des regelmäßigen Fünfecks ist. Im Würfel zeichne man das Achsenkreuz und verlängere jede Halbachse, die wir wieder, als halbe Würfelkante, gleich $\frac{a}{2}$ annehmen wollen, um ihren durch stetige Teilung gewonnenen größeren Abschnitt $\frac{b}{2}$. Dieser Teil ist ja dann, nach dem oben bewiesenen Satze vom regelmäßigen Fünfeck, gleich der halben Seite des das Dodekaeder begrenzenden regelmäßigen Fünfecks. Verbindet man nun den so erhaltenen Endpunkt einer Achse mit dem zugehörigen Halbierungspunkt einer Quadratseite, so ist durch diese Verbindungslinie und die Quadratseite die Ebene bestimmt, in die man die begrenzende Seitenfläche des Dodekaeders zu legen hat. Die Quadratseite fällt mit der Diagonale, der Endpunkt der vorliegenden Achse mit dem Fußpunkt der Symmetrale des Fünfecks zusammen. Die Seitenlänge ist gleich b.

Daß die Konstruktion in der Tat so möglich ist, folