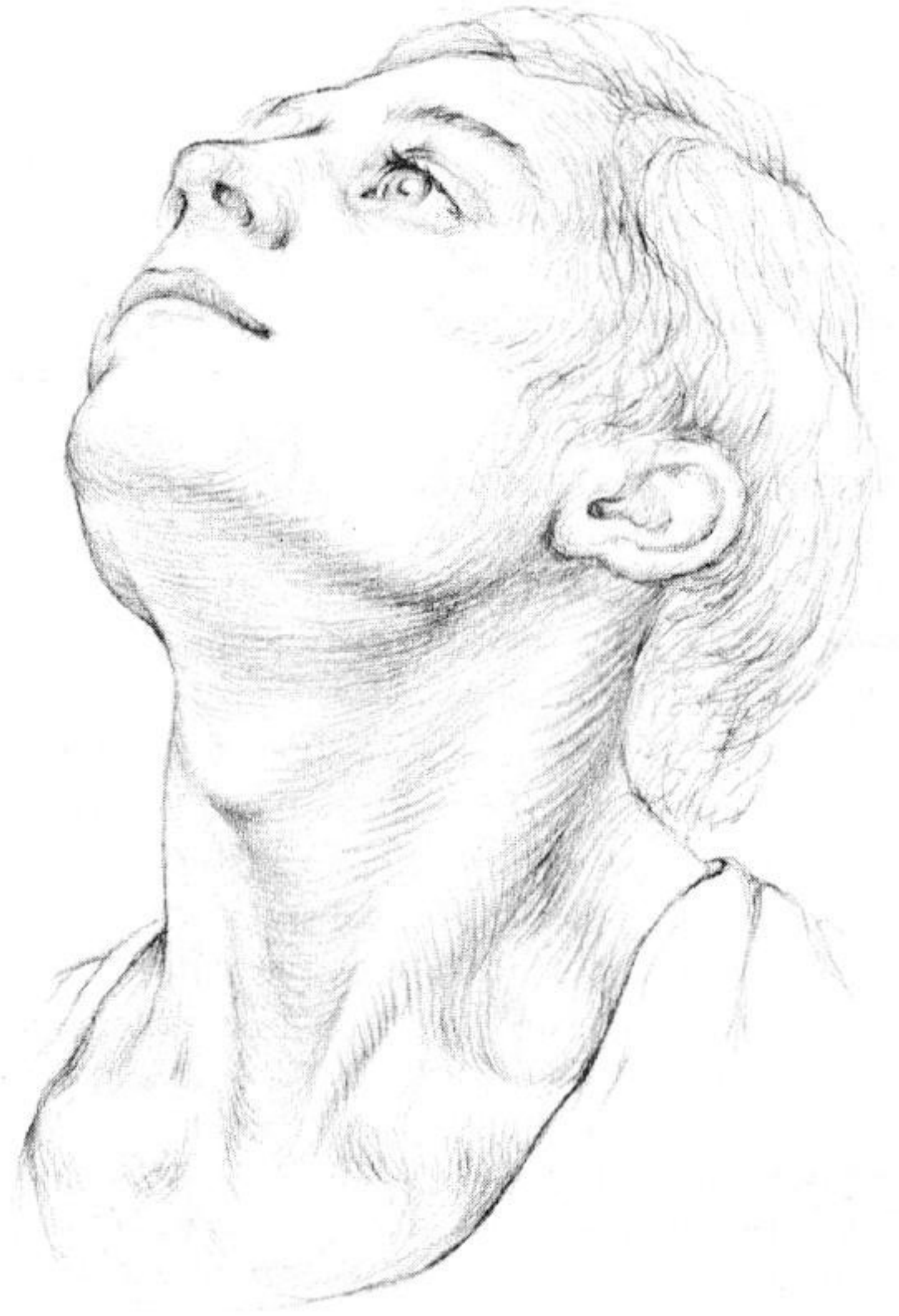
Die Muskeln und die Formen des Halses

Die Kopfwender

Die Kopfwender sind entspannt und nach unten gegen die Schulter zu zusammengedrängt.



Nur der vordere Teil des Muskels wird gestreckt.



Die ersten Schritte beim Zeichnen

Diese Vorschläge verbinden die grundlegende Eiform und die grundlegende Schachtelform mit gewissen Ideen, die sich für andere Anfänger als nützlich erwiesen haben. Mit zunehmendem Fortschritt werden viele der Schritte, die man anfangs sehr bewußt ausführt, zur „zweiten Natur“. Gewachsenes Selbstvertrauen und geschärfte Beobachtungsfähigkeit werden dem Zeichner zu schnellerer Einschätzung und Beurteilung des zu zeichnenden Portraits verhelfen. Die Person, die Sie zeichnen, stellt niemals nur ein technisches Problem dar, und es ist zu hoffen, daß Sie diesen Grundsatz nie aus den Augen verlieren werden. Wenn man dann sehr frei arbeitet, können diese Schritte möglicherweise als eine Methode zur Überprüfung dienen, so daß Sie ein Mittel haben, die Ursache herauszufinden, wenn an der Zeichnung etwas nicht richtig aussieht oder Ihrer Meinung nach nicht ganz richtig „sitzt“.

Zur Erläuterung der Fachausdrücke die im folgenden benutzt werden: Schädel bedeutet alle Knochen des Kopfes; Kopf bedeutet der Kopf als Ganzes mit seinen zwei Teilen: dem Gesicht mit seinen Gesichtszügen und dem Schädeldeckenteil (der übrige Teil des Kopfes).

Die einzelnen Schritte:

1. Um den Neigungswinkel des Kopfes zu bekommen, halten Sie einen Bleistift mit ausgestrecktem Arm vor sich, so daß der Bleistift parallel zu Ihrem Gesicht steht (in der gleichen Ebene wie Ihr Gesicht). Visieren Sie dabei entlang der Linie, die die Mitte des Kinns mit dem Punkt in der Mitte zwischen den Augen verbindet. Schwenken Sie Ihren Bleistift nach vorn und zurück, bis

Sie sicher sind. Er muß immer parallel gehalten werden. Nehmen Sie sich Zeit, diesen Winkel zu betrachten. Er ist sehr wichtig, da er die Grundlinie bestimmt, nach der die Gestaltung des ganzen Kopfes aufgebaut wird.

In den folgenden vier Abbildungen, die einige der Schritte zeigen, verläuft die Neigungslinie von der oberen linken zur unteren rechten Seite. Wenn Sie dann sicher sind, den richtigen Winkel festgestellt zu haben, legen Sie Ihren Bleistift, ohne den gewählten Winkel zu verändern auf Ihre Zeichenfläche. Dies wird anfangs etwas schwierig sein. Nun zeichnen Sie diese Schräge dünn aufs Papier.

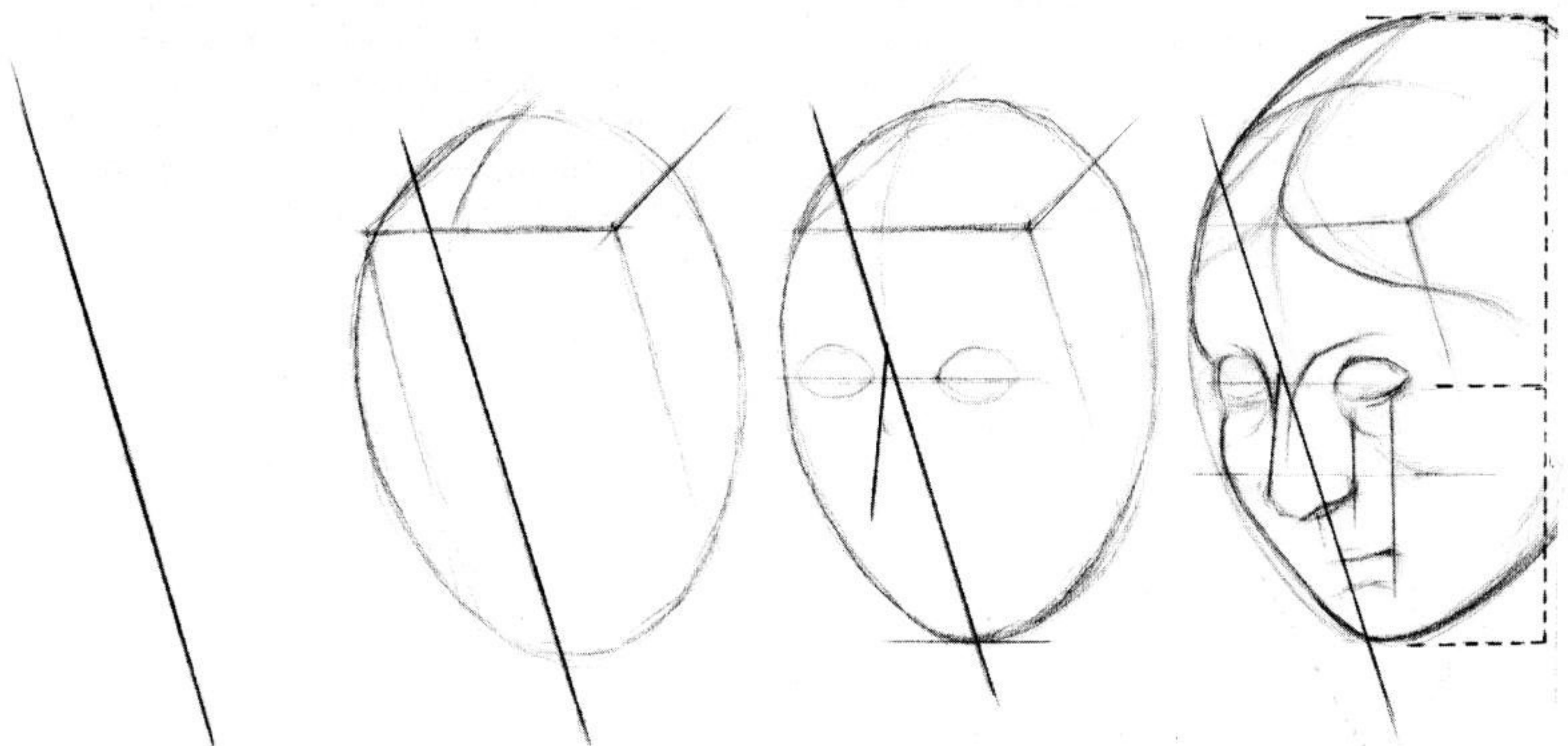
2. Dann skizzieren Sie ungefähr die Ei-Form des Kopfes um diese Linie herum.

3. Deuten Sie hierauf die drei Flächenwechsel an, und zwar die von der Vorderseite des Gesichtes zur Oberseite des Kopfes, die von der Vorderseite des Gesichtes zur Seite des Kopfes und die von der Oberseite zur Seite des Kopfes. Dies wird Ihnen helfen, das Gefühl zu entwickeln, daß Sie es mit einem festen Körper zu tun haben, der drei Dimensionen hat.

4. Danach visieren Sie eine Linie an, die die äußeren Augenwinkel verbindet, indem Sie den Bleistift wieder mit ausgestrecktem Arm und immer parallel zu Ihrem Gesicht halten. Diese Linie kann waagrecht oder geneigt sein. Bringen Sie den Bleistift im gewählten Winkel zum Zeichenpapier und zeichnen Sie die Linie ganz leicht ein.

5. Daraufhin deuten Sie mit einer leichten Linie an, wo das Kinn im Verhältnis zur Augenlinie zu liegen kommen könnte.

6. Nun können Sie damit beginnen, Proportionsmessungen vorzunehmen. Messen Sie den Abstand zwischen der Augenlinie und der Kinnlinie, wobei Sie den Bleistift



senkrecht halten. Dieses Maß verwenden Sie dann, um zu kontrollieren, ob dieser Abstand mit demjenigen von der Augenlinie zum Scheitel des Kopfes übereinstimmt oder um wieviel er größer bzw. kleiner ist. In der Abbildung ist er ungefähr eineinhalbmal so groß. Dann können Sie die Linie, wo der Scheitel des Kopfes sein wird, dicker einzeichnen, nachdem nun die zwei Abmessungen in ihrem Verhältnis zueinander korrekt sind. In gleicher Weise werden Sie auch den ganzen Kopf abschätzen, sobald Sie die Neigungslinie der Nase eingezeichnet haben.

7. Als nächstes visieren Sie entlang Ihres Bleistiftes die Nasenneigung an, indem Sie den Bleistift parallel zu Ihrem Gesicht halten. Übertragen Sie diesen Winkel aufs Papier und zeichnen Sie ihn dünn ein. Diese Linie wird sich mit der ersten Neigungslinie an der Augenlinie schneiden. Der Bleistift muß jedesmal mit ausgestrecktem Arm gehalten werden.

8. Nun können Sie die übrigen Beziehungen abmessen. Im folgenden Beispiel für Relationen entspricht die Entfernung zwischen den äußeren Teilen der Augen der Länge der Nase, von einem Punkt in der Mitte zwischen den Augen zur Nasenspitze gemessen. Sobald Sie beides, nämlich den Winkel und die Position der Nasenspitze, festgelegt haben, können Sie freier arbeiten. Die Breite der Nase an den Nasenflügeln stimmt überein mit der senkrechten Entfernung vom Kinn zum Rand der Oberlippe. Die Linie, auf der Sie den Mund aufbauen werden, liegt parallel zur Augenlinie und verläuft durch die beiden äußeren Mundwinkel. Die senkrechte Entfernung von der Oberlippe zum Nasenflügel entspricht der waagerechten Länge des rechten Auges.

Die waagerechte Länge des rechten Auges ist ungefähr die gleiche wie die Breite der Nase an den Nasenflügeln und die Breite des Mundes. Sehen Sie nach oben, wenn Sie die Nasenflügel einzeichnen und kontrollieren Sie die Beziehung zum Auge. Wenn Sie die Mundwinkel einzeichnen, überprüfen Sie auch deren Beziehung zum Auge. Dies ist eine doppelte Kontrolle der Relationsmessung.

9. Beachten Sie die darunterliegende Knochenstruktur. Zeichnen Sie schwach die Backenknochen ein und führen Sie diese dann aus. Sehen Sie sich den Unterkiefer an und stellen Sie fest, ob er lang oder kurz aussieht und skizzieren Sie ihn, vom Kinnpunkt ausgehend, ein. Seinen Winkel können Sie mittels der Neigungslinie-Methode, die Sie für die Mittellinie des Kopfes verwendet haben, bestimmen. Beachten Sie, was von den Knochenrändern der Augenhöhlen bemerkbar ist. Prüfen Sie, ob der knochige Teil der Nase eine besondere Gestalt hervorruft.

Dies ist ein methodischer Weg, der es Ihnen ermöglicht, die Formen frei zu entwickeln. Die aufgeführten Schritte stellen nur Vorschläge dar. Sie werden vielleicht einige davon auslassen und eigene Ideen hinzufügen, um sich zu helfen. Möglicherweise wird das spontane Zeichnen hierdurch für einige Zeit eingeschränkt; aber schließlich werden Formbildung und Strukturierung gleichzeitig erfolgen und Ihr freies Zeichnen wird mehr Richtigkeit und Sicherheit bekommen.

Noch zwei Gedanken zur Erwägung. Ein Großteil der Schädeldeckenfläche wird sichtbar, wenn der Kopf hinuntergeneigt wird oder von Ihnen weg geneigt ist. Sie dürfen nicht kleinlich sein, wenn Sie diese Fläche einzeichnen. Ich habe viele Zeichnungen gesehen, wo nur halbe Schädeldecken eingezeichnet waren, die nur ein winzig kleines Gehirn beherbergen könnten. Und zweitens: Wenn Sie damit beginnen, die Formen mittels Tönung aufzubauen, und auch wenn Sie mit geraden schrägen Linien beginnen, dürfen Sie das Gefühl in Ihren Fingerspitzen, daß sich die Formen nach hinten und nach vorne erstrecken und schließlich zu einem Ganzen zusammenfließen, nie verlieren.

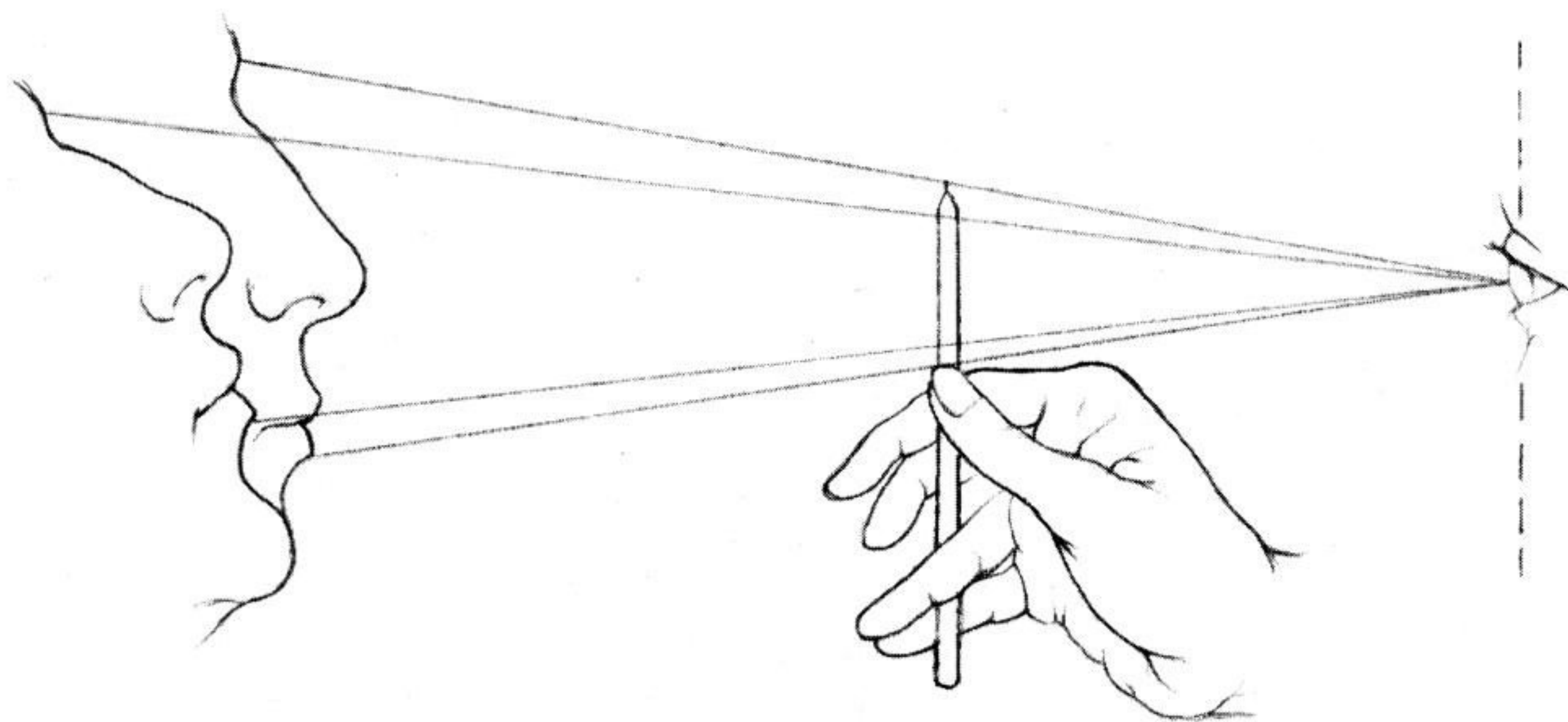
Zur Beachtung: Mit der "Greif"-Methode, wie sie im Buch beschrieben ist, können die Abmessungen vielleicht etwas schneller vorgenommen werden.

Dagegen sind Abmessungen nach der Bleistift-Methode, die in den meisten Kunstakademien gelehrt wird, eventuell etwas genauer.

Die ersten Schritte beim Zeichnen

Zwei Meßmethoden

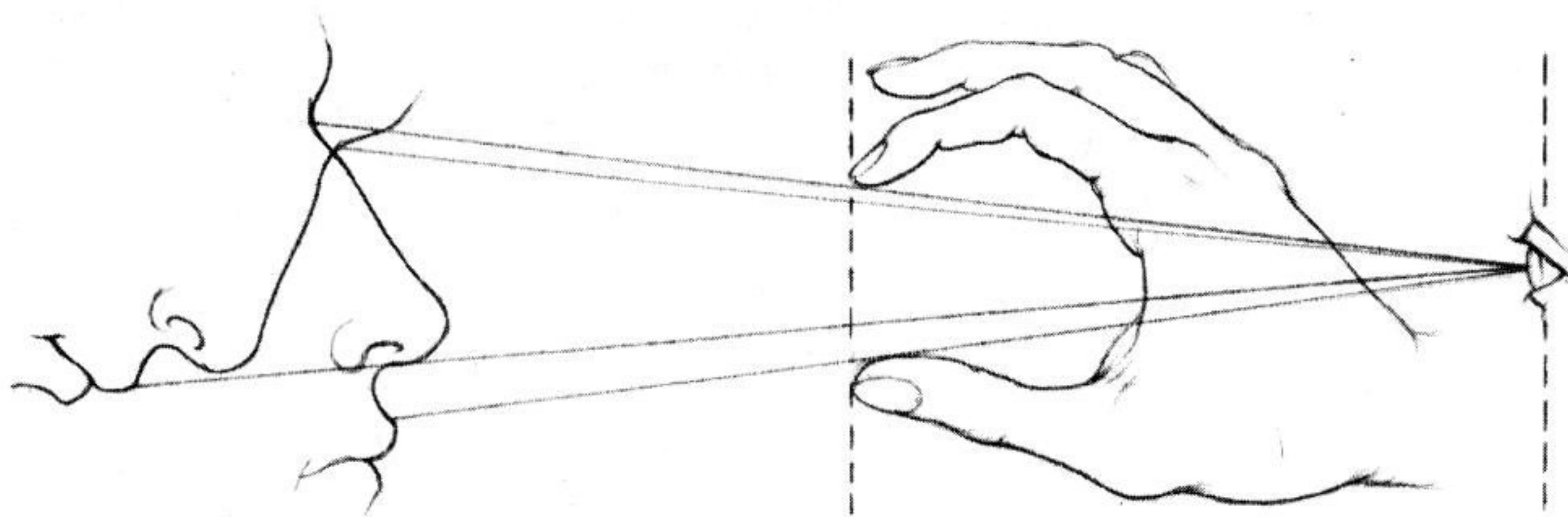
Die Bleistift-Methode



Der Arm wird mit durchgedrücktem Ellenbogen nach vorne gehalten.

Der Bleistift oder die imaginäre Greif-Linie zwischen Daumen und Zeigefinger wird in Kopfhöhe parallel zu Ihrem Gesicht und Ihren Augen gehalten.

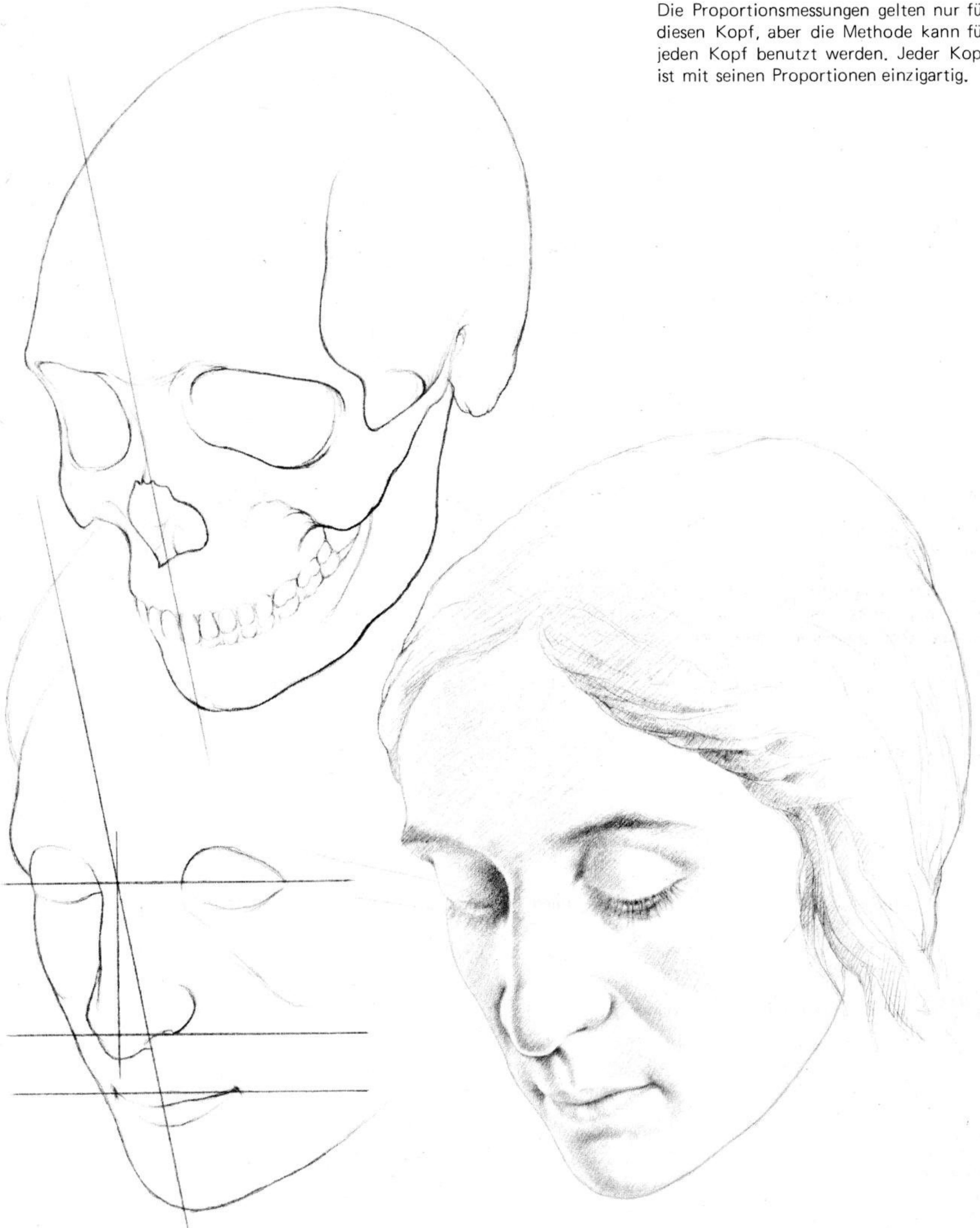
Die Greif-Methode



Die ersten Schritte beim Zeichnen

Ein Beispiel dafür, wie man mit dem Zeichnen des Kopfes beginnt und wie Messungen vorgenommen werden

Die Proportionsmessungen gelten nur für diesen Kopf, aber die Methode kann für jeden Kopf benutzt werden. Jeder Kopf ist mit seinen Proportionen einzigartig.



Übungslinien

Strichtechniken und Übungslinien

Es werden nun einige Beispiele für die verschiedenen Linien angeführt, die beim Zeichnen verwendet werden, um durch Tönungsflächen Formen darzustellen. Probieren Sie normale Graphitbleistifte von B bis 4B aus, damit Sie herausfinden, welcher Ihnen den größten Tönungsbereich zwischen Weiß und Schwarz bietet. Die Linien müssen klar sein. Wenn Ihre Linien verschmiert und zu schwarz erscheinen, so deshalb, weil Sie einen zu weichen Bleistift benutzen. Ihr Bleistift soll gut gespitzt sein und eine lange Spitze haben. Er soll kurz sein (ungefähr 65 mm lang), so daß Sie ihn unter Ihrer Hand halten können. Er wird zwischen Ihrem Daumen und Ihren ersten drei Fingern liegen. Verwenden Sie eher die Seite der Spitze als ihr Ende, so wie dies beim Schreiben der Fall ist.

Um den 'freien' Strich zu erlernen und doch Kontrolle über Richtung und Strichstärke zu behalten, arbeiten Sie am besten stehend, indem Sie Ihr Papier mit Klebestreifen an der Wand befestigen, oder Sie befestigen das Papier auf einem Tisch und beugen sich darüber. Dies kann Ihnen helfen, die richtige Schulterbewegung zu entwickeln, die für das Zeichnen grundlegend ist. Wenn Sie aber sitzend zeichnen, sollte das Papier mit Reißnägeln auf einem festen Zeichenbrett befestigt sein, das weit genug von Ihnen entfernt gehalten werden muß, damit die Hand nicht auf dem Papier liegt. Die Bewegung geht nur von der Schulter aus, die Finger, das Handgelenk und der Ellbogen haben keine Eigenbewegung. Beginnen Sie im großen und verringern Sie stufenweise die Größe

der Zeichnung, wenn Sie mehr Übung im regelmäßigen Zeichnen der Linien bekommen haben. Diese Methode wird Ihnen dazu verhelfen, eine 'freifließende' Linie zu entwickeln, die Sie niemals mit einer auf die Finger beschränkten Bewegung erreichen können. Die behutsamen Handgelenk- und Fingerbewegungen werden, wenn erforderlich, nur für feine Einzelheiten benutzt.

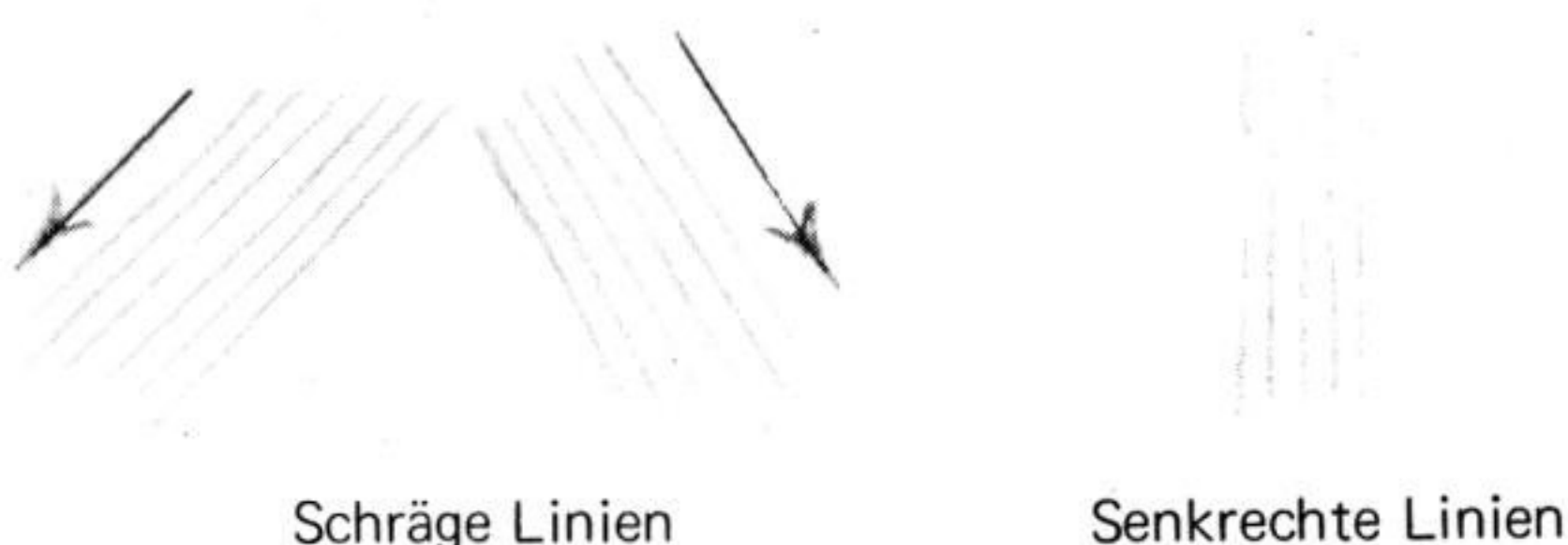
Für die meisten Leute ist es am leichtesten, mit der geraden Linie anzufangen. Sie ist auch die wichtigste Linie zum Ausfüllen von großen Tönungsflächen, um so die Einheitlichkeit eines ganzen Kopfes rasch herzustellen.

Die gekrümmte Linie hat jedoch einen besseren Rhythmus und Fluß. In welcher Weise Sie schließlich diese Linien kombinieren werden oder mit welcher Stärke Sie zeichnen werden, wird nur von Ihnen abhängen. Ich kann Ihnen nur raten, viel zu experimentieren und alle Linien auszuprobieren.

Noch ein Hinweis: Es wird für Sie von großem Nutzen sein, Ihr eigenes Gesicht oder Teile davon in Ton oder Plastilin zu modellieren, denn Sie werden dabei gezwungen sein, genauer hinzusehen. Gerade beim Zeichnen hängt viel davon ab, daß man die Fähigkeit entwickelt, präzise zu beobachten. Durch derartige Übungen werden Sie allmählich ein ausgeprägtes Gefühl für die dreidimensionale Form von Körpern bekommen.

Für viele, die zeichnen oder es erlernen wollen, besteht der Reiz gerade darin, diese Illusion eines plastischen Körpers auf einem flachen Blatt Papier entstehen zu lassen.

Die gerade Linie mit gleichbleibender Strichstärke



Die gerade Linie mit wechselnder Strichstärke

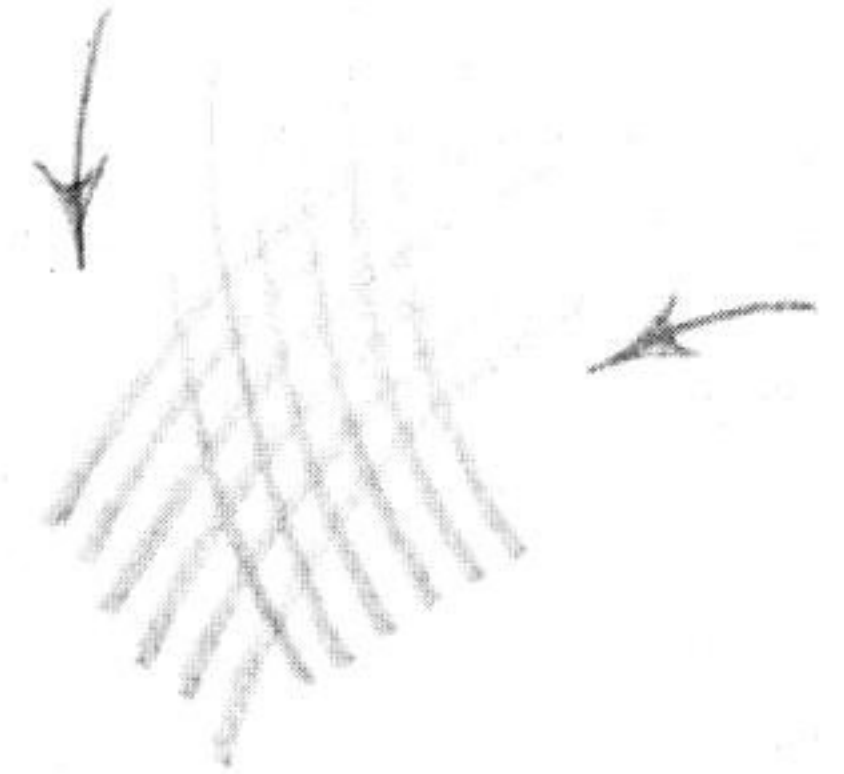


Die gerade Linie mit wechselnder Strichstärke, von hell bis dunkel und von dunkel bis hell gezeichnet.

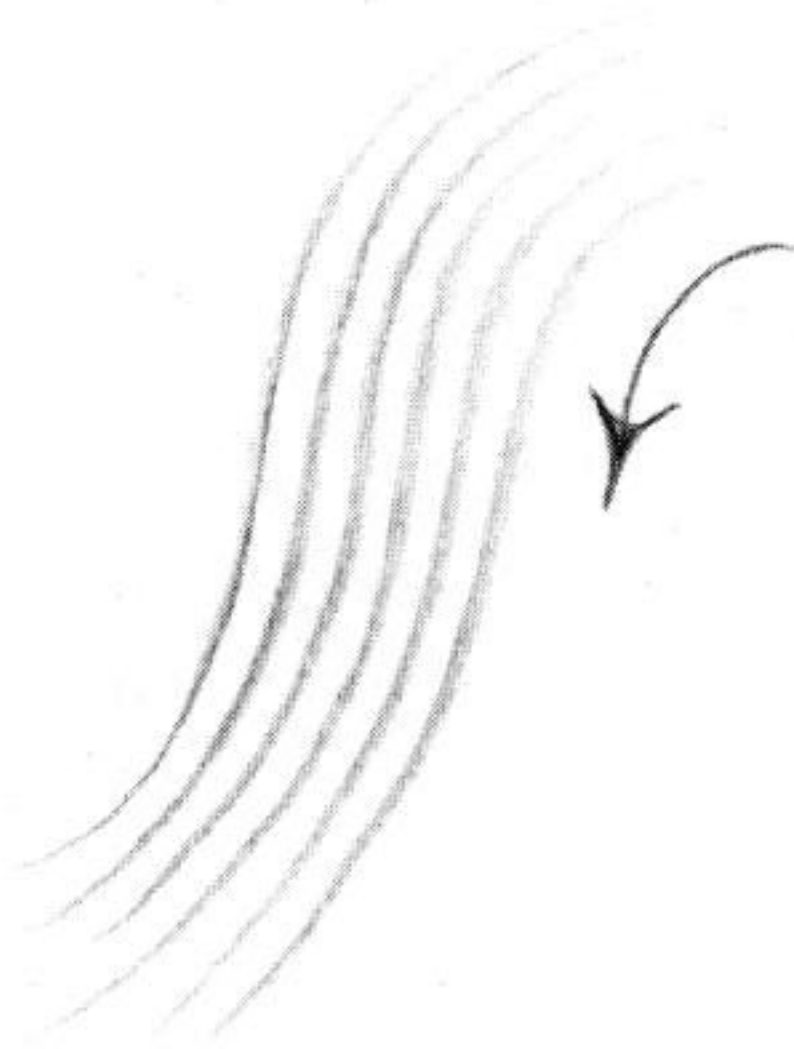
Die tastende Linie



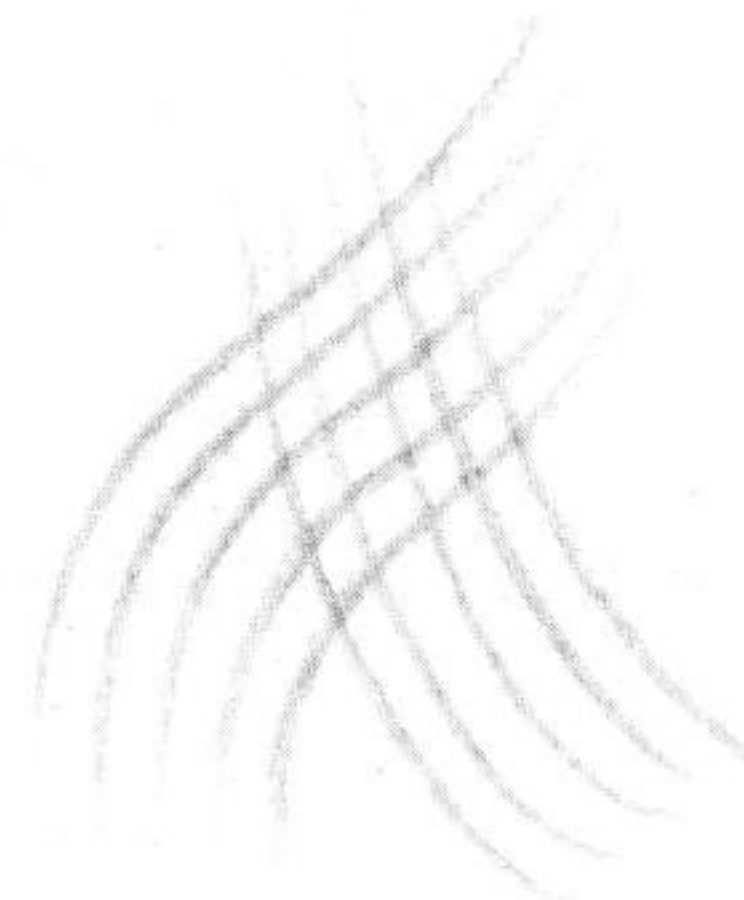
Einfache Kurve



Kreuzweise schraffiert



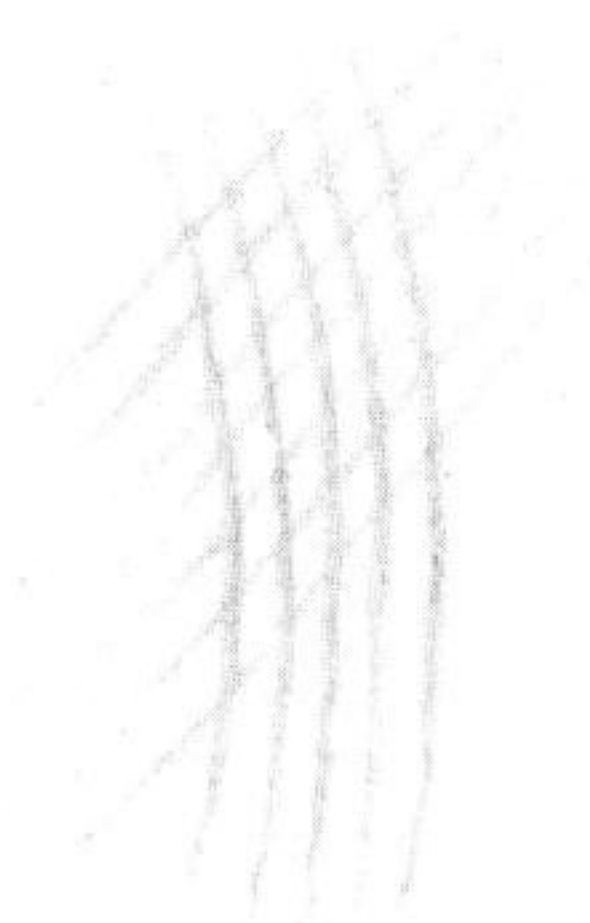
Zwei Richtungen, die vom Hellen ins Dunkle und wieder ins Helle gehen



Kreuzweise schraffiert



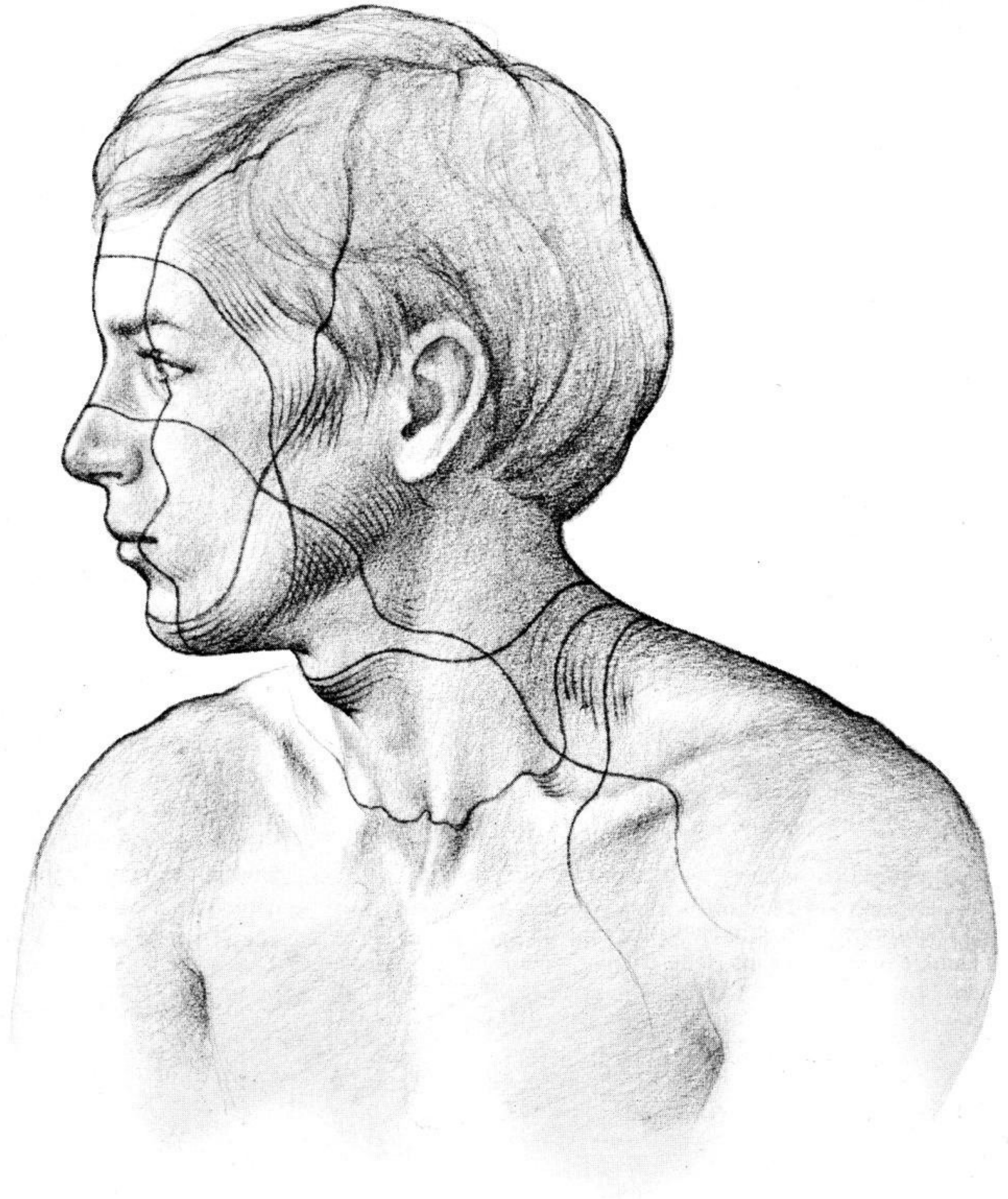
Einfache Kurve, die vom Hellen ins Dunkle und wieder ins Helle geht



Die schräge gerade Linie mit gleichbleibender Strichstärke und die gekrümmte Linie kreuzweise schraffiert

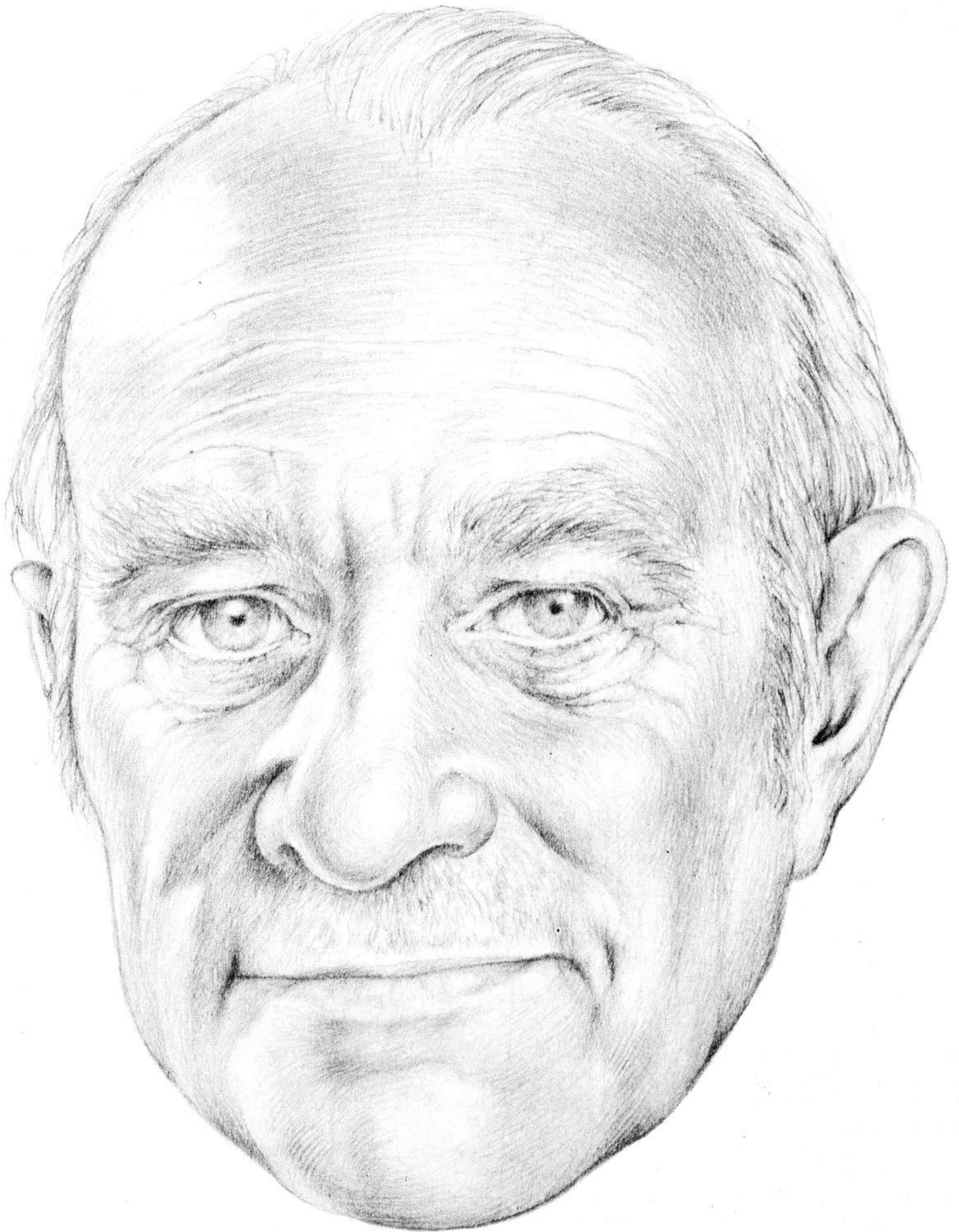
Übungslinien

Entwicklung der tastenden Linie



Die hier im Gesicht und am Hals eingezeichneten Linien sind nur einige der Wege, über die sich meine Finger bewegen würden, wenn sie über das Gesicht strichen, um seine Form zu fühlen. Jeder von Ihnen würde andere Linien finden. Dadurch, daß man sich vorstellt, wie und in welcher Richtung diese Wege über die Form verlaufen, oder indem man (wenn die Möglichkeit dazu besteht) die Form durch ertasten tatsächlich fühlt, kann man lernen, die Schattierungsflächen mittels dieser Linien aufzubauen. Die Schattierungsflächen entstehen dort, wo die Form von der Lichtquelle abgewandt ist. Die Richtung des Weges wird mit separaten Strichen festgelegt, oder es werden zwei oder drei Richtungslinien, kreuzweise schraffiert, verwendet.

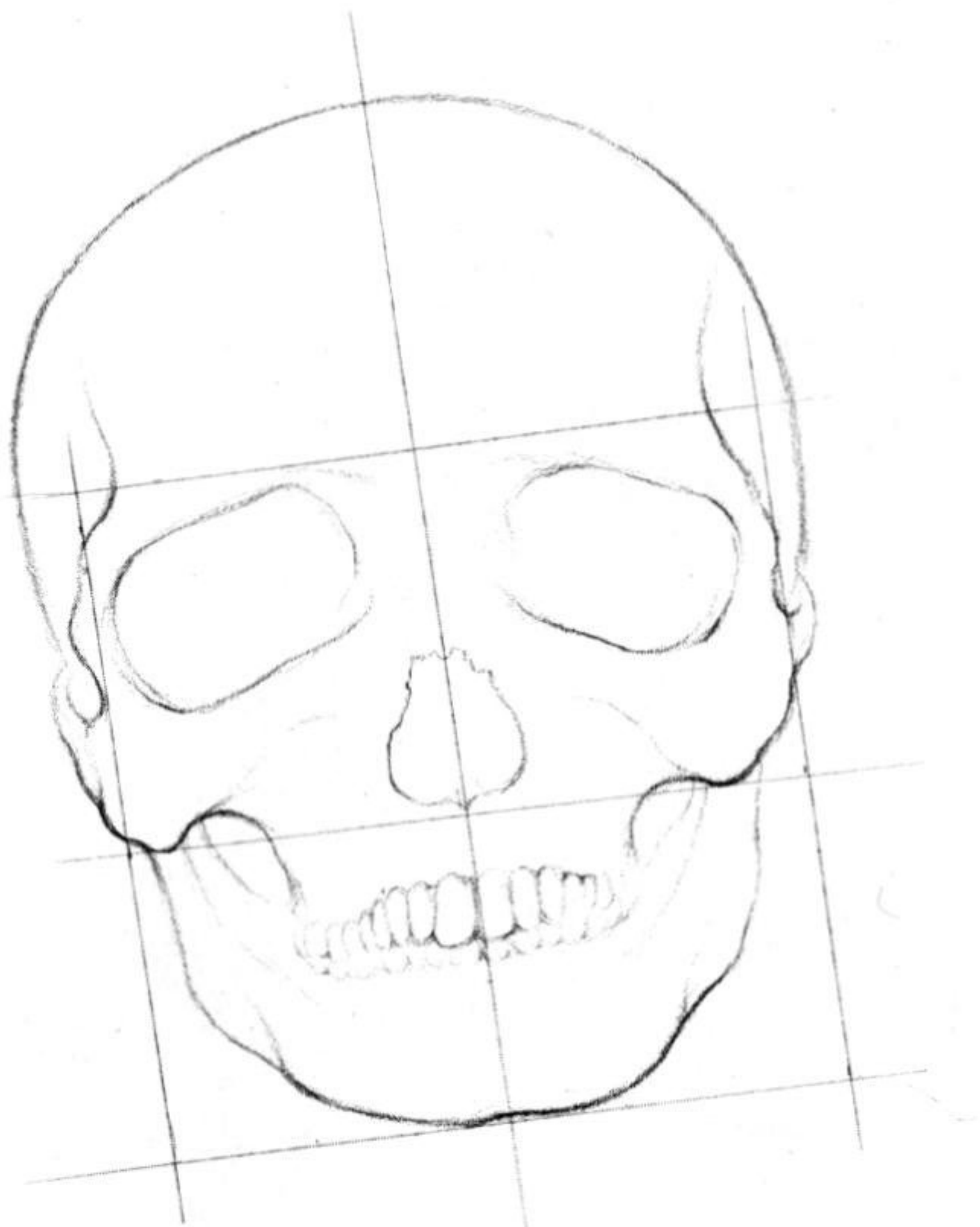
Dies ist eine der Methoden, eine einheitliche Schattierung zu erreichen.



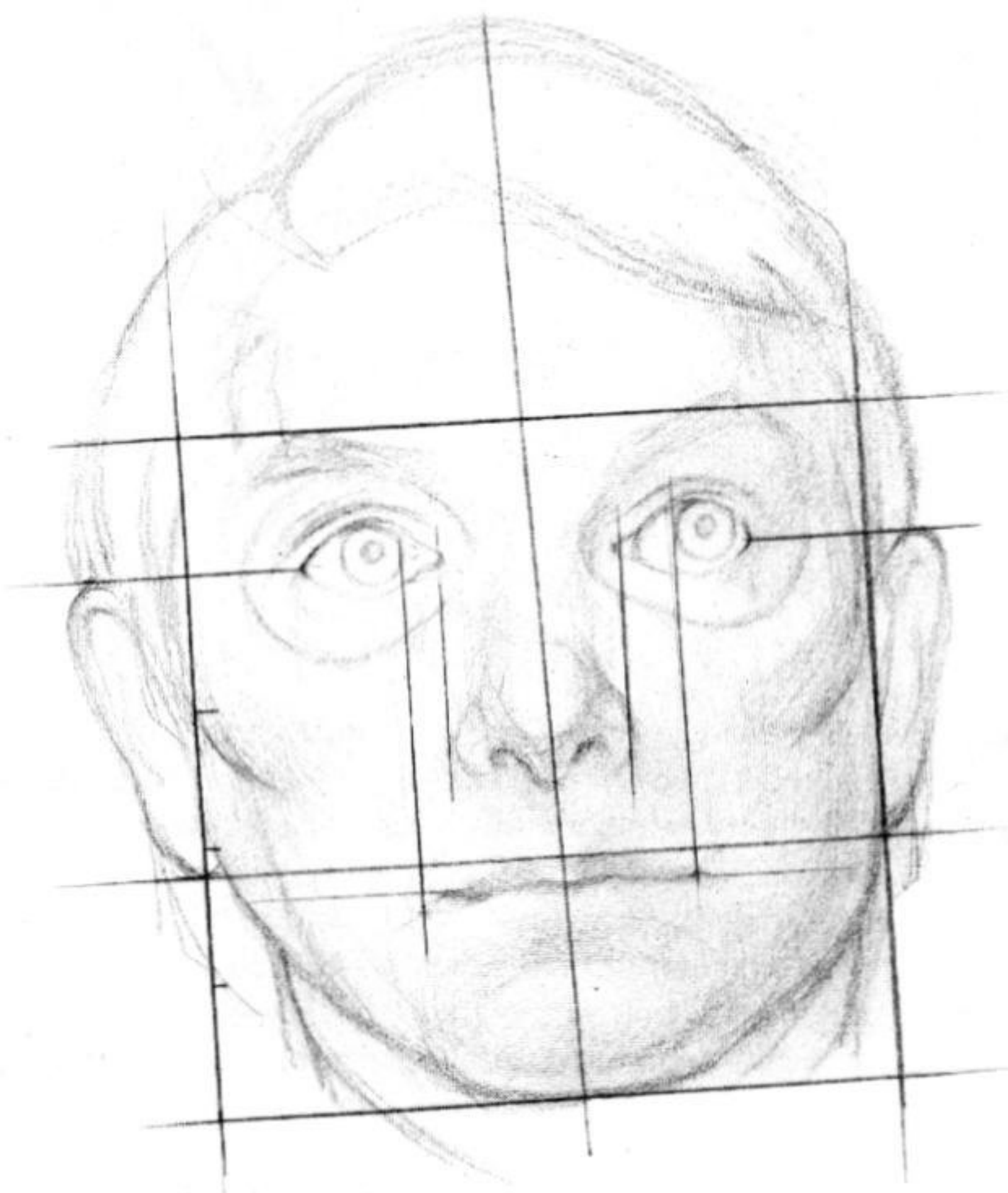
Vergrößerte Zeichnung zur Verdeutlichung der tastenden Linie

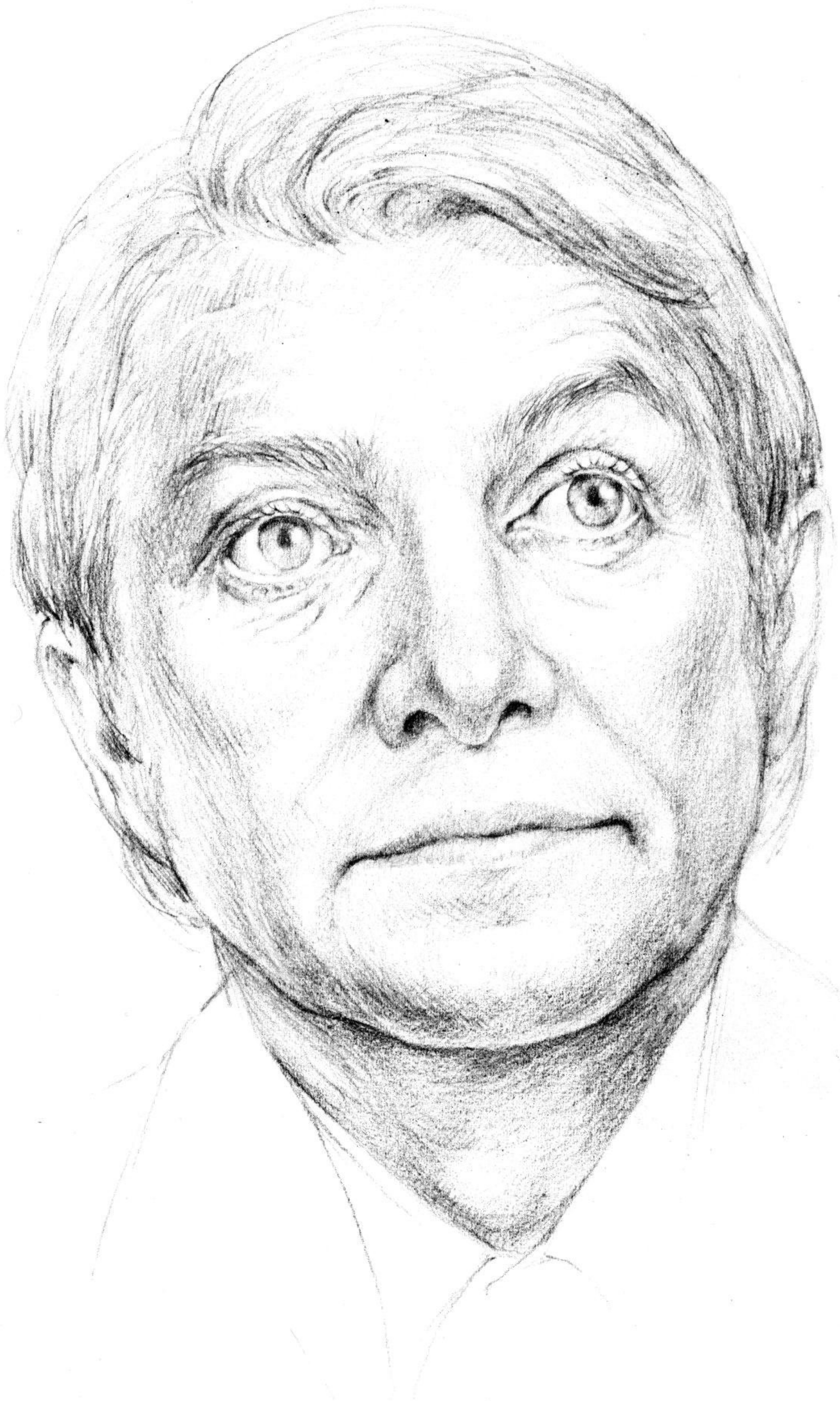
Übungslinien

Entwicklung der tastenden Linie



Wenn für Sie, nachdem Sie die geneigte Mittellinie eingezeichnet haben, ein Gesicht quadratisch aussieht, werden Sie die Proportionsmessungen quer über die Breite des Gesichtes vornehmen und dann kontrollieren Sie, welcher Teil des Gesichtes ebenso lang ist wie die Breite. Bei diesem Kopf ist es die Entfernung ganz unten am Kinn bis zur Augenbrauenlinie. Zeichnen Sie das Quadrat dünn ein und fahren Sie mit den anderen Proportionsmessungen fort. Z.B. ist in diesem Falle die Entfernung von der Augenbrauenlinie zu einer Linie zwischen den Lippen die gleiche wie die Entfernung zwischen den äußeren Augenwinkeln. Anfangs werden Sie ein wenig nach gleichen oder doppelten oder halben etc. Entfernungswerten suchen müssen, aber dies wird Ihnen helfen, Ihre Augen zu trainieren, und Sie werden immer weniger von den vorgeschlagenen Schritten abhängig sein.





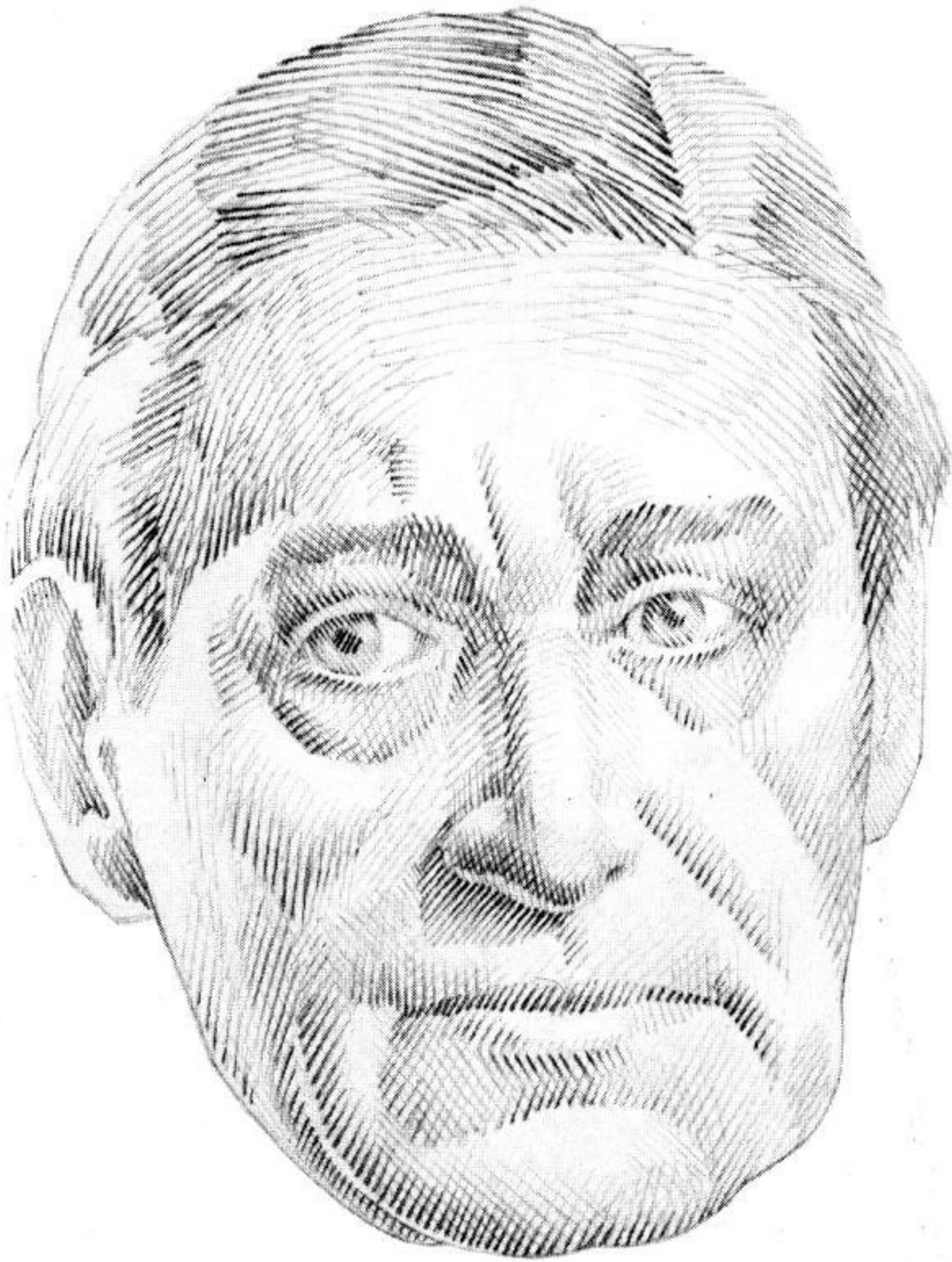
Übungslinien

Darstellung durch gerade Linien mit wechselnden und gleichbleibenden Strichstärken



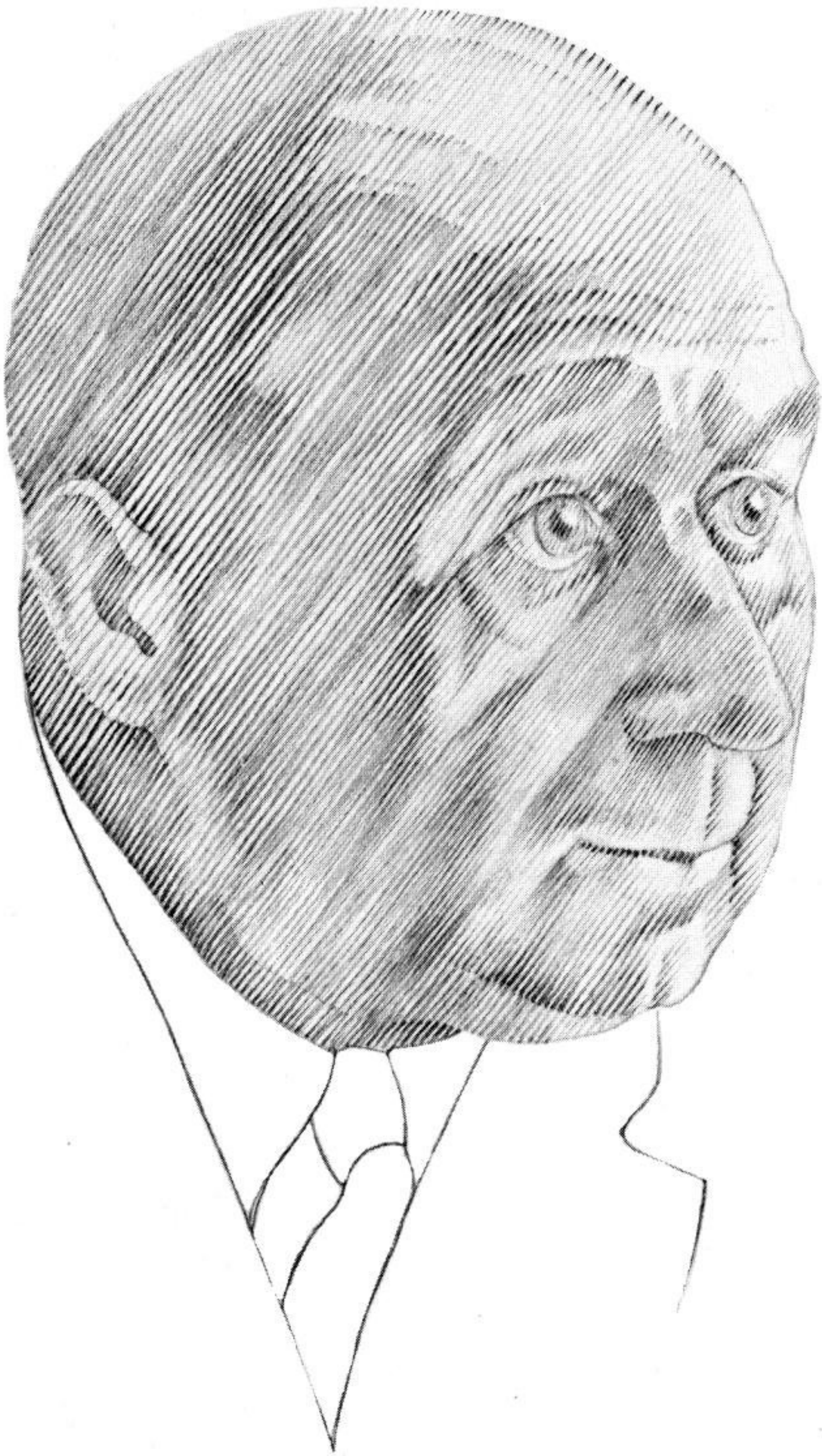
Vergrößerte Zeichnung zur Verdeutlichung der geraden Linie mit wechselnder Strichstärke.

Darstellung durch gerade Linien mit wechselnden
und gleichbleibenden Strichstärken

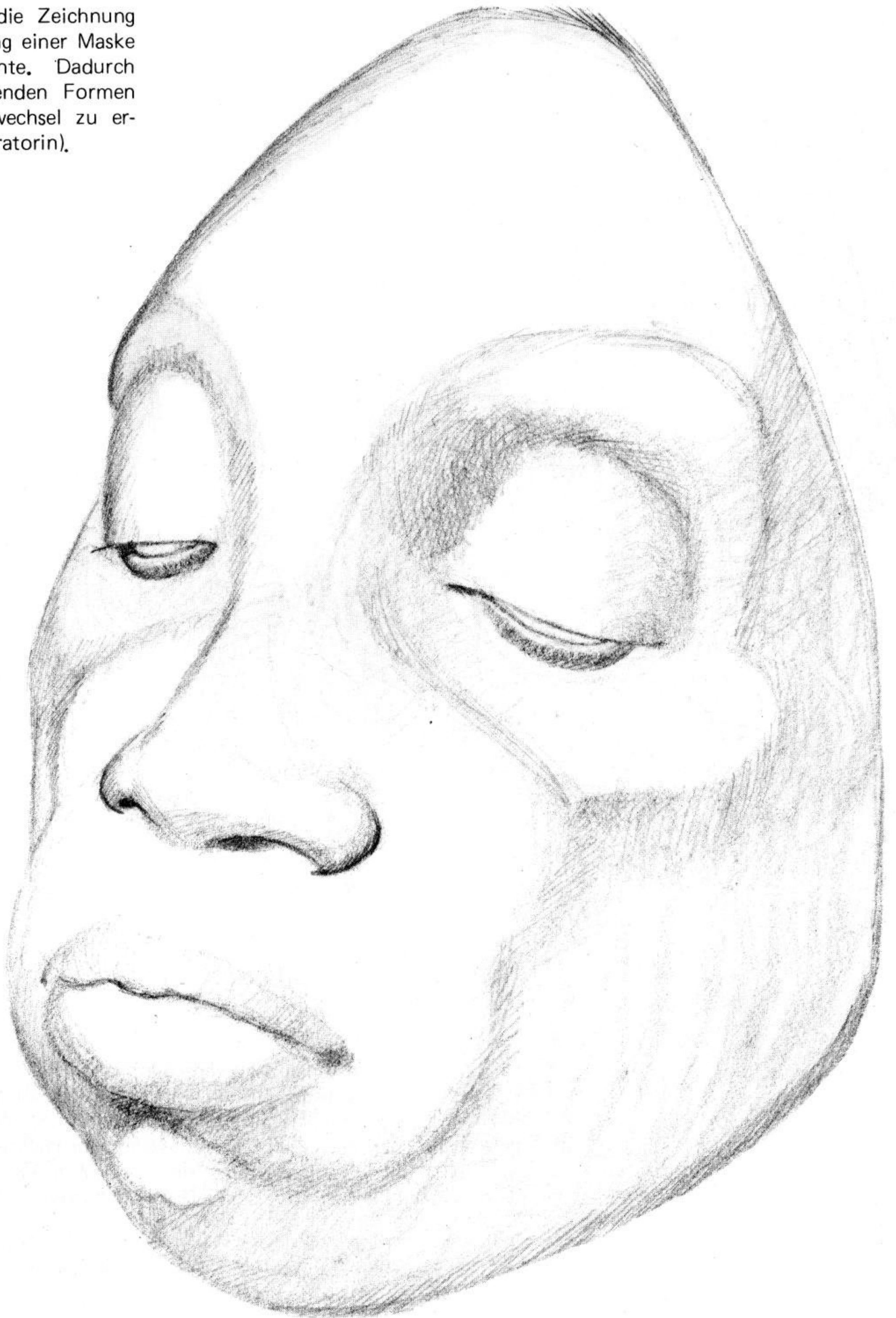


Übungslinien

Die gerade schräge Linie mit wechselnder Strichstärke

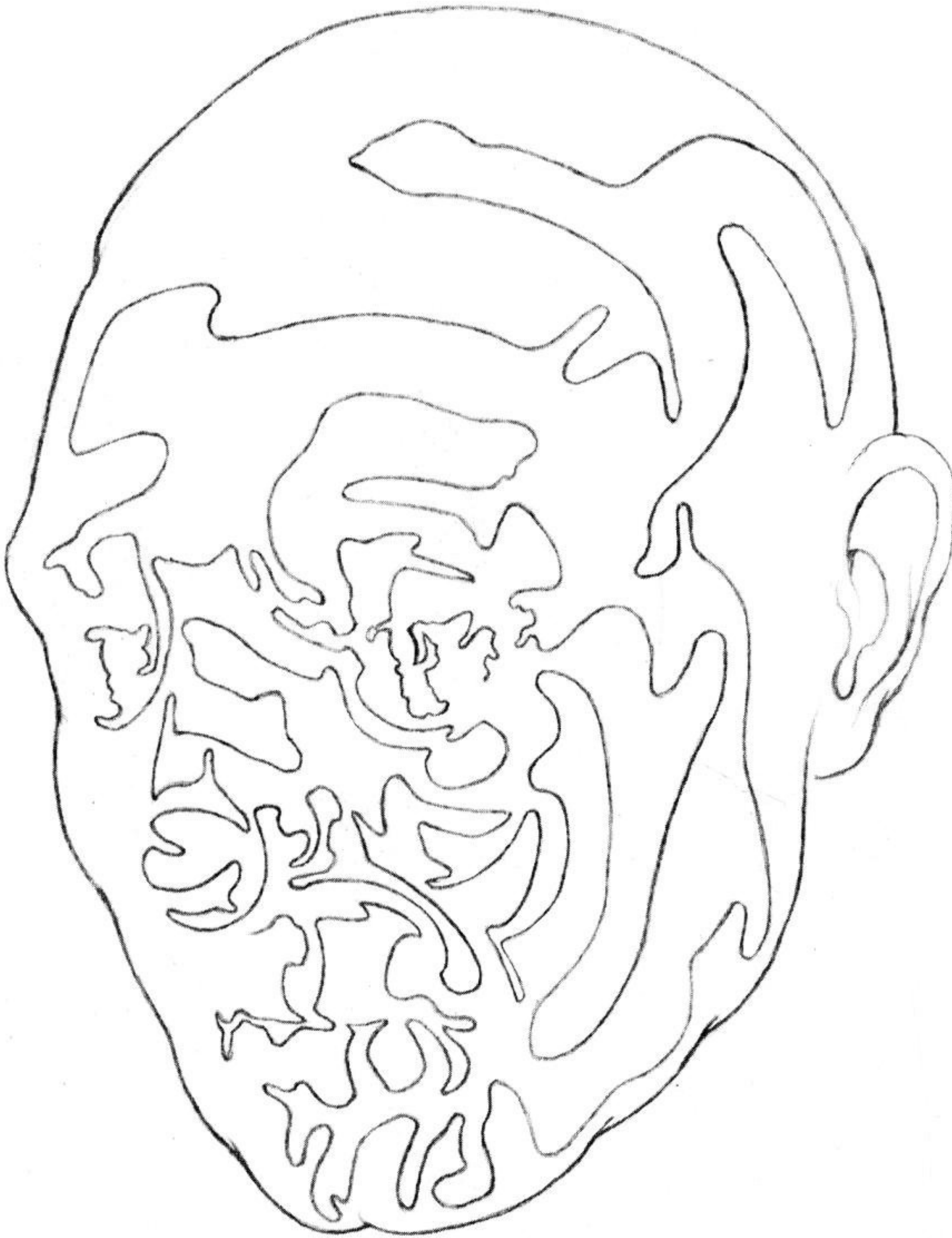


Bei dieser Übung soll das Gesicht so gezeichnet werden, daß die Zeichnung als Vorlage zur Herstellung einer Maske verwendet werden könnte. Dadurch lernen Sie, die dominierenden Formen und wichtigsten Flächenwechsel zu erfassen (Betty Maxey, Illustratorin).

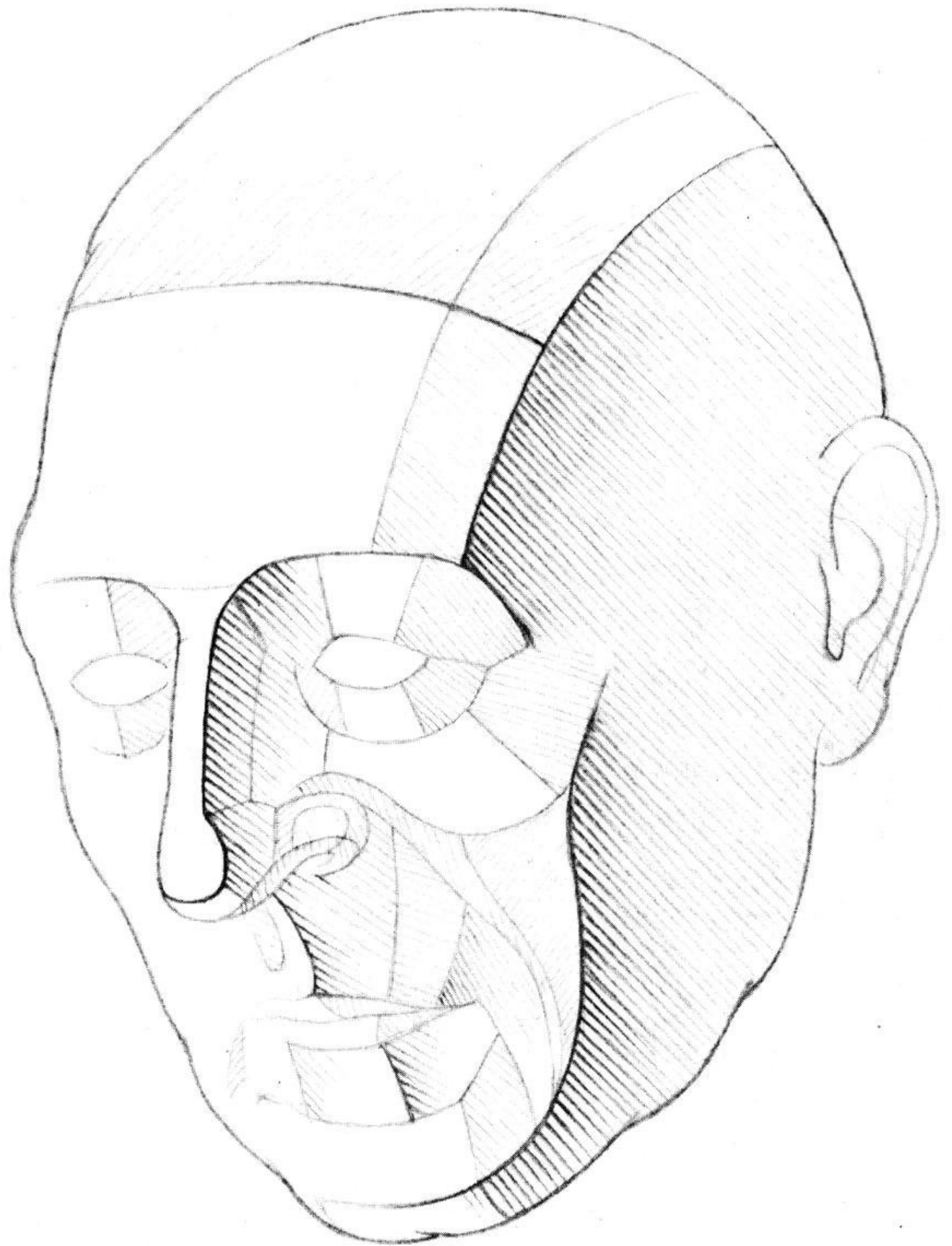


Übungslinien

Die Flächen des Kopfes



Diese Übung kann Ihnen dazu verhelfen, daß Sie die Formen des Gesichtes besser kennenlernen. Sie beginnen mit Ihrem Bleistift an einer beliebigen Stelle und zeichnen eine kontinuierliche Linie über die Formen, indem Sie diese mit zwei oder drei Richtungen darstellen. Dies entwickelt Ihr Wahrnehmungsvermögen und Ihre tastende Linie. Für diese Übung, die jedesmal zu einem anderen Resultat führen wird, können Sie auch Ihr eigenes Gesicht benutzen.



Fläche bedeutet eigentlich eine ebene und glatte Oberfläche. Obwohl Flächen in diesem Sinne am Kopf nicht vorkommen, denken wir doch beim Zeichnen an die Flächen des Gesichts, die Scheitelfläche, die Seitenflächen und an alle übrigen kleineren Flächen, in die sich die Gesamtform einteilen läßt. Ein Kopf kann durch diese Flächen und deren Ränder aufgebaut werden, und man kann dadurch ein besseres Verständnis für das Volumen und die Dimensionen gewinnen. Der Ort oder der Rand, wo sich eine Fläche mit einer anderen schneidet ist da, wo ein Richtungswechsel der Formen eintritt. Das Beispiel zeigt einige der Flächen dieses bestimmten Kopfes und hebt besonders die größeren davon hervor. Das Licht fällt hier von vorne ein.

Übungslinien

Die Flächen des Kopfes



Einige Flächen dieses Gesichtes. Die Konturen sind hier durch deutliche Flächenwechsel markiert.

Wenn Lichtstrahlen auf einen Kopf fallen, z.B. von vorne, so werden Flächen, die nach vorne gerichtet sind, die Lichtstrahlen reflektieren. Dies ergibt die Lichtflächen, die Sie auf dem Gesicht sehen. Sie werden auf Ihrem Zeichenpapier weiß dargestellt. Die anderen Flächen, die zerstreute Lichtstrahlen auffangen, nicht jene, die direkt von der Lichtquelle kommen, werden im Schatten erscheinen und werden durch Schattierung dargestellt. Die verschiedenen Tönungen stellen bildlich die verschiedenen Beleuchtungsgrade dar. Zunahme an dunklen Tönen bedeutet Abnahme an Beleuchtung. Eine Form, die vollständig von der Lichtquelle abgewendet ist, wird schwarz erscheinen. Der Zeichner kann die feinen Formveränderungen durch Schattierung darstellen, und wenn er sich der Flächenänderungen einer Form bewußt ist, kann er anfangen, die verschiedenen Tönungen zu sehen. Die größeren Flächen des Gesichtes, der Scheitel des Kopfes und die Seiten des Kopfes sind die wichtigsten, da sie den Kopf als eine Gesamtheit bildlich darstellen. Wenn Sie mit dem Zeichnen anfangen, wird es Ihnen helfen, an erster Stelle an diese Gesamtheit zu denken und vorerst die größeren Schattierungs-Flächen einzuzichnen. Dies verhindert, daß Ihre Zeichnung fleckig und zersplittert wirkt. Dann bauen Sie von diesem grundlegenden Farbton ausgehend die kleineren Formen, die Sie hervorheben wollen, ein.

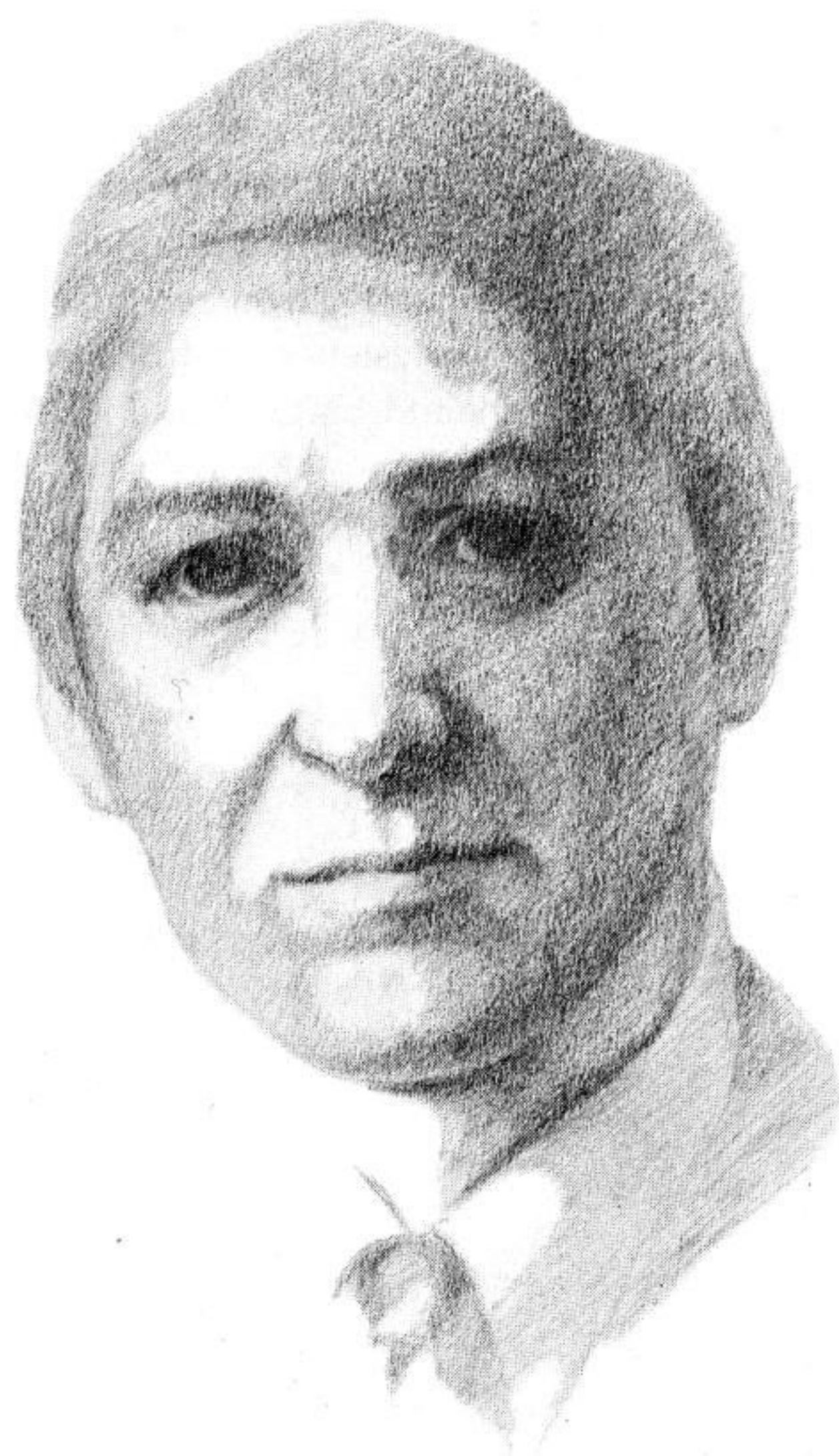
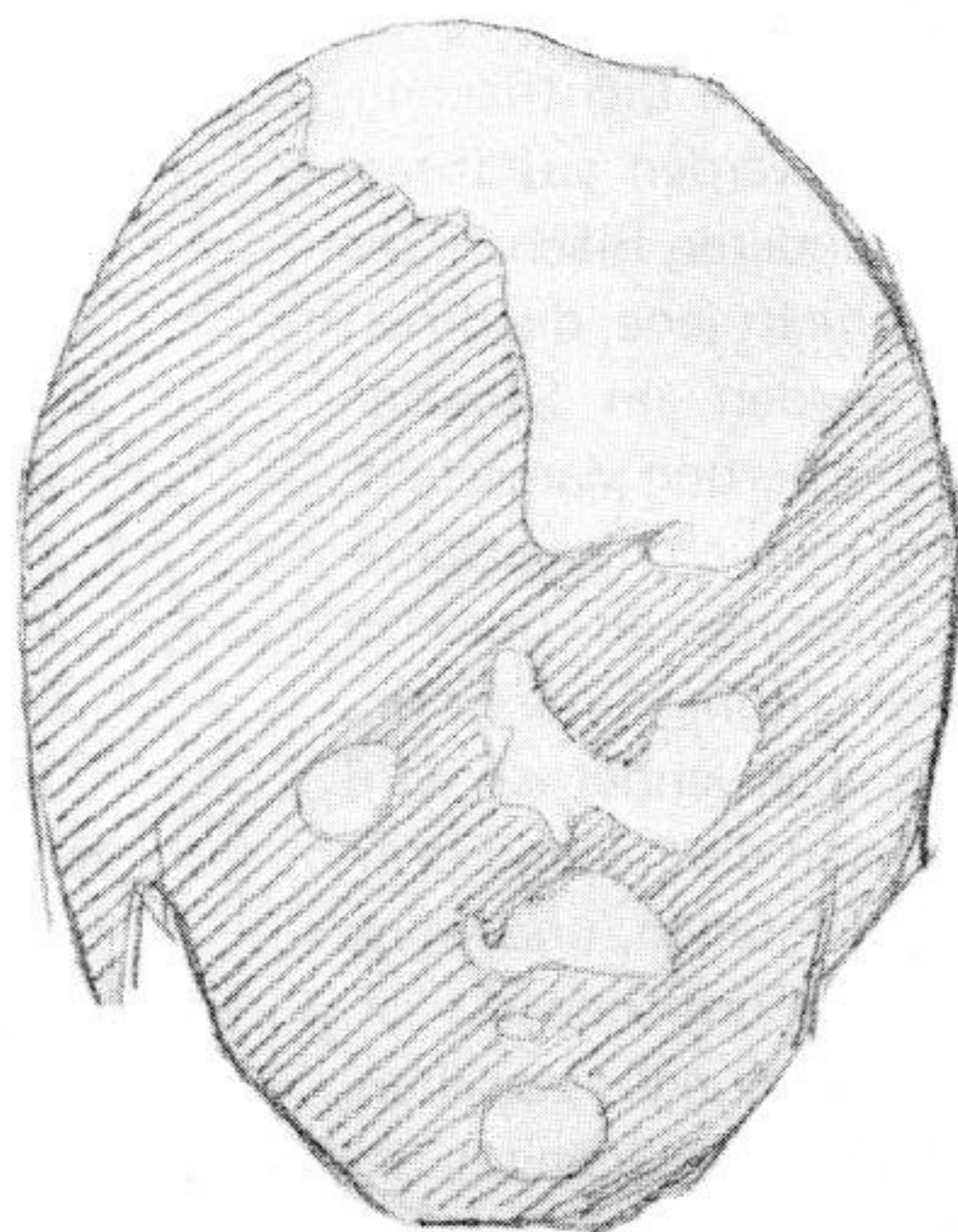
Wenn Sie mit Schattierungen arbeiten, um einen plastischen Ausdruck zu erzielen, hilft es manchmal, sich den Kopf als eine Landschaft vorzustellen, in der die nähergelegenen Teile im Blickpunkt liegen, die Tönungen differenzierter und die weißen und schwarzen Flächen sehr deutlich sind. Der am weitesten entferntliegende Teil einer Landschaft erscheint blasser und unscharfer

durch die Lichtstreuung. Wenn Sie wollen, können Sie dieses Prinzip auch für das Zeichnen des Kopfes anwenden, indem Sie den Teil, der Ihnen am nächsten ist, mit vielen verschiedenen starken Schattierungen schärfer herausarbeiten, damit diese Formen mehr zum Ausdruck kommen. Die am weitesten von Ihnen entfernten Teile werden weniger differenziert und scharf eingezeichnet. Es lohnt sich, damit zu experimentieren, da dies Ihrer Zeichnung eine gewisse Klarheit geben und bei der Entscheidung helfen kann, wo Ihrer Meinung nach der Schwerpunkt zu liegen hat.

Reflektiertes Licht

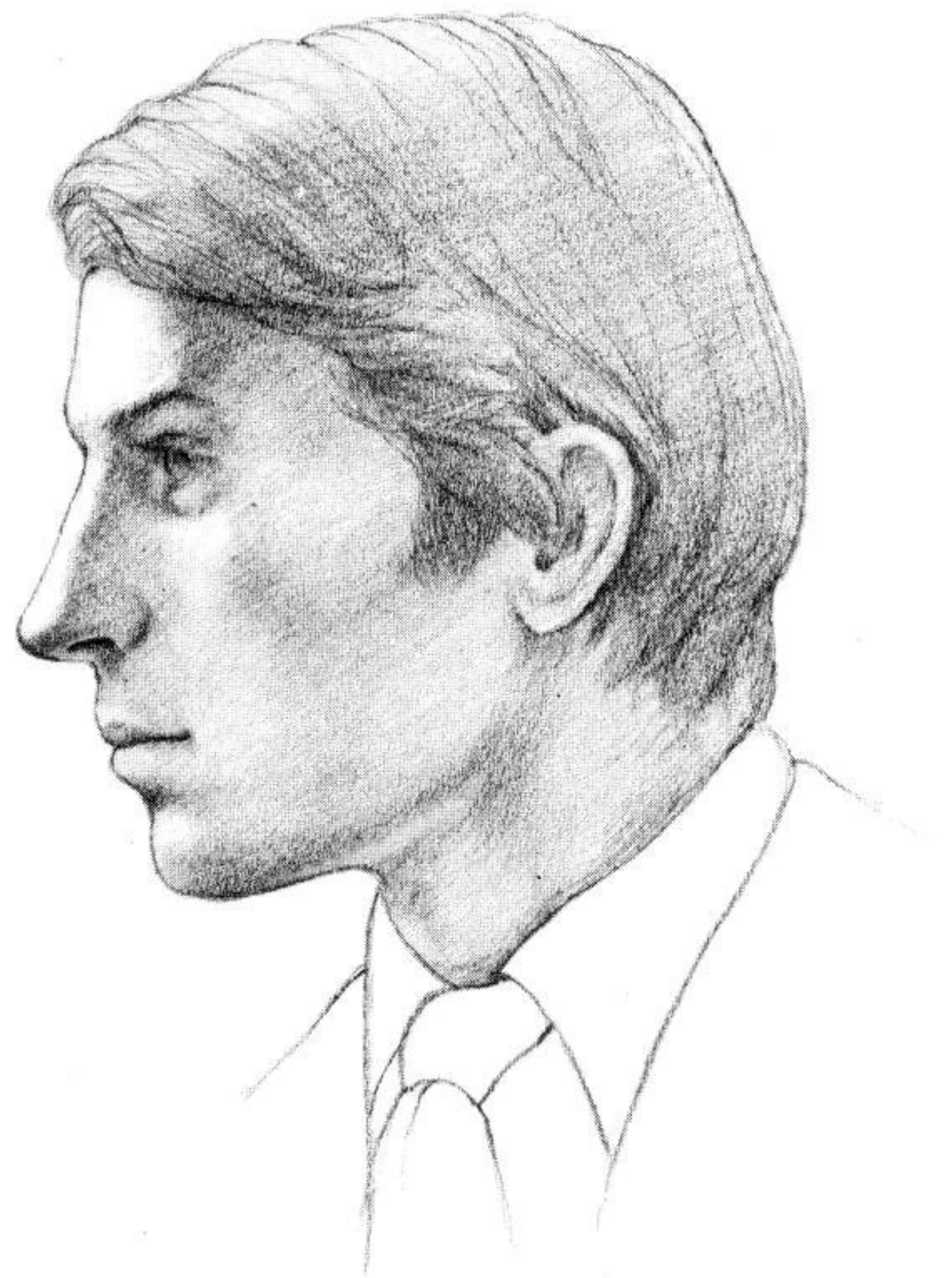
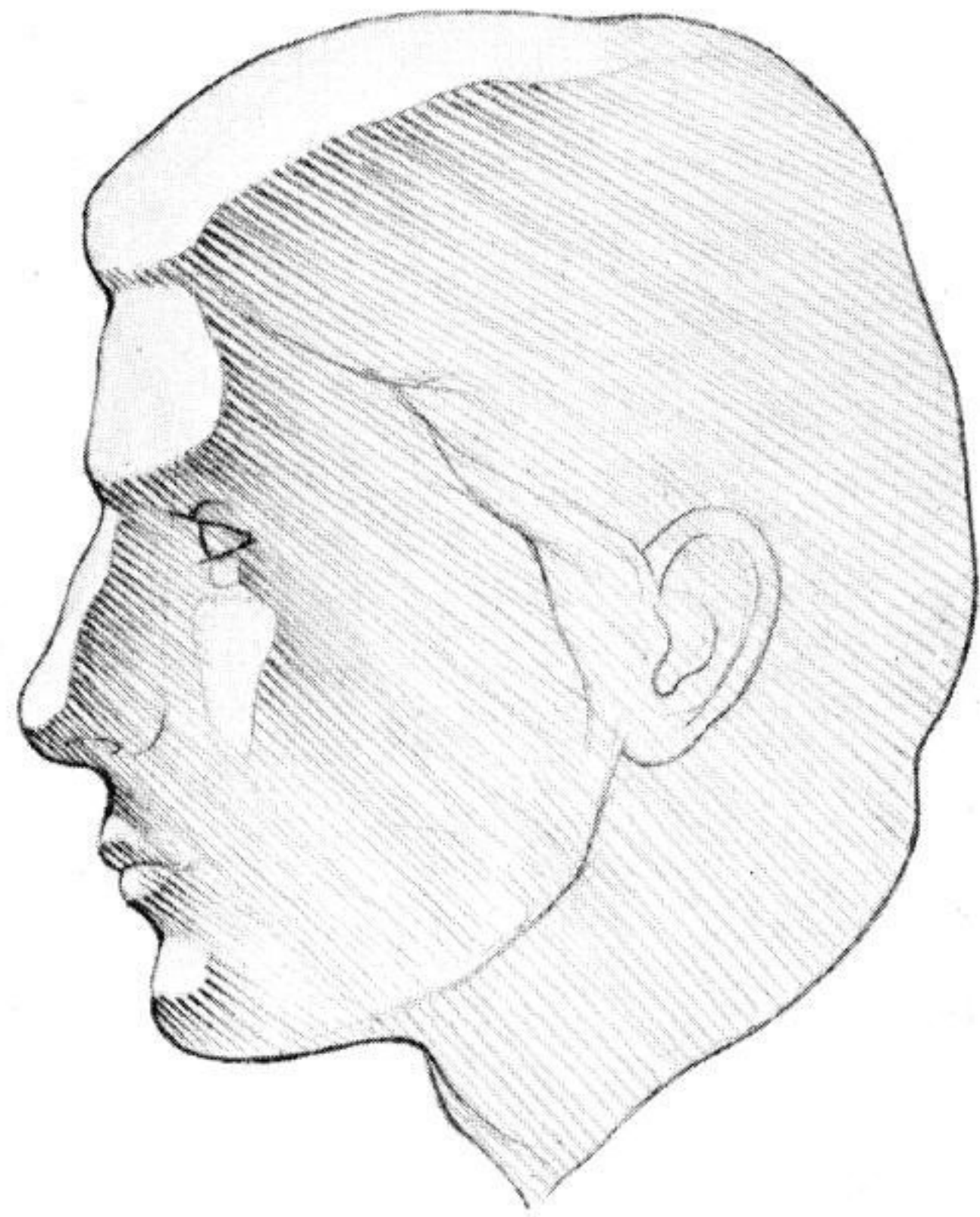
An der Unterseite einer Fläche sowie auch am Rand einer Form, wo diese gerade aus dem Blickfeld verschwindet, sind häufig Lichtschimmer zu beobachten. Diese werden durch reflektiertes Licht hervorgerufen. Reflektiertes Licht am Kopf ist das Resultat von Lichtstrahlen, die am Kopf oder einem Teil des Kopfes vorbeigehen und auf eine dahinterliegende Fläche fallen, von der sie zurückgeworfen werden. Dieses Licht besitzt nicht die Leuchtkraft wie das direkte Licht; es erscheint daher auf der Zeichnung nicht als ganz weiß, sondern als ein heller Ton. Man sieht es manchmal unter dem Kinn, wenn die Lichtstrahlen am Kinn vorbeigegangen sind und die Brust treffen, von der sie zur Unterkante des Kinns reflektiert werden. Ebenso geschieht dies auch unterhalb der Nase, wenn dort Lichtstrahlen, die auf die Oberlippe fallen, reflektiert werden. Beachten Sie solche Erscheinungen, da sie sehr wesentlich für die genaue Wiedergabe der Gesichtsformen sind.

Schattierungen und Licht



Der erste Schritt besteht darin, den Kopf als eine Gesamtheit zu betrachten, um die Stellen herauszufinden, auf die das Licht fällt.

Der Kopf als Gesamtheit gesehen; die großen Schattierungsflächen sind eingezeichnet.



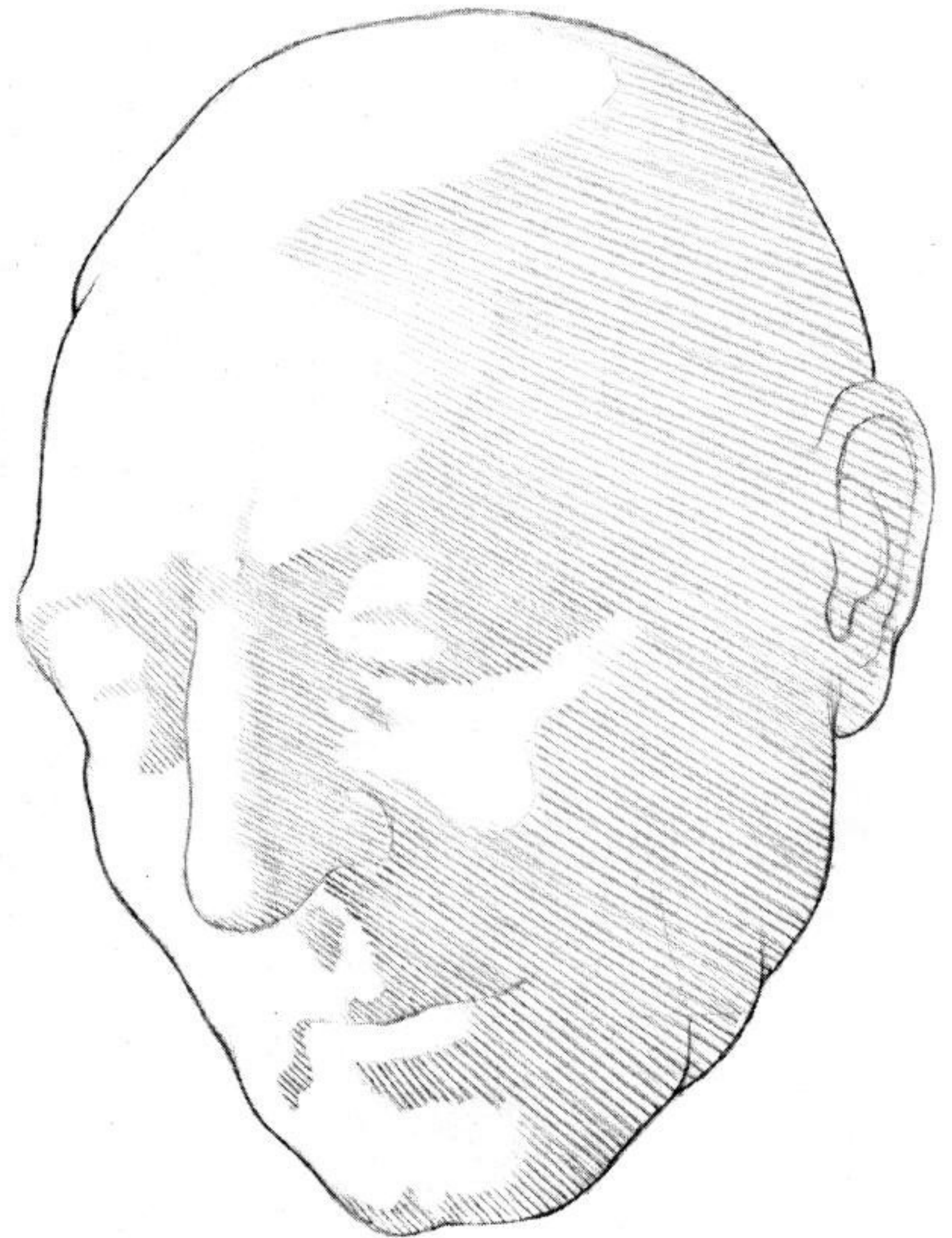
Licht wird von der Wange auf Bereiche unter den Augenbrauen reflektiert, wie auch von der Oberlippe unter die Nase und von der Kleidung unter das Kinn. In diesen Bereichen ist ein hellerer Farbton sichtbar.

Schattierungen und Licht



Das Licht fällt auf die Seitenflächen des Kopfes und die Frontfläche liegt im Schatten. Der Lichtrand auf der Nase und der rechten Gesichtseite wird durch von hinten einfallendes Licht verursacht.

Die großen Schattierungsflächen
des Kopfes werden angelegt.

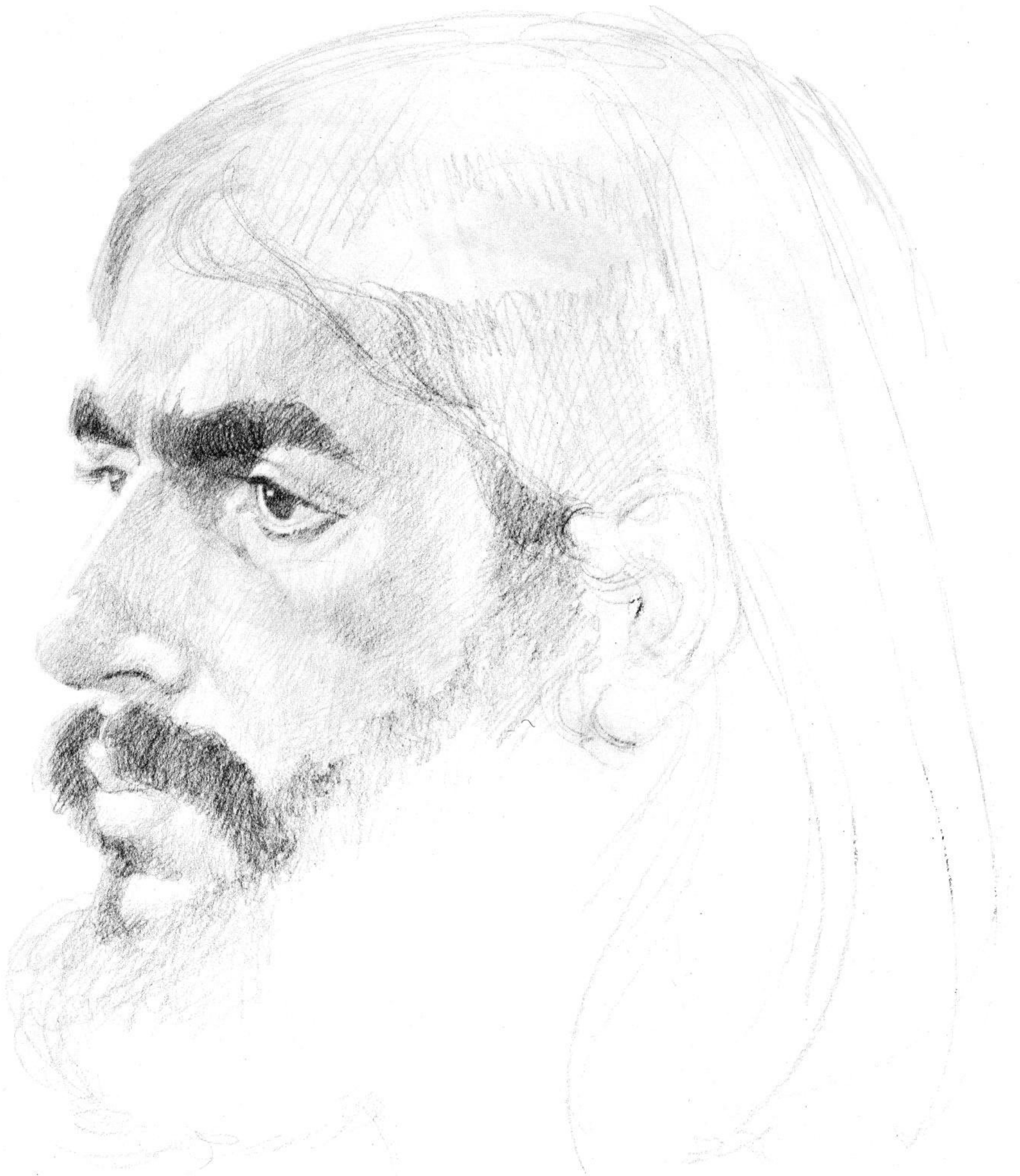


Ausarbeiten einer differenzierten
Schattierung an den im Vorder-
grund gelegenen Gesichtsteilen

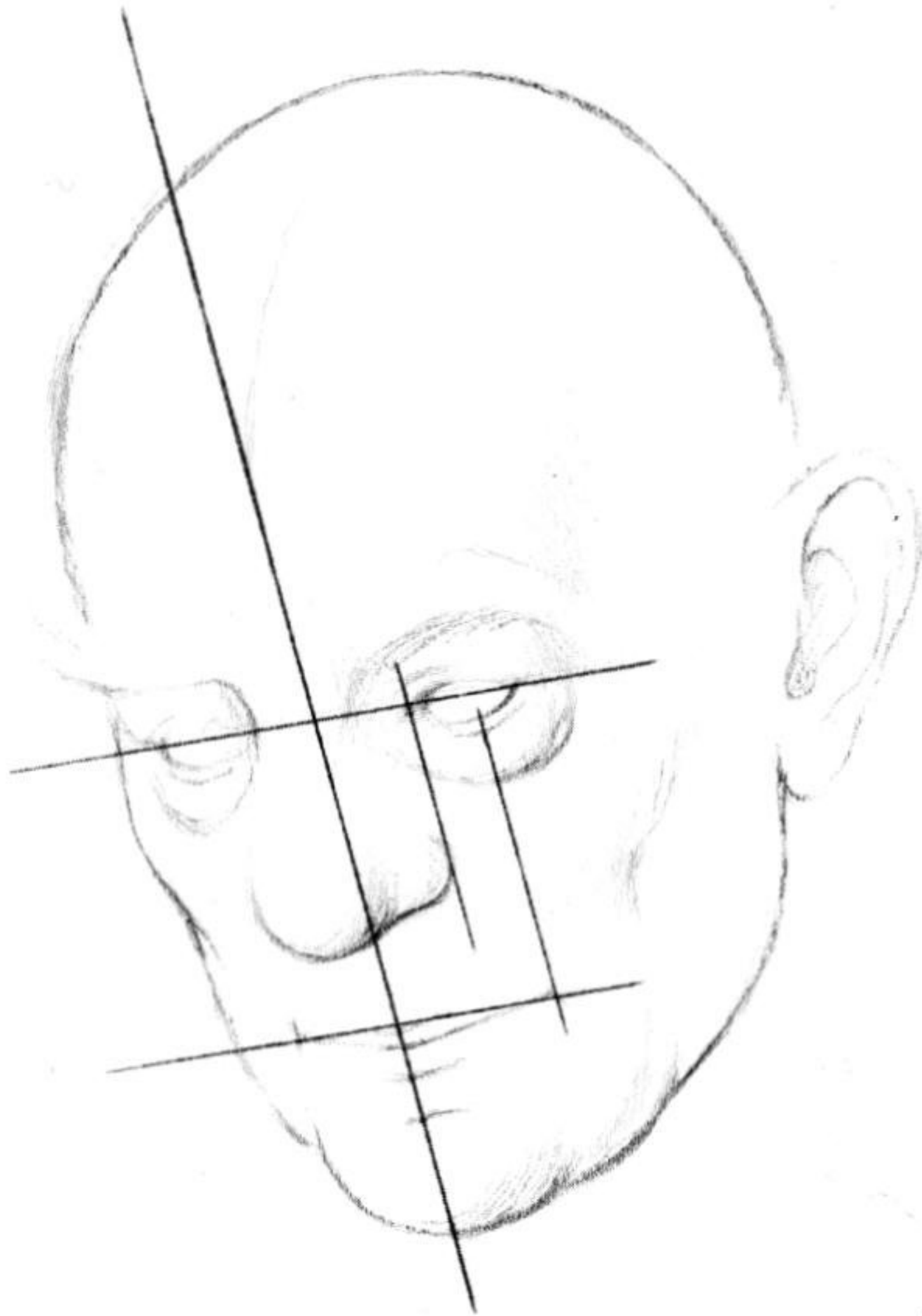


Schattierungen und Licht

Unvollendetes Porträt, Bleistift auf Zeichenpapier



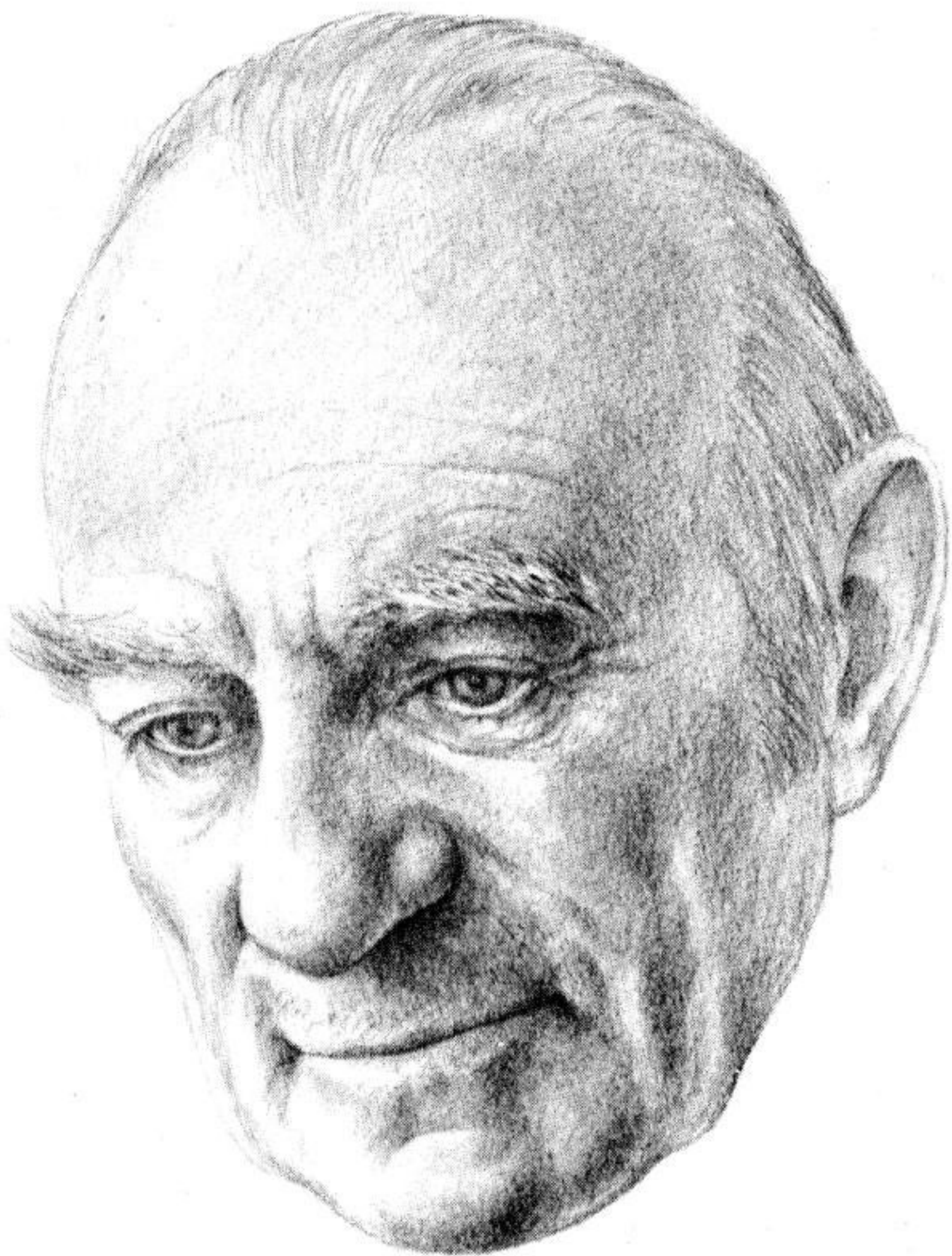
Man zeichnet die Führungslinien ganz leicht ein, mißt die Proportionen und deutet die Gesichtszüge und die knöchernen Merkmale an (Augenhöhlen, Kiefer, Seitenfläche der Stirn, Backenknochen). Danach werden die Beziehungen von Nasenflügel und Mundwinkel zum Auge nochmals kontrolliert.



Die Schattierungsflächen für den gesamten Kopf werden mit schrägen Strichen mit einem Holzkohlestift eingetragen. Die besonders starken Striche deuten den Flächenwechsel an der Seite des Gesichtes und an der Nasenseite an.

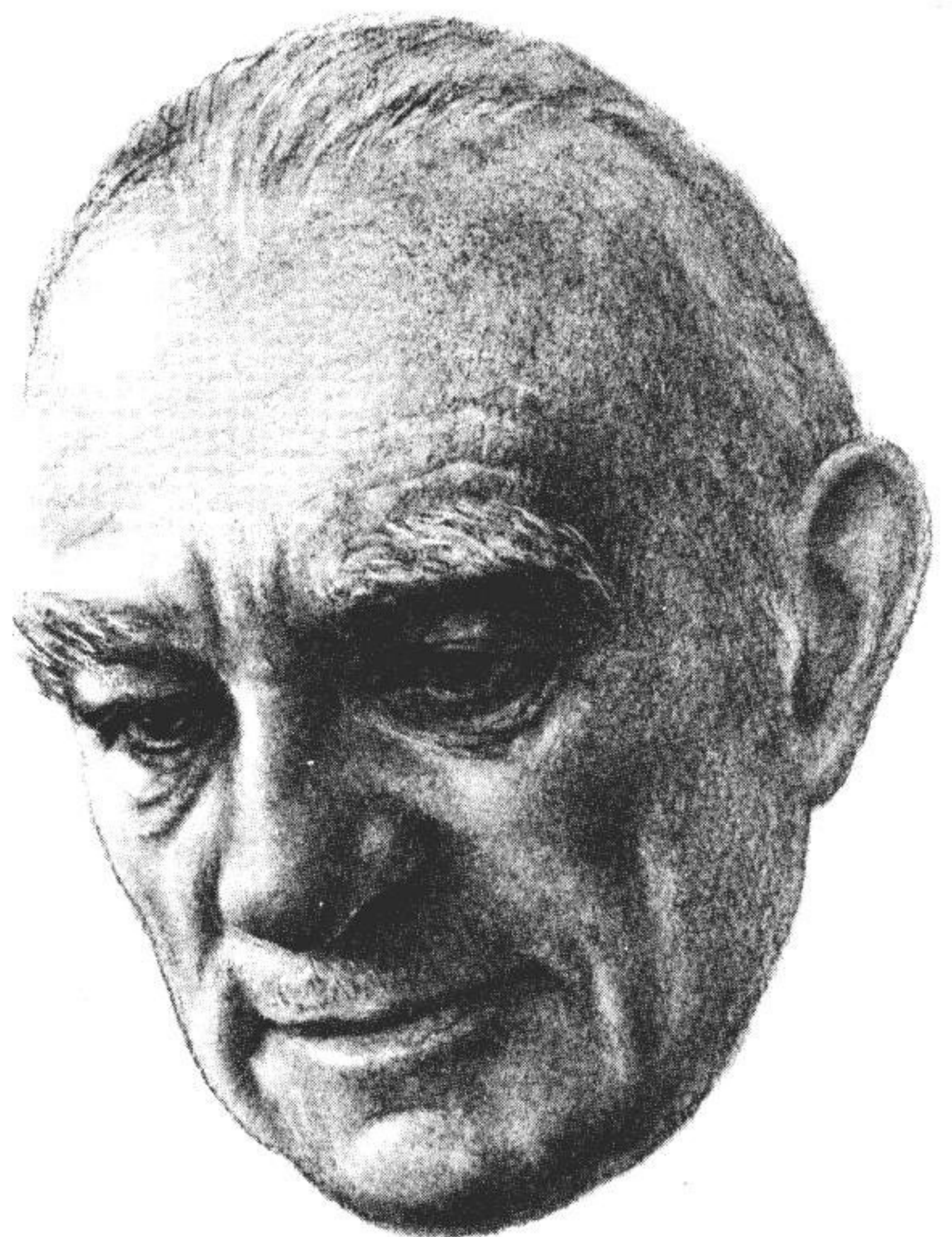
Schattierungen und Licht

Holzkohlestift und 2 B-Bleistift auf Zeichenpapier



Durch verschiedene Schattierungstiefen können unterschiedliche Stimmungen ausgedrückt werden.

Holzkohlestift und weißer Kreidestift auf Zeichenpapier

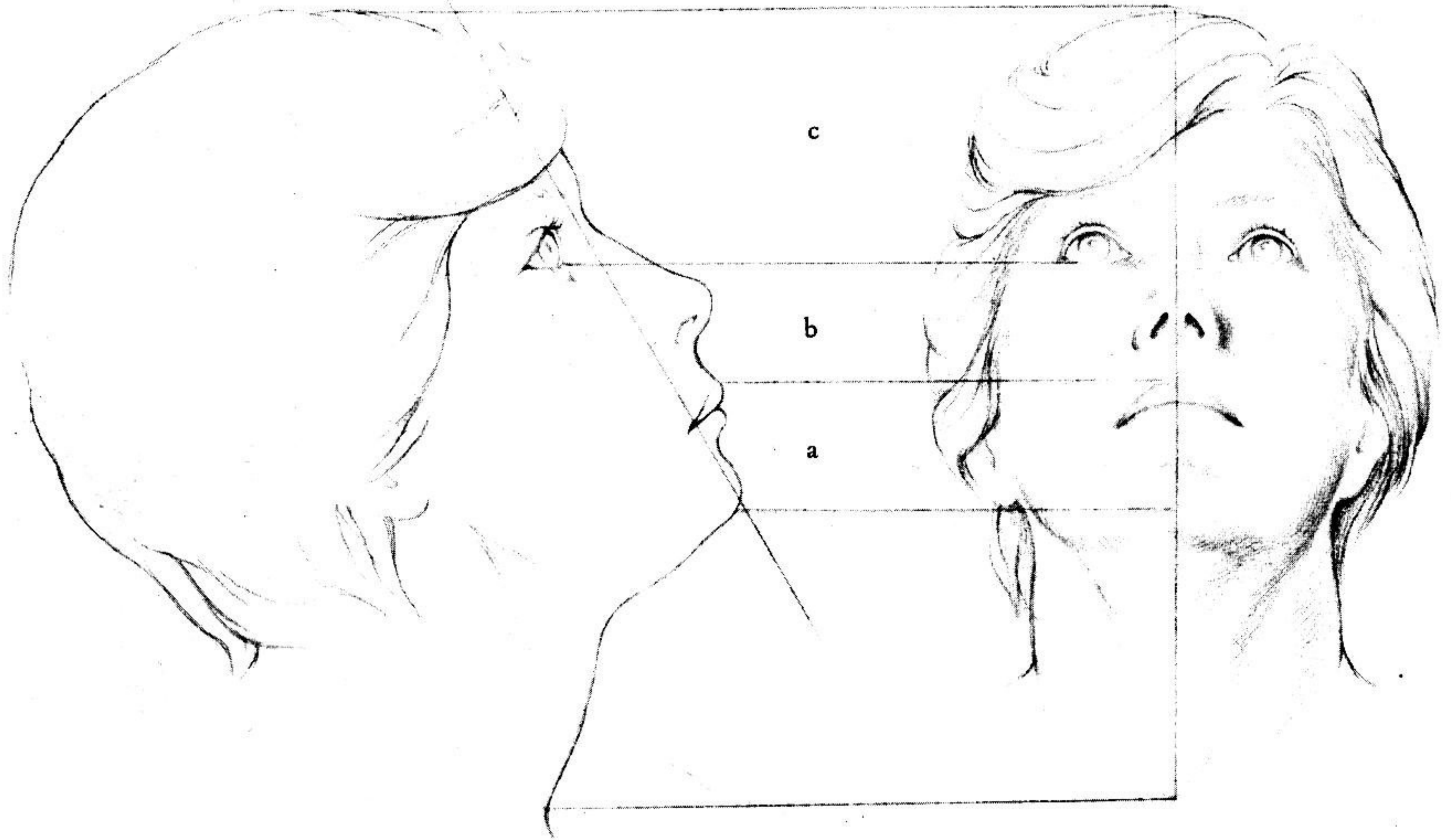




Diese Abbildung zeigt die Vorderansicht und die Seitenprojektion eines Gesichtes bei paralleler Lage zu Ihrem eigenen Gesicht. Die senkrechte Entfernung zwischen bestimmten Punkten ist mit a, b und c bezeichnet.

Schattierungen und Licht

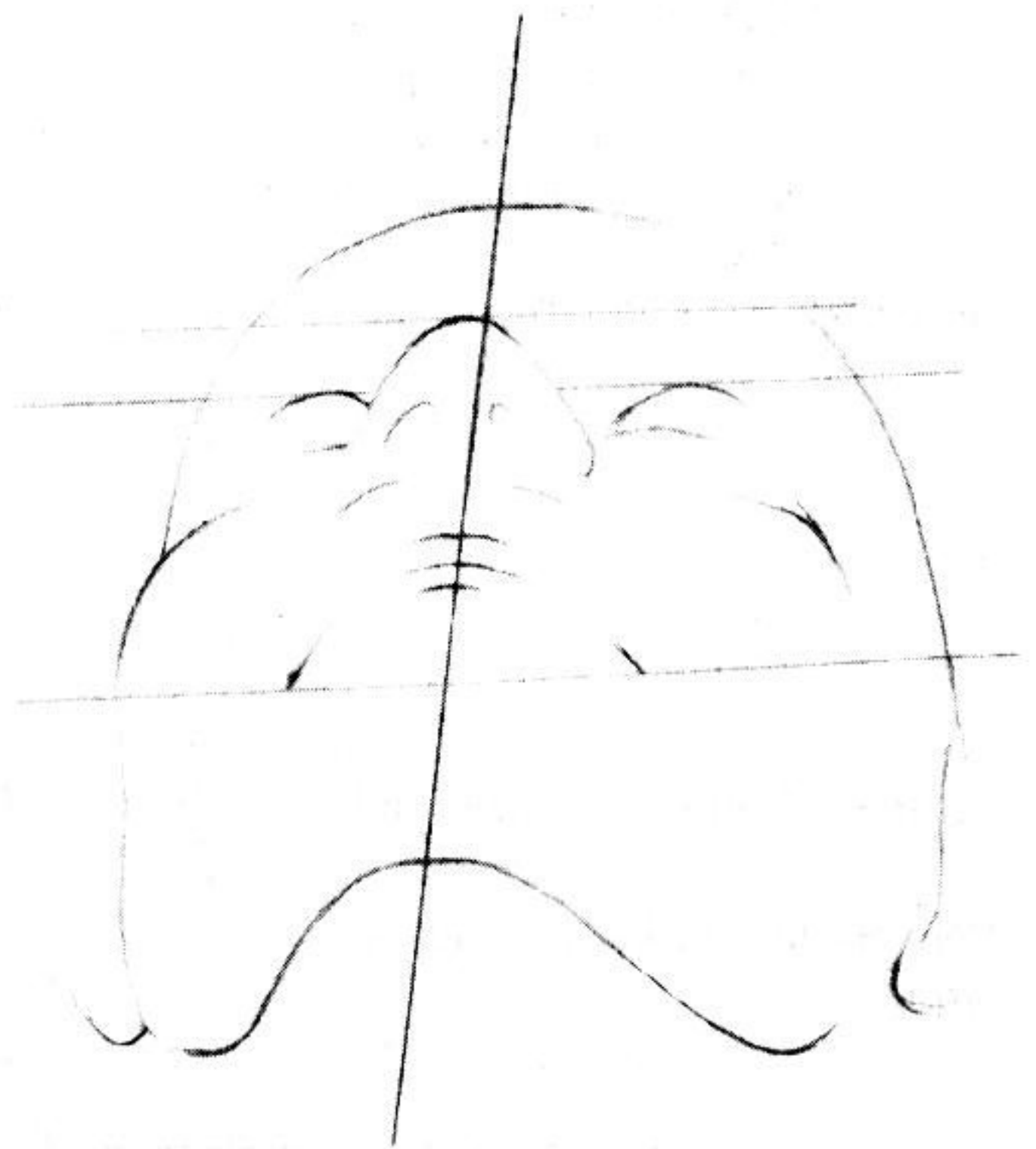
Perspektivische Darstellung



Diese Abbildung zeigt die Vorder- und Seitenansicht des Gesichtes bei zurückgeneigtem Kopf. Vergleichen Sie diese mit der vorhergehenden Abbildung. Die senkrechte Entfernung a ist fast gleichgeblieben, weil hier die Neigung nach rückwärts nur gering ist. Die mit b bezeichnete Entfernung hat sich relativ stark verringert, die mit c bezeichnete Entfernung am stärksten. Der Grund hierfür liegt darin, daß sich die Gesichtsteile in den mit b und c bezeichneten Abschnitten immer weiter von der senkrechten Ebene Ihres eigenen Gesichtes entfernt haben.

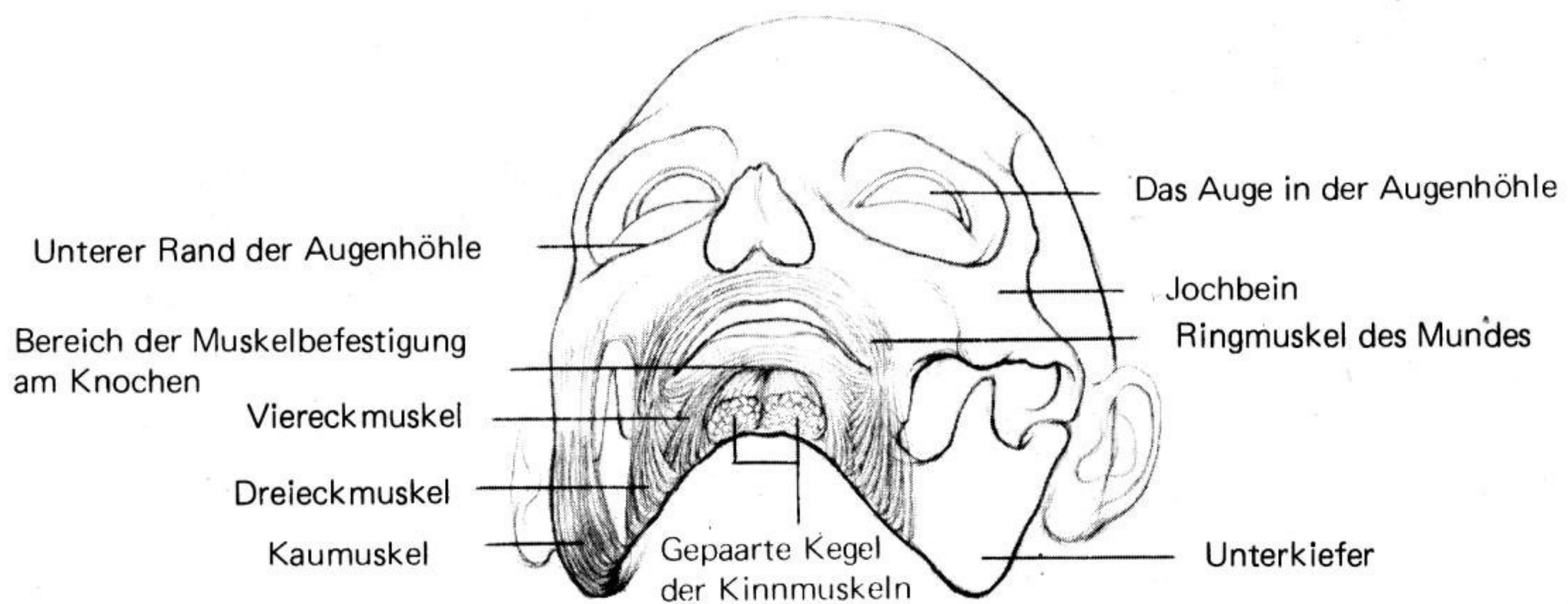
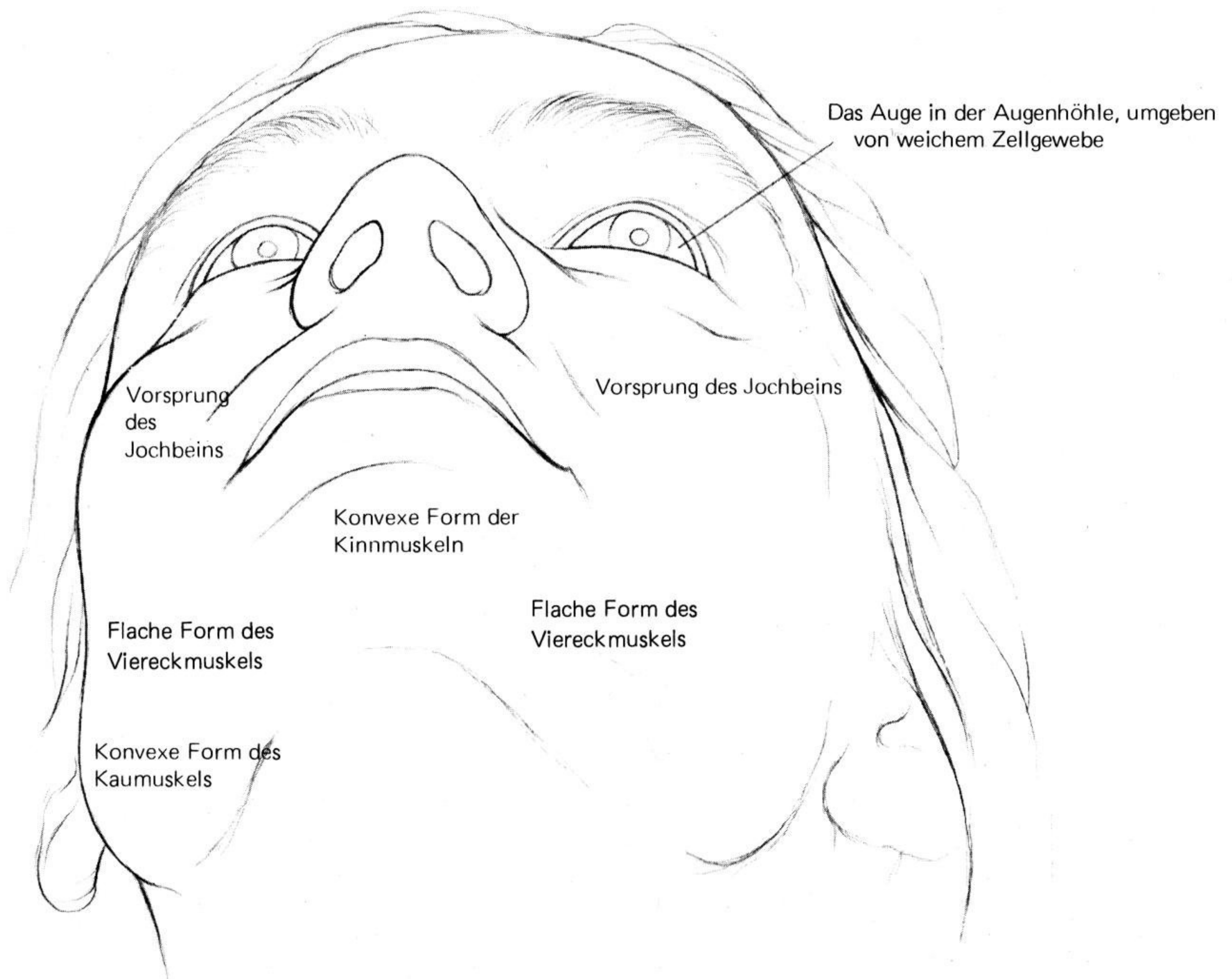
Beim Zeichnen des nach rückwärts geneigten Kopfes ist es besonders wichtig, sowohl auf den Neigungsgrad des Kopfes zu achten (dort, wo die Mittellinie verläuft) als auch auf den Punkt, wo die Nasenspitze im Verhältnis zu den Augen liegt. Er liegt sehr oft über den Augen, obwohl man versucht ist, ihn weiter unten anzubringen.

Dieser Punkt muß sorgfältig überprüft werden, da seine Lage für die Proportionsmessungen zur Anordnung von Mund und Kinn entscheidend ist. Der perspektivisch richtig und nach genauen Proportionsmessungen gezeichnete Kopf muß zusammengedrückt erscheinen, da die Gesichtszüge viel enger beieinander liegen. Dieselben Prinzipien gelten auch für das Zeichnen des nach vorne geneigten Kopfes. Kontrollieren Sie in diesem Falle die Lage der Nasenspitze im Verhältnis zur Oberlippe.



Schattierungen und Licht

Die Formelemente und knöchernen Merkmale
des nach rückwärts geneigten Kopfes



Schattierungen und Licht

Vier Arten von Linien zum Zeichnen der Konturen



Linie mit gleichbleibender Strichstärke



Linie mit wechselnder Strichstärke



Gerade Linie zur Betonung der Flächenwechsel

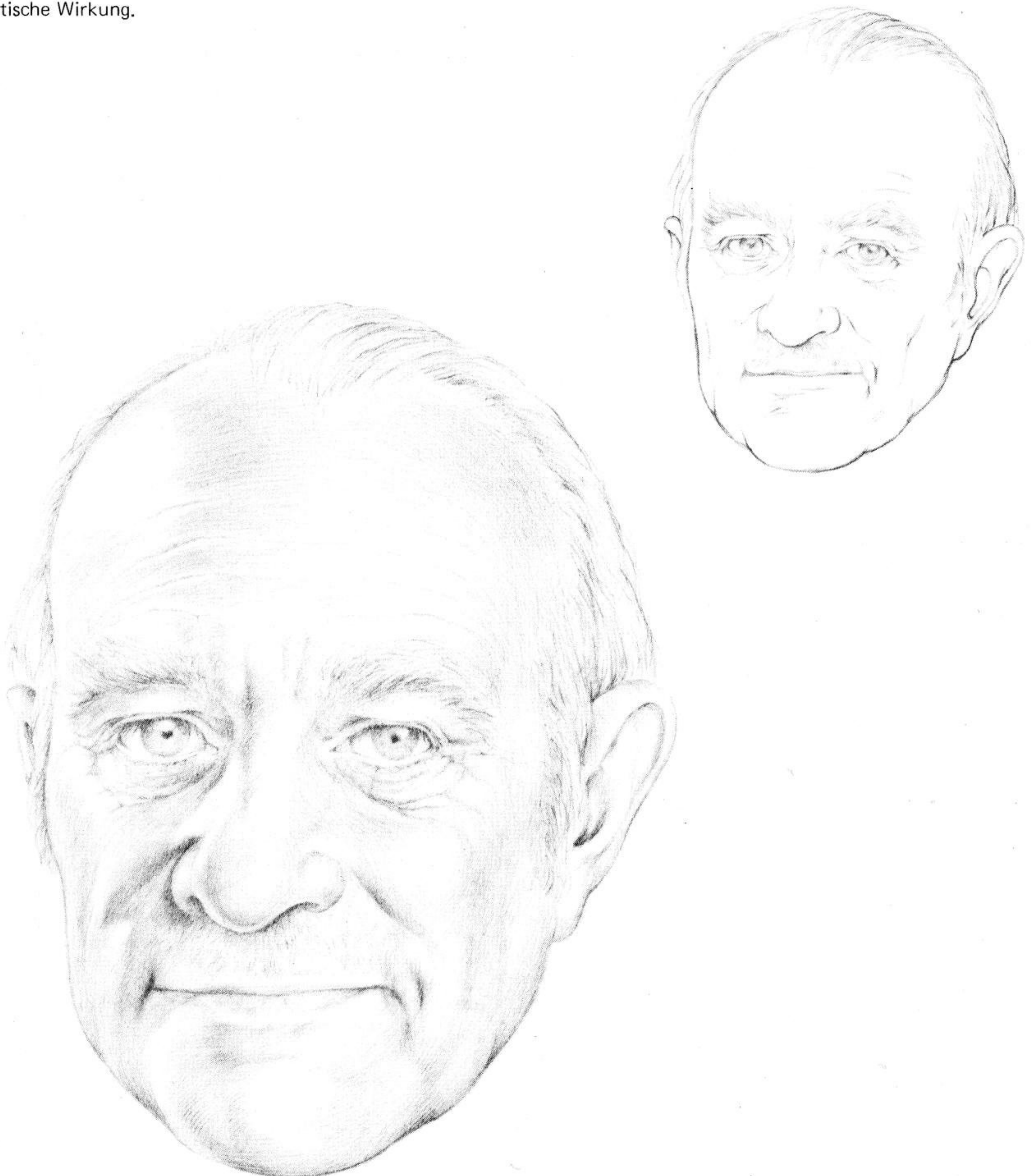


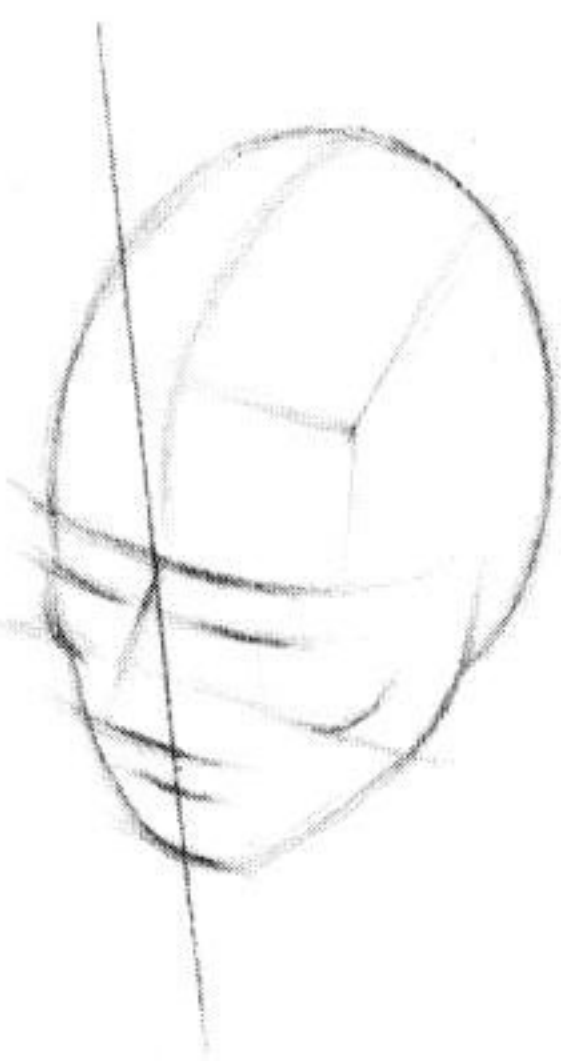
Tastende Linie zur Betonung der plastischen Formen

Schattierungen und Licht

Die Entwicklung der Kontur – 2 B-Bleistift auf steifer Pappe

Linien werden nicht nur ausschließlich vom äußeren Umriß des Kopfes hergeleitet, sondern auch von den Formen im Gesicht. Wo diese Formen im Schatten liegen, kann dieser Schatten dargestellt werden. Die Konturlinie kann zur Verdeutlichung der Formen, und auch um der Zeichnung mehr Lebendigkeit zu verleihen, nach innen geführt werden. Dies verstärkt den richtigen Eindruck, daß sich die Form auch innerhalb der Außenlinie fortsetzt, so wie das bei den sich überschneidenden Linien in der Gegend des Kinns der Fall ist. Mit dieser Methode steigert man die plastische Wirkung.



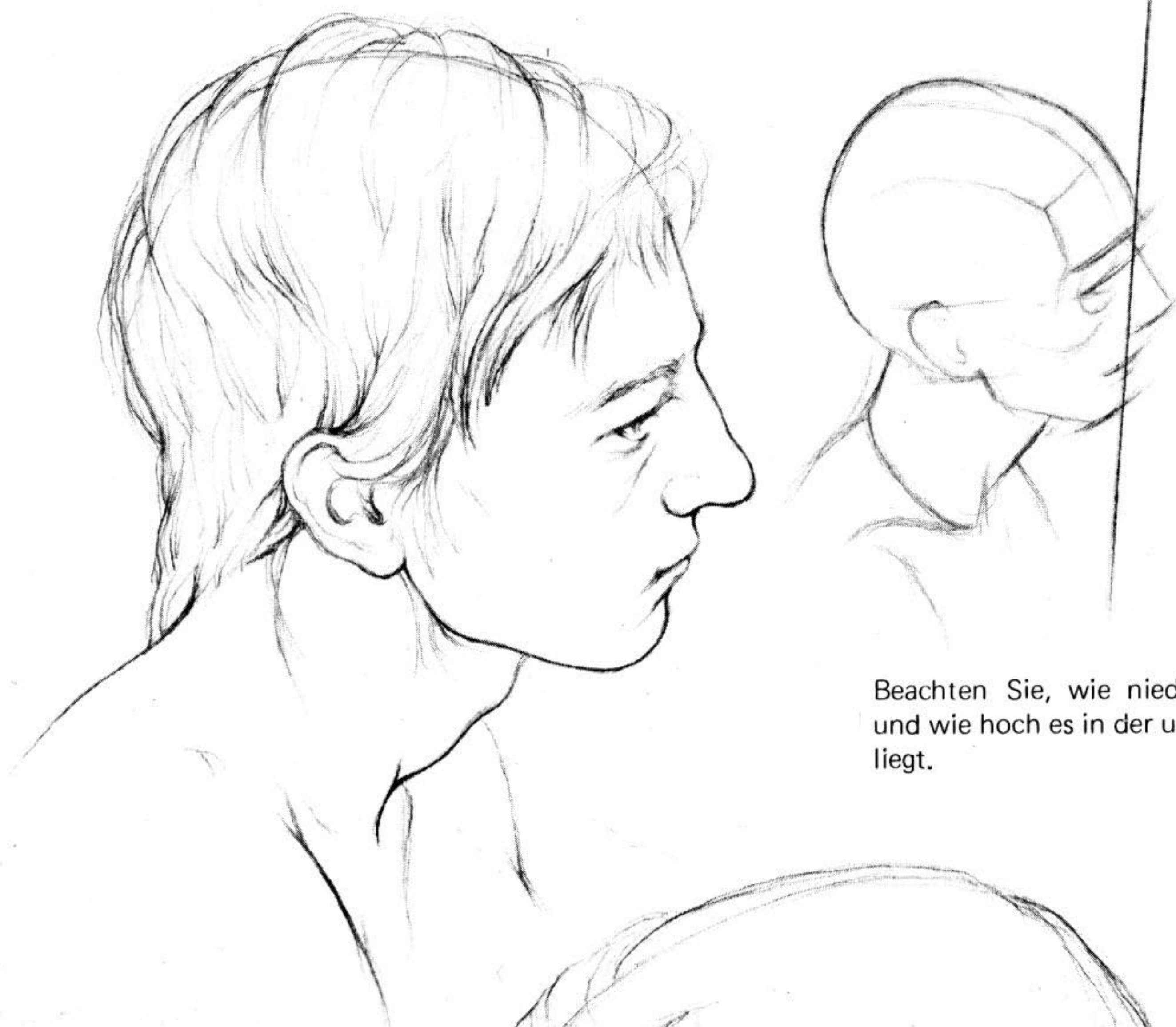


Die Strukturen in dem Bereich, der dem Betrachter am nächsten liegt, sind ein wenig stärker ausgeführt, um die Perspektive besser zur Geltung kommen zu lassen.

Beachten Sie in diesen Abbildungen die Größe des Schädels verglichen mit der Größe des Gesichtes.



Schattierungen und Licht

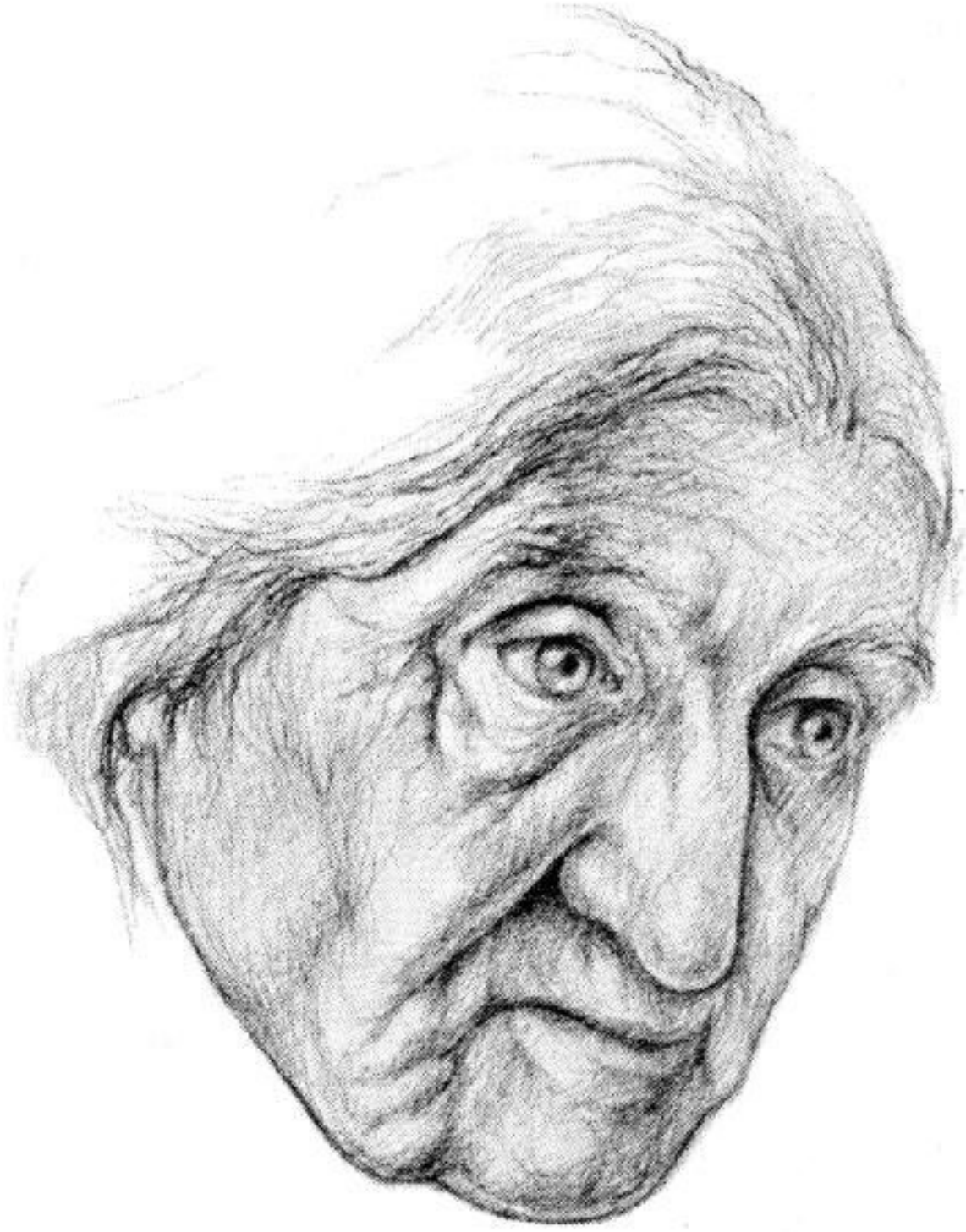


Beachten Sie, wie niedrig das Ohr hier und wie hoch es in der unteren Abbildung liegt.

Bei einem vom Betrachter abgewandten Kopf erscheint die Augenfläche außerordentlich klein. Zeichnen Sie das Auge im vorderen Teil der Augenhöhle ein.



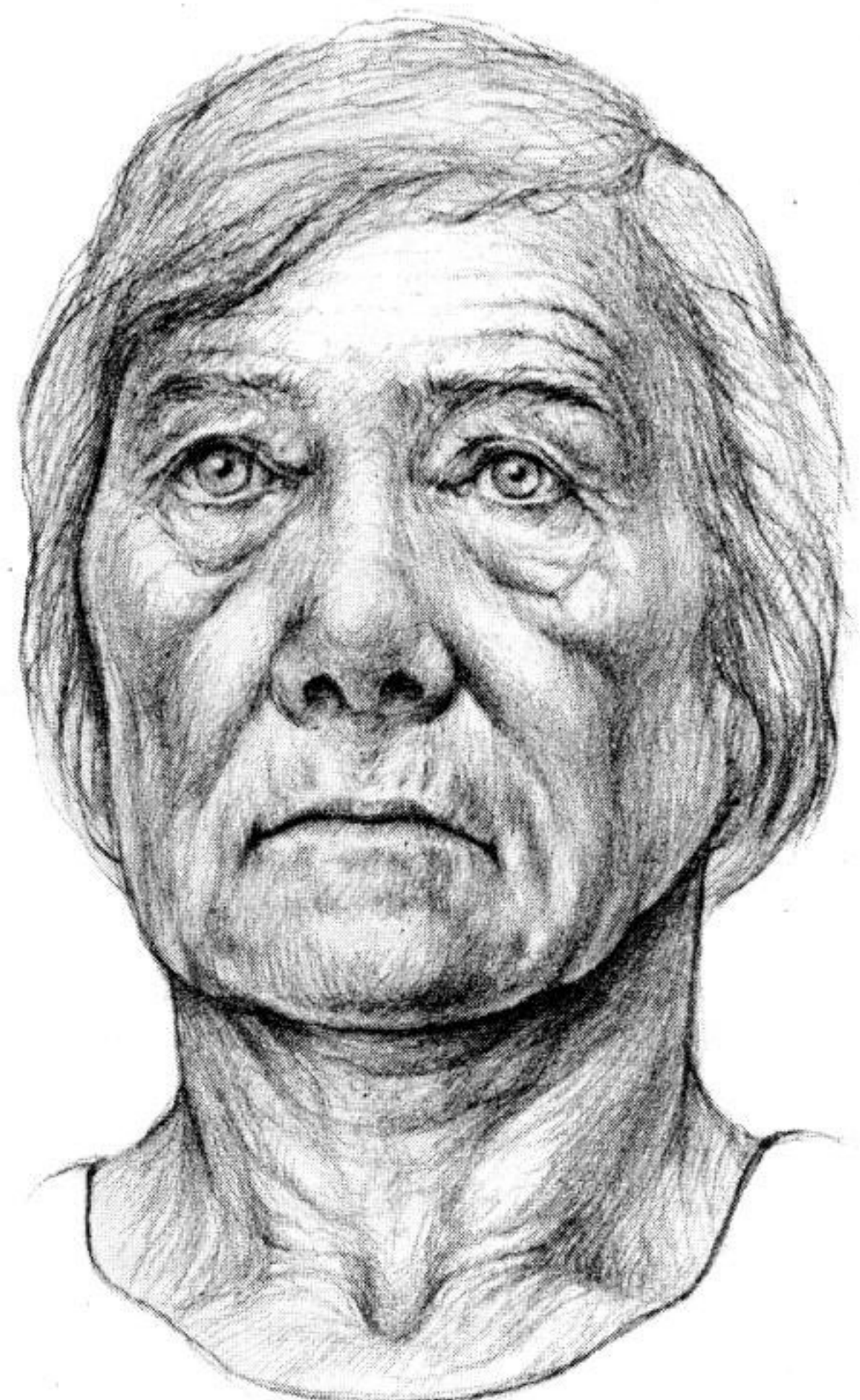
Das gealterte Gesicht



Die Schwerkraft bewirkt, daß die weichen Gewebe nach unten gezogen werden, wie im älteren und bejahrten Gesicht sehr deutlich zu sehen ist.

Das verwitterte Gesicht

Eine gute Übung besteht darin, einige der Formen überbetont zu zeichnen, weil Sie dadurch gezwungen werden, schärfer zu beobachten und sich nicht mit einem oberflächlichen Eindruck zufrieden zu geben. Sie werden dadurch auch besser beurteilen lernen, welche der Formen einzuzichnen und welche besser wegzulassen sind. Ganz gleich, ob Sie es nun Stil, Talent oder Geschmack nennen – davon, wie Sie den Weizen von der Spreu trennen, hängt es ab, bis zu welcher Vollkommenheit Sie Ihre Zeichnung bringen werden.



Schattierungen und Licht

Erzbischof Wareham, gezeichnet von Holbein



Das genaue Erkennen der Wechselwirkung zwischen der Knochenstruktur und den darüberliegenden weichen Geweben, wie es in dieser Zeichnung mit großem Scharfblick ausgedrückt ist, ergibt eine eindrucksvolle Gesamtwirkung.

Feder und Tinte auf Zeichenpapier



Dünner Filzschreiber auf Wasserfarbenpapier



Schattierungen und Licht

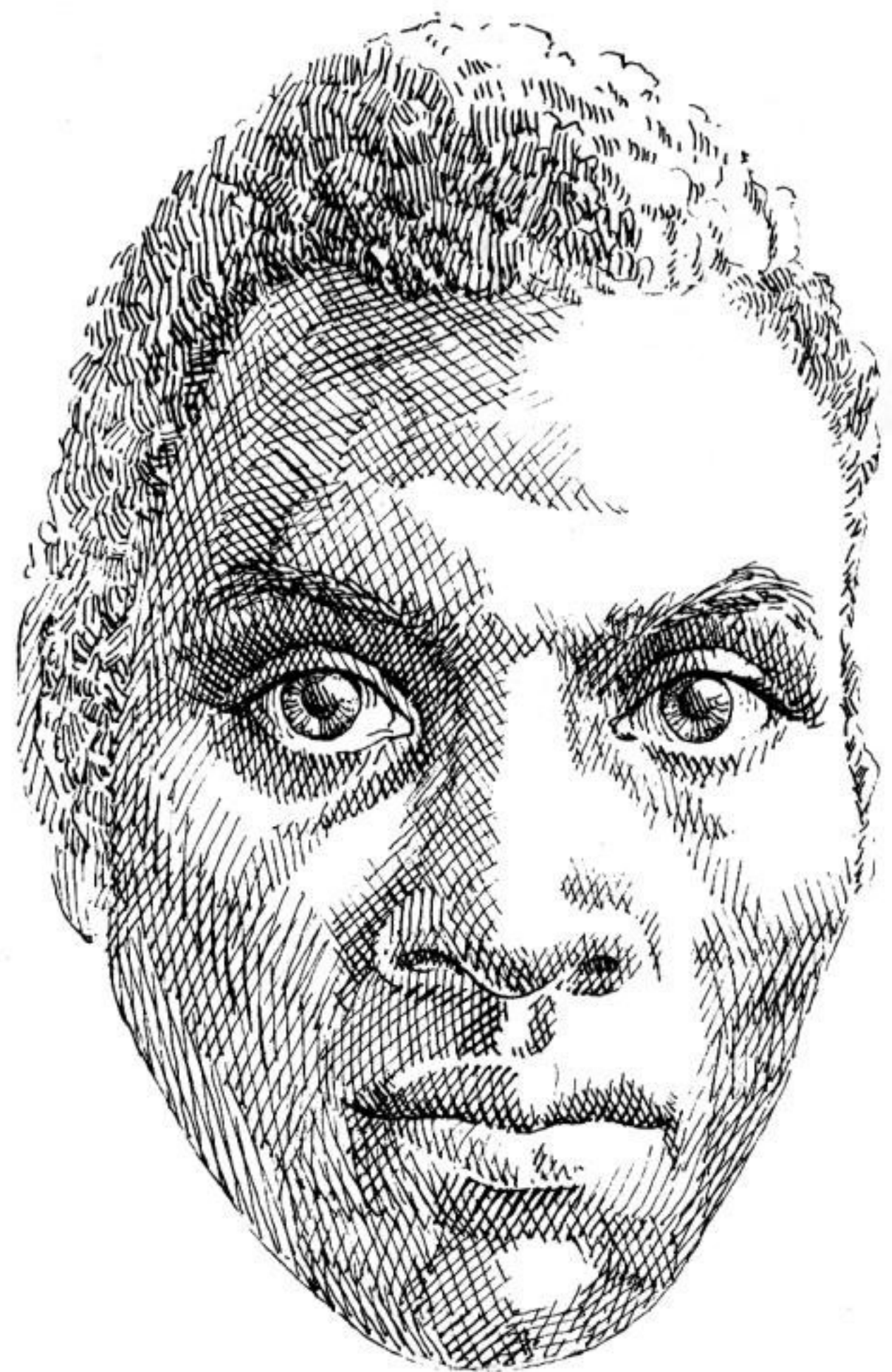
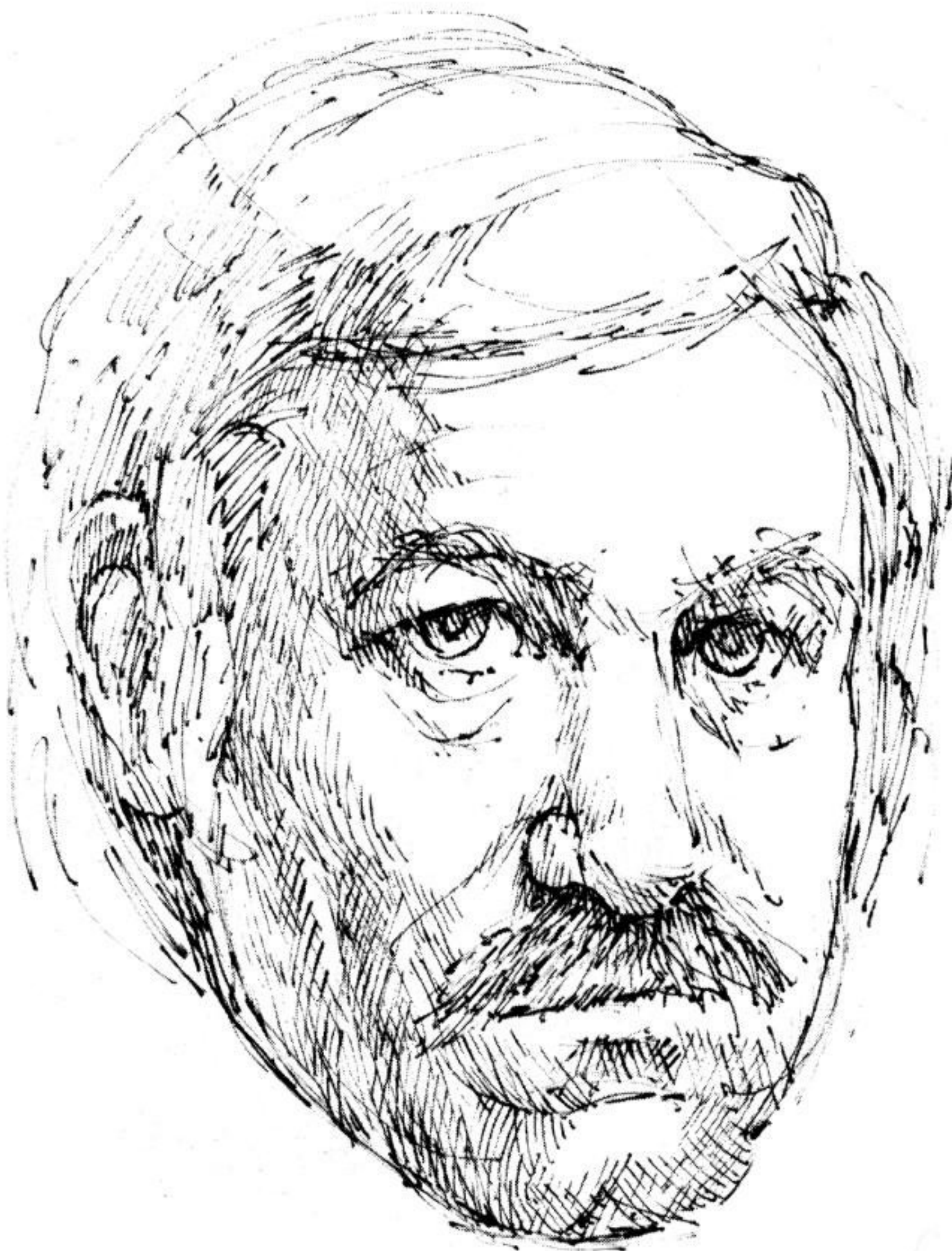
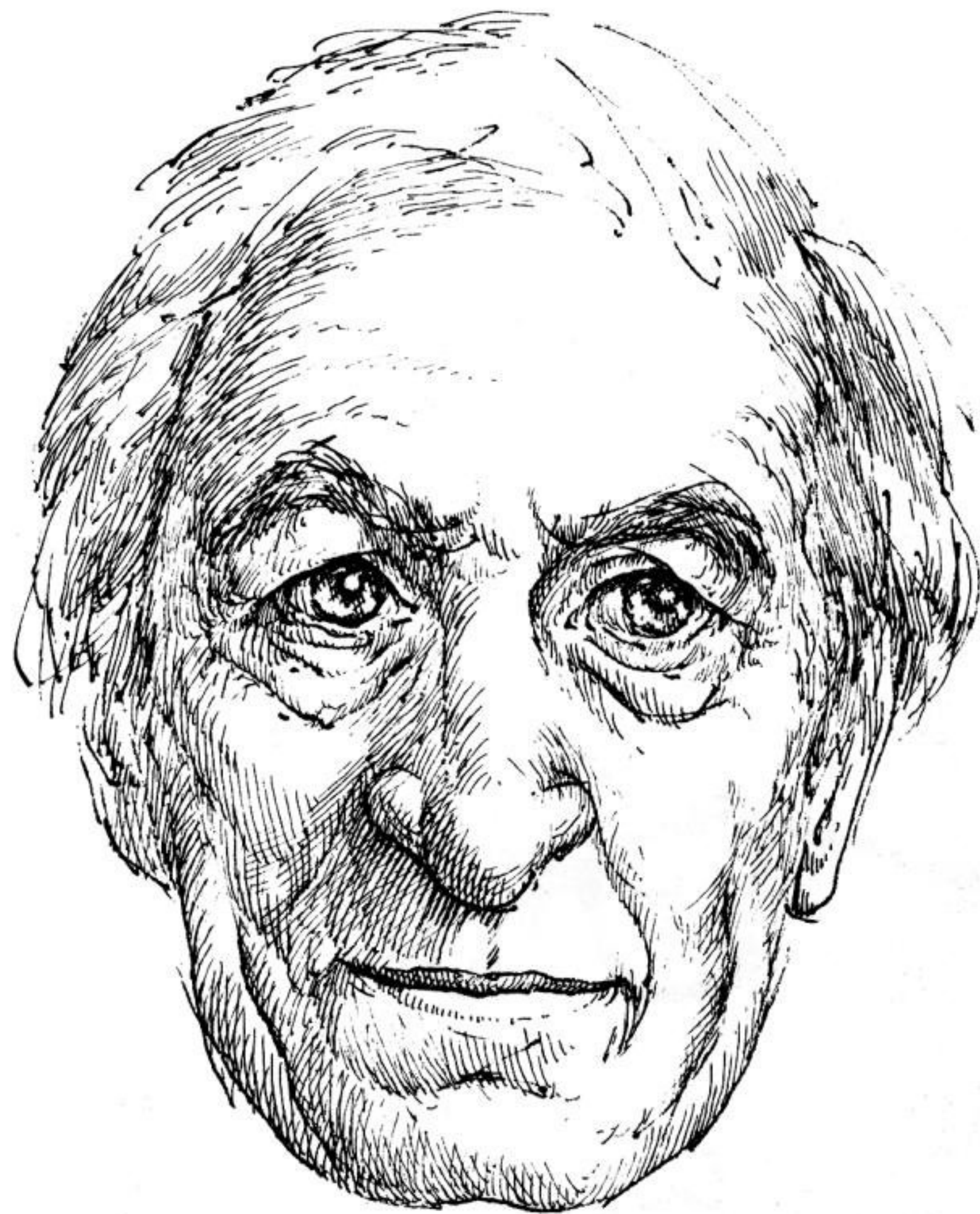
Feder und Tinte auf Zeichenpapier



Dünner Filzschreiber auf Wasserfarbenpapier

Schattierungen und Licht

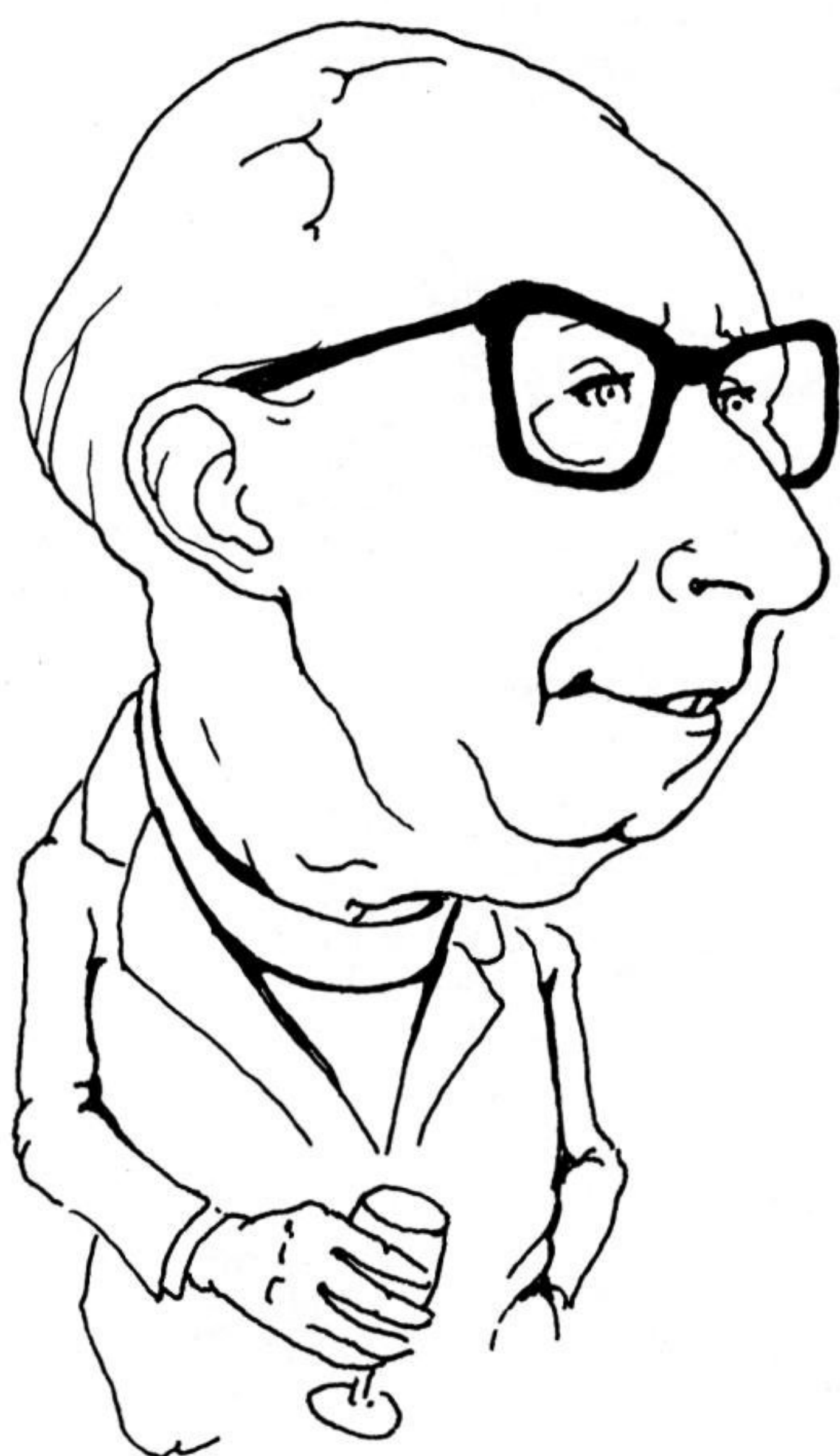
Schwarze Tusche auf Zeichenpapier



Schattierungen und Licht

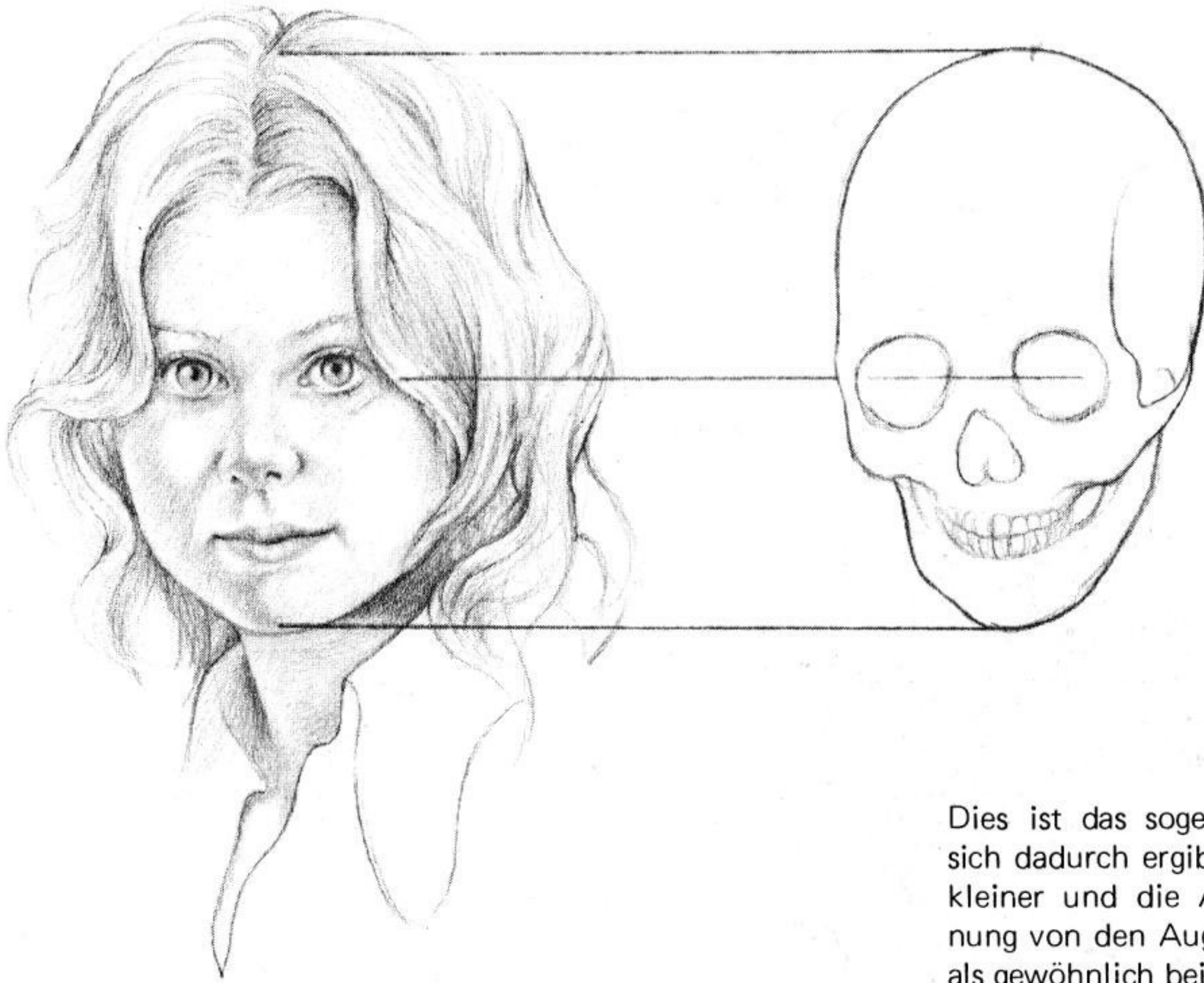
Karikaturen. Tuschefüller auf Zeichenpapier

Eine Karikatur entsteht durch die überbetonte Darstellung der Hauptstrukturen des Kopfes.



Schattierungen und Licht

Das Gesicht eines Kleinkindes



Dies ist das sogenannte Baby–Puppen–Aussehen, das sich dadurch ergibt, daß Ober– und Unterkieferknochen kleiner und die Augenhöhlen runder sind. Die Entfernung von den Augen zur Unterseite des Kinns ist kürzer als gewöhnlich beim Erwachsenen.



Beim Baby ist das Gesicht im Verhältnis zum gesamten Kopf klein, was zurückzuführen ist auf die nur langsam fortschreitende Entwicklung des Ober– und Unterkiefers einerseits, sowie andererseits auf die rasche Zunahme der Schädelgröße, die sich dem schnell wachsenden Gehirn anpaßt.

Schattierungen und Licht

Das Gesicht eines Kleinkindes



Schattierungen und Licht

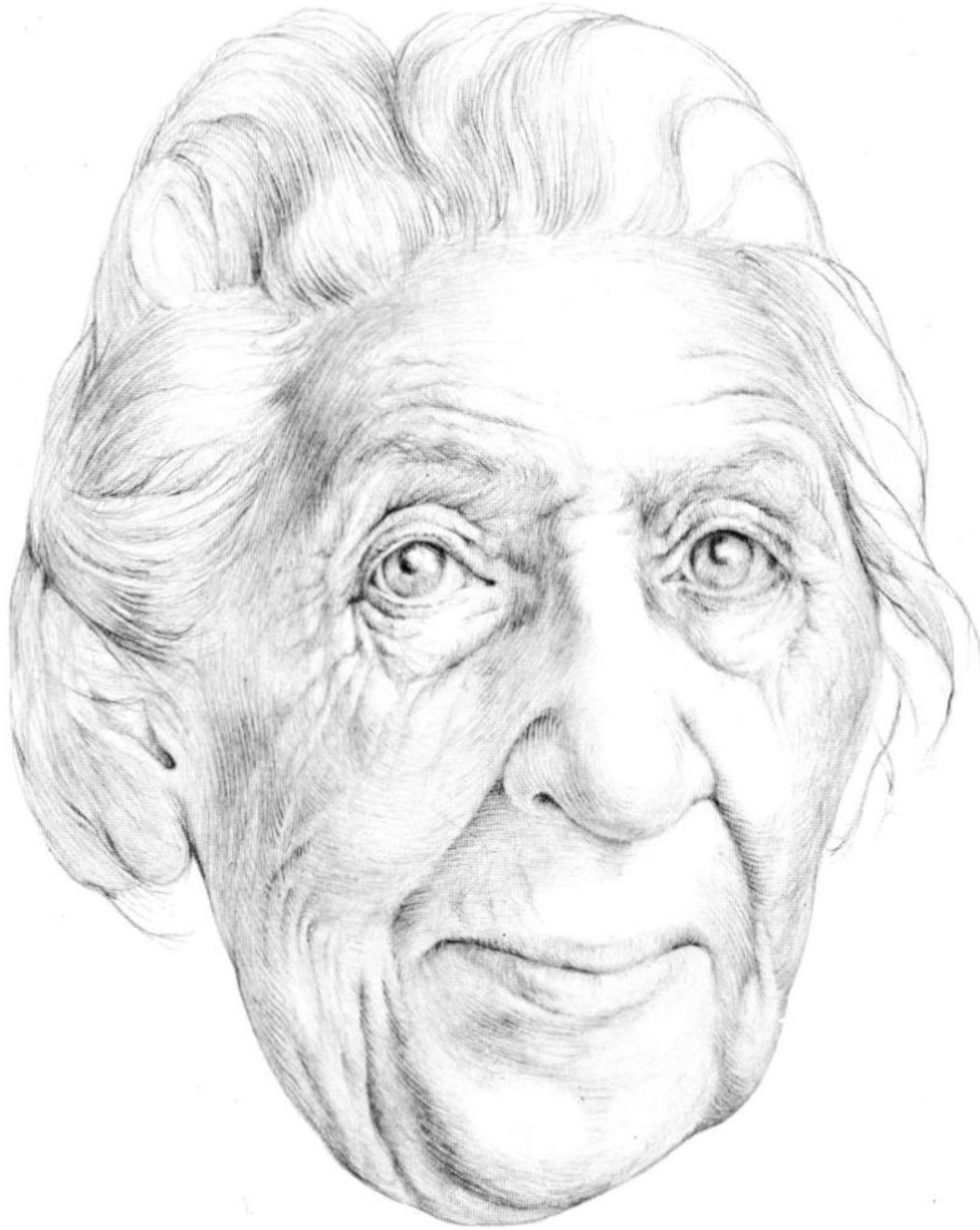
Brauner Kreidestaub und schwarzer Kreidestift

Die Hautfalte über dem oberen Augenlid ist in den inneren Augenwinkel hineingezogen. Die Nase ist abgeflacht.



Schattierungen und Licht

2 B-Bleistift auf Zeichenkarton



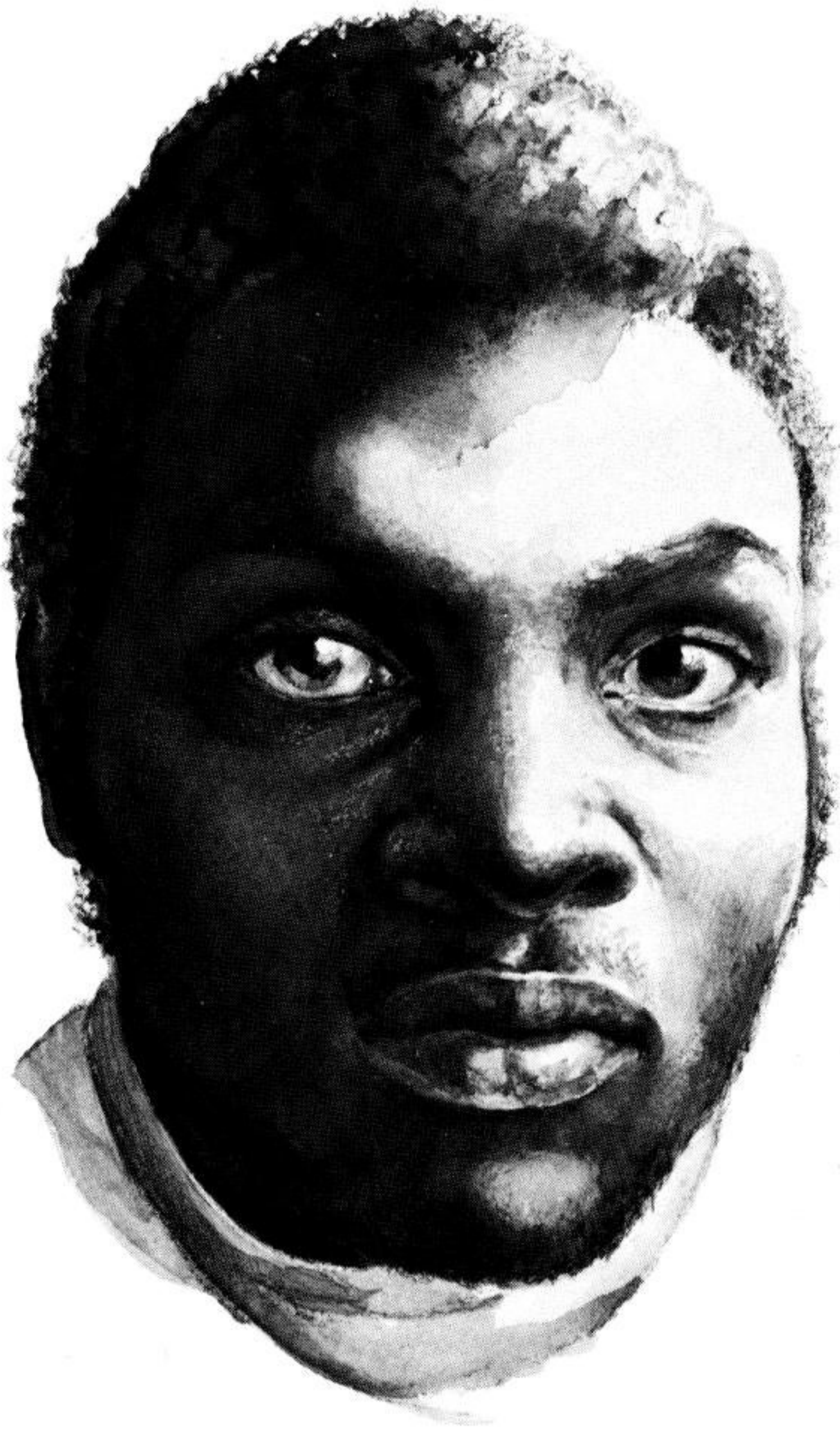
Schattierungen und Licht

Die gerade Linie mit wechselnder Strichstärke,
B-Bleistift auf Zeichenkarton



Schattierungen und Licht

Wasserfarbe auf Zeichenkarton und 2 B-Bleistift



Gouache auf Zeichenkarton

Schattierungen und Licht

Vereinfachte Anwendung der tastenden Linie
Brauner Kreidestift auf dickem Zeichenpapier



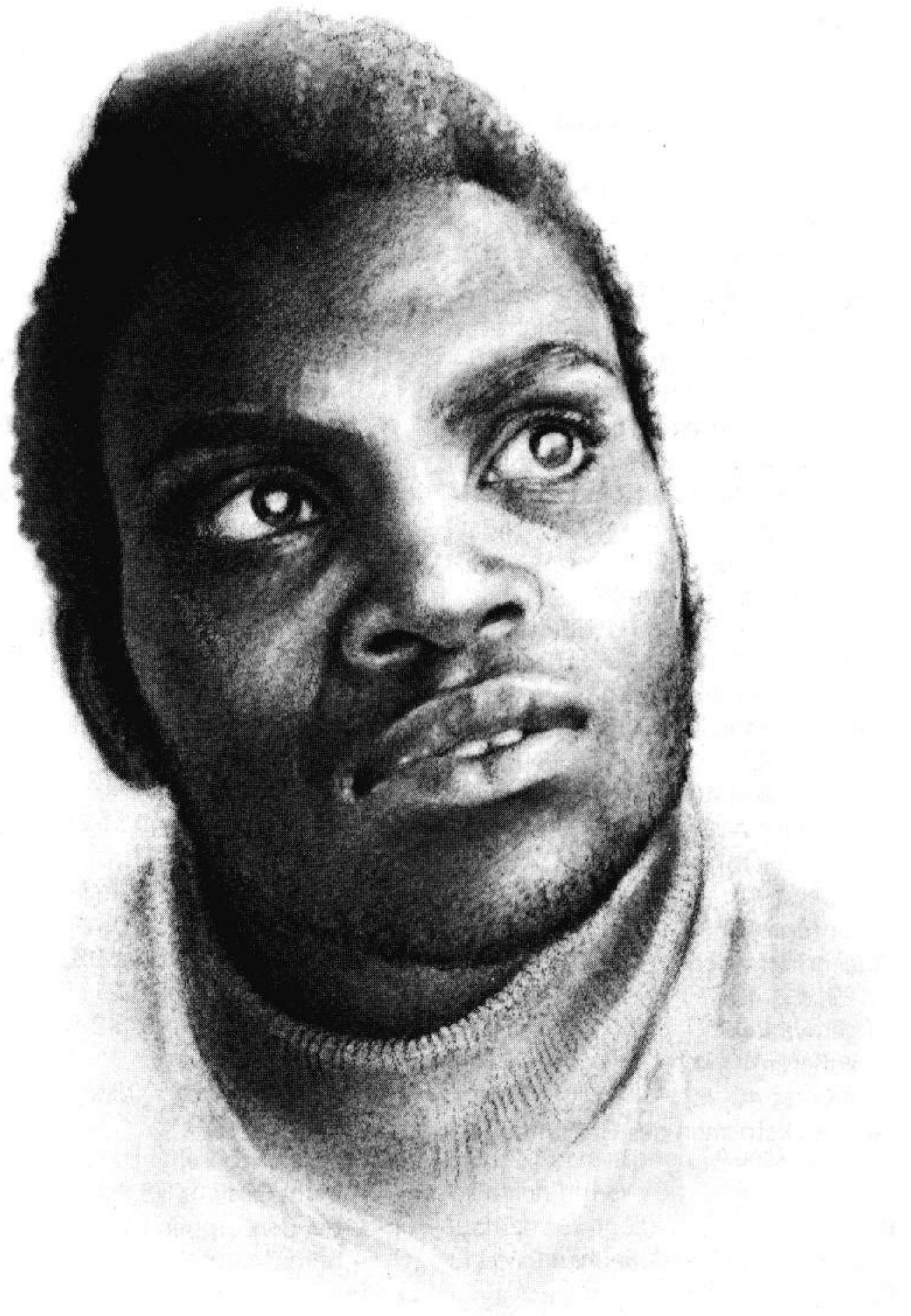
Schattierungen und Licht

Holzkohlestift auf Zeichenpapier, mit schrägen Strichen gezeichnet und zur Entwicklung der Formen mit einem weichen Tuch überwischt;
4 B-Bleistift für die Ausführung der Details



Schattierungen und Licht

Brauner und schwarzer Kreidestift, auf Sandpapier zu Staub gemahlen und getrennt aufgetragen; 4 B-Bleistift für Details auf Zeichenkarton



Stichwortverzeichnis

A

Äußerer Gehörgang 10, 13
Antihelix 38
Antitragus 38
Aponeurose 15, 16, 23
Atlas (Erster Halswirbel) 51
Augapfel(s) 40, 42, 43
–, Form des 44, 45
Auge 40 ff., 86
–, Bindehaut 43
–, Flächenänderung beim 41
–, Knochenkegel 40
–, Licht-Formationen 40
Augenbewegungen 40
Augenbrauen 42
Augenbrauenbogen 10, 12
Augenfläche 90
Augenhöhle 12, 13, 40, 41, 42, 86
–, knöchiger Rand der 40
Augenknochenrand(es)
–, Form des 42
Augenlid(s) 40, 42, 43
–, Bindehautbelag des 43
–, Dicke des oberen 44
–, Dicke des unteren 44
–, oberes 40
–, unteres 40, 46
Augenlid-Hebemuskel 43
Augenlidsehne 16
–, innere 42
Augenmuskel 40
–, Gerader Äußerer 41
–, Gerader Innerer 41
–, Oberer 43
–, Unterer 43
Augenringmuskel 16, 20, 21, 23, 29, 42, 43
Augenwinkel
–, äußerer 40, 42
–, innerer 40, 42
Ausdrucksformen des Gesichtes 19

B

Baby – Puppen – Aussehen 97
Bandscheibe 51
Beleuchtungsgrade 75
Bindehaut (Auge) 43
Bindehautbelag der Augenlider 43
Bindehautfalte, halbmondförmige 40, 42
Bindehautsack 40
Bleistift 67, 80, 82, 88, 100, 101, 102, 104, 105
Bleistift – Methode 59, 60

Brücke (Vorderteil des Hinterhirns) 46
Brustbein(s) 54
–, Handgriff des 49, 51
Brustbein–Schilddrüse–Muskel 48, 55
Brustbein–Schlüsselbein–Gelenk 54
Brustbein–Zungenbein–Muskel 48, 54, 55
Brustwirbel(s)
–, Dornfortsatz des ersten 51
–, Erster 53
–, Sechster 52

D

direktes Licht 75
Doppelfeder-Anordnung der Muskeln 14
Dornfortsatz des Ersten Brustwirbels 51
Dreher (Zweiter Halswirbel) 51
Dreieckiger Graben (Ohr) 38
Dreiecksmuskel 17, 20, 21
Drosselgrube 40, 54, 55

E

Ei-Form des Kopfes 58
Einzelfeder-Anordnung der Muskeln 14

F

Falten 27, 29
Feder 93, 94
Filzschreiber, dünner 93, 94
Flacher Halsmuskel 21, 50
Flächen des Kopfes 72 ff.
Flächenänderung
– beim Auge 51
– beim Ohr 39
Flächenwechsel
– beim Gesicht 58, 81, 87
– bei den Lippen 37
– beim Mund 37
Form(en)
– des Augapfels 44, 45
– des Augenknochenrandes 42
– des Gesichtes 16 ff., 72
– des Halses 48 ff.
– der Nase 35
– der Nasenknorpel 36
– des oberen Nasenknorpels 36
–, plastische 87
– des unteren Nasenknorpels 36

Formwechsel 30
"Freier" Strich 62
"Freifließende" Linie 62
Führungslinien 81

G

Gealtertes Gesicht 91
Gehirnhalkugel
–, rechte 46
–, linke 46
Gehörgang 38
–, Äußerer 10, 13
Gerade Linie 62, 68 f., 87, 101
Gerade schräge Linie 70
Gesicht(es) 58
–, Ausdrucksformen des 19
–, Flächenwechsel beim 58, 81, 87
–, Formen des 16 ff., 72
–, Gealtertes 91
–, Kleinkind- 97 f.
–, Knochenstruktur des 12
–, Verwittertes 91
Gesichtsausdruck 25, 29
–, Grinsender 25
–, Lächelnder 25
Gesichtsknochen 11 ff.
Gesichtsmuskeln 16 ff., 31
–, Augenlid-Hebemuskel 43
–, Augenmuskel 40
– Gerader Äußerer 41
– Gerader Innerer 41
– Oberer 43
– Unterer 43
–, Augenringmuskel 16, 20, 21, 23, 29, 42, 43
–, Dreiecksmuskel 17, 20, 21
–, Heber der mittleren Oberlippe und des Nasenflügels 17, 20, 21, 22
–, Heber der seitlichen Oberlippe 17, 20, 21, 22
–, Heber des Mundwinkels 17, 20, 21, 22
–, Herabzieher der Stirnglatze 16, 21, 23, 29
–, Jochbeinmuskel
– Großer 17, 20, 21, 22
– Kleiner 17, 20, 21, 22
–, Kaumuskel 18, 21, 23, 24, 33, 86
–, Kinnmuskeln 17, 20, 21, 26, 33, 86
–, Lachmuskel 17, 20, 21, 22

- , Mimische 22
 - des Grinsens 22
 - des Lachens 22
 - des Lächelns 22
- , Nasenheber 16, 20, 21, 23, 27, 29
- , Ringmuskel des Mundes 16, 20, 21, 22, 23, 26, 86
- , Schläfenmuskel 18, 23, 24, 46
- , Schließmuskel des Nasenlochs 21, 22
- , Stirnmuskel 16, 20, 21, 23, 29
- , Viereckmuskel 17, 20, 21, 86
- , Wangenmuskel 17, 21, 23
- Gesichtszüge 32, 58
- Gouache 102
- Graphitbleistifte 62
- „Greif“ – Methode 59, 60
- Gurtmuskeln 48

H

- Halbmondförmige Bindehautfalte 40, 42
- Hals(es) 9
 - , Formen des 48 ff.
- Halsader, Innere 48
- Halsdreieck
 - , Hinteres 48, 51, 54
 - , Vorderes 48, 51
- Halsmuskeln 48 ff.
 - , Brustbein–Schildknorpel–Muskel 48, 55
 - , Brustbein–Zungenbein–Muskel 48, 54, 55
 - , Flacher Halsmuskel 21, 50
 - , Kappenmuskel 50, 51, 53, 54
 - , Kinn–Zungenbein–Muskel 23, 48, 54
 - , Kopfwender 18, 21, 49, 51, 53, 54, 57
 - , Riemenmuskel des Halses 52, 53
 - , Riemenmuskel des Kopfes 49, 52, 53
 - , Rippenhalter 49
 - Hinterer 52, 53
 - Mittlerer 52, 53
 - Vorderer 52, 53
 - , Schildknorpel–Zungenbein–Muskel 48, 55
 - , Schulterblattheber 49, 52, 53
 - , Schulter–Zungenbein–Muskel 48, 53, 54
 - , Trapezmuskel 50
 - , Unterkiefer–Muskeln 23, 48, 54

- , Unterkiefer–Zungenbein–Muskel 23
- , Zungenbeinmuskeln 48
- Halsschlagader 48
- Halswirbel 49
 - , Erster (Atlas) 51
 - , Siebter 53
 - , Zweiter (Dreher) 51
- Halswirbelsäule 51
- Handgriff des Brustbeines 49, 51
- Heber der mittleren Oberlippe und des Nasenflügels 17, 20, 21, 22
- Heber der seitlichen Oberlippe 17, 20, 21, 22
- Heber des Mundwinkels 17, 20, 21, 22
- Herabzieher der Stirnglatze 16, 21, 23, 29
- Hinteres Halsdreieck 48, 51, 54
- Hinterkopfknochen 10, 13
- Holzkohlestift 82, 104
- Hornhaut 40, 41, 43
- Hypophyse 46

I

- Innere Halsader 48

J

- Jochbein(s) 11, 12, 13, 22, 86
 - , Vorsprung des 86
- Jochbeinfortsatz des Schläfenknochens 10, 11, 13
- Jochbeinmuskel
 - Großer 17, 20, 21, 22
 - Kleiner 17, 20, 21, 22
- Jochbogen 11

K

- Kappenmuskel 50, 51, 53, 54
- Karikaturen 96
- Kaubewegung 31
- Kaumuskel(s) 18, 21, 23, 33
 - , Wirkung des 23, 24
 - , Konvexe Form des 86
- Kehlkopf(es)
 - , Ringknorpel des 48, 51, 53, 55
- Keilbeinflügel, Seitlicher 23
- Kiefer 31 ff.
 - , Kieferbewegungen, seitliche 33
- Kiefer–Fortsätze 37
- Kiefergelenkkopf 10, 11, 13, 31
- Kinnbacken 11
- Kinnmuskel(n) 17, 20, 21, 26, 33
 - , Konvexe Form der 86

- Kinn–Zungenbein–Muskel 23, 48, 54
- Kleinhirn 46
- Kleinkind(es)
 - , Gesicht eines 97 f.
- Knöcherner Teil (Nase) 34, 35
- Knochenkegel (Auge) 40
- Knochenstruktur des Gesichtes 12
- Knorpel 15
 - , Nase, obere 34, 35
 - , Nase, untere 34, 35
 - , Ohr 38
- Konturlinie 88
- Kopf(es) 9, 46 f., 58, 75, 86
 - , Ei-Form des 58
 - , Flächen des 72 ff.
 - , Neigungswinkel des 58
 - , Waagerechter Schnitt durch den 46, 47
- Kopf des Kopfwenders
 - , vom Brustkorb entspringender 54
 - , vom Schlüsselbein entspringender 54
- Kopfwender 18, 21, 49, 51, 53, 54, 57
- Kreidestaub, brauner 99
- Kreidestift
 - , brauner 103, 105
 - , schwarzer 99, 105
 - , weißer 82

L

- Lachmuskel 17, 20, 21, 22
- Lebendigkeit 88
- Lederhaut 40, 43, 46
- Licht 75 ff.
 - , direktes 75
 - , reflektiertes 75
- Lichtflächen 75
- Licht–Formationen (Auge) 40
- Lichtschimmer 75
- Lichtstreuung 75
- Ligamentum nuchae 49
- Linie
 - , „freifließende“ 62
 - , gerade 62, 68 f., 87, 101
 - , gerade schräge 70
 - , tastende 63 ff., 72, 87, 103
- Linse 40, 43
- Lippen 37
 - , Flächenwechsel bei den 37
 - , Oberlippe 31, 37
 - , Unterlippe 31, 37

Stichwortverzeichnis

Luftkanal 51
Luftröhre 48, 51, 55

M

Mehrfachfeder—Anordnung der Muskeln 14
Meßmethoden 60
Methode
—, Bleistift- 59, 60
—, "Greif"- 59, 60
Morphologische Spitze (Ohr) 38
Mund(es)
—, Flächenwechsel beim 37
—, Ringmuskel des 16, 20, 21, 22, 23, 26, 86
Mundausdruck 28
Musculus
- buccinator 17
- corrugator 16
- depressor anguli oris 17
- depressor labii 17
- levator anguli oris 17
- levator labii 17
- levator labii alaeque nasi 17
- levator scapulae 49
- masseter 18
- mentales 17
- mylohyoideus 48
- occipito — frontalis 16
- orbicularis oculi 16
- orbicularis oris 16
- platysma myoideum 50
- procerus 16
- risorius 17
- scalenus 19
- splenius capitis 49
- sternocleidomastoideus 18, 49
- temporalis 18
- trapezius 50
- zygomaticus major 17
- zygomaticus minor 17
Muskel(n) 14 ff.
—, Doppelfeder—Anordnung der 14
—, Einzelfeder—Anordnung der 14
—, Gesichtsmuskeln, s. dort
—, Gurtmuskeln 48
—, Halsmuskeln, s. dort
—, Mehrfachfeder—Anordnung der 14
—, Schließmuskeln 14, 16, 40
Muskelbündel
—, kreisförmige 40
—, strahlenförmige 40
—, waagerechte 50

Muskelfasern 14
Muskelköpfe 49
Muskelzellen 14

N

Nackenband 49, 52, 53
Nackenlinie, Obere 13, 51, 53
Nackenscheiben 9
Nackenwirbel 9
Nase 34 ff.
—, knöcherner Teil 34, 35
—, Oberer Knorpel 34, 35, 36
—, Unterer Knorpel 34, 35, 36
Nasenbein 11, 12, 13, 35
Nasenflügel 34, 35, 36
Nasenheber 16, 20, 21, 23, 27, 29
Nasenknochen 34
—, Form der 36
Nasenknorpel
—, Oberer 34, 35, 36, 46
—, Unterer 34, 35, 36
Nasenloch(s), Schließmuskel des 21, 22
Nasenscheidewand 34, 35, 36, 46
Neigungswinkel des Kopfes 58
Netzhaut 40, 41, 43

O

Obere Knorpel (Nase) 34, 35, 46
—, Form 36
Obere Nackenlinie 13, 51, 53
Oberkieferbein 11, 12, 13
Oberlippe 31, 37
Ohr(es) 38 f., 90
—, Dreieckiger Graben 38
—, Flächenänderung beim 39
—, Knorpel 38
—, knorpeliger Rahmen des 46
—, Morphologische Spitze 38
Ohrläppchen 38
Ohrleiste 38
Ohrspeicheldrüse 18, 21, 22

P

Pappe 88
Perspektive 45
Perspektivische Darstellung 83 ff.
Plastische Formen 87
Plastische Wirkung 88
Plica semilunaris conjunctivae 40
Proportionsmessungen 61, 66
Pupille 40, 43

Q

Querfortsatz 9, 51

R

Reflektiertes Licht 75
Regenbogenhaut 40, 43
Richtungslinien 64
Riemenmuskel
— des Halses 52, 53
— des Kopfes 49, 52, 53
Ringknorpel des Kehlkopfes 48, 51, 53, 55
Ringmuskel des Mundes 16, 20, 21, 22, 23, 26, 86
Rippe
—, Erste 52, 53, 55
—, Zweite 52, 53, 54
Rippenhalter 49
—, Hinterer 52, 53
—, Mittlerer 52, 53
—, Vorderer 52, 53
Rückgrat 9

S

Sandpapier 105
Schädel 9, 32, 58
Schädeldecke 10
Schädeldeckenknochen 46
Schädeldeckenteil 58
Schädelknochen 13
Schattierungen 75 ff.
Schattierungsflächen 64, 77, 79, 81
Schattierungstiefen 82
Scheitelknochen 10, 13
Schilddrüse 55
Schildknorpel 48, 51, 53, 54, 55
Schildknorpel—Zungenbein—Muskel 48, 55
Schläfenknochen(s) 10, 13
—, Jochbeinfortsatz des 10, 11, 13
Schläfenmuskel(s) 18, 23, 46
—, Wirkung des 23, 24
Schließmuskel 14, 16, 40
Schließmuskel des Nasenlochs 21, 22
Schlüsselbein 51, 53, 54, 55
Schulterblatt 49, 52, 53
Schulterblattheber 49, 52, 53
Schulterblatt—Schlüsselbeingelenk 53
Schultergräte 50, 52
Schulterhöhe 52
Schulter—Zungenbein—Muskel(s) 48, 54
—, Untere Ausbauchung des 53
Schwerkraft 30
Sehnen 15 ff.

Sehnerv 40, 41, 43, 46
Sehnervkreuzung 41
Seitlicher Keilbeinflügel 23

Stimmband 55
Stimmungen 82
Stirnbein 10, 12, 13
Stirnmuskel 16, 20, 21, 23, 29
Stirnmuskelsehne 23
Stirn–Nasen–Fortsätze 37
Strichstärke
–, gleichbleibende 62, 68 f., 87
–, wechselnde 62, 68 ff., 87, 101
Strichtechniken 62 f.

T

Tastende Linie 63 ff., 72, 87, 103
Tinte 93, 94
Tönungen 75
Tönungsflächen 62
Tränen 42
Tränendrüse 40, 42

Tränenkanal 40, 42
Tränenschicht 40
Tränenwärtchen 40, 42
Tragus 38
Trapezmuskel 50
Tusche, schwarze 95
Tuschefüller 96

U

Übungslinien 62 ff.
Untere(n) Knorpel(s) (Nase) 34, 35
–, Form des 36
Unterkiefer(s) 9, 11, 12, 13, 86
–, Ast des 13, 23
Unterkieferdrüse 53
Unterkieferfortsatz 13, 23
Unterkiefer–Muskel(s) 23, 48
–, Hintere Ausbauchung des 54
–, Vordere Ausbauchung des 54
Unterkiefer–Zungenbein–Muskel
23
Unterlippe 31, 37

V

Verknöcherung 9
Verwittertes Gesicht 91
Viereckmuskel(s) 17, 20, 21
–, Flache Form des 86
Vorderes Halsdreieck 48, 51

W

Wangenmuskel 17, 21, 23
Warzenfortsatz 10, 13, 52, 53
Wasserfarbe 102
Wasserfarbenpapier 93, 94
Wirkung, plastische 88

Z

Zeichenkarton 100, 101, 102, 105
Zeichenpapier 67, 80, 82, 93, 94,
95, 96, 103, 104
Zunge 51
Zungenbein 48, 51, 53, 54, 55
Zungenbeinmuskeln 48

Louise Gordon

AOCA, BA, Dip. med. illustration
Zeichnerin und Bildhauerin

Ausbildung an verschiedenen Hochschulen
in Kanada.

Dozentin für angewandte Kunst an der
medizinischen Fakultät der Universität von Toronto.

Frau Gordon arbeitete als Illustratorin
an führenden medizinischen Lehrbüchern mit
und erhielt für ihre Arbeiten als Zeichnerin
und Bildhauerin wichtige Auszeichnungen
(Rowney-Preis für Malerei, Proficiency Medal
for Sculpture).

Nach ihrer Tätigkeit in Kanada war sie Dozentin
für Aktzeichnen am Sir John Cass College of Art
in London.

Sie lebt heute als freischaffende Künstlerin.

**Zu diesem Buch**

Alle wesentlichen Informationen und Techniken, die zum genauen
und ausdrucksvollen Zeichnen des menschlichen Kopfes notwendig sind, werden in
diesem Buch konzentriert und übersichtlich dargestellt.

Der Anfänger kann damit die ersten Schritte bei der Erarbeitung einer sicheren
Zeichentechnik machen, der fortgeschrittene Zeichner erhält eine Fülle von Hinweisen
zu speziellen Problemen. Besonderes Gewicht hat die Autorin auf die Beschreibung
der anatomischen Strukturen gelegt, deren Kenntnis Voraussetzung für das
Verständnis von Form und Bewegung des Kopfes ist.

Die Zeichnungen stellen sehr unterschiedliche technische Lösungen dar.
Der Leser erhält daher ein vielseitiges Anschauungsmaterial, mit dem er sich
auseinandersetzen kann und woran er seinen eigenen, ganz persönlichen Stil
entwickeln kann.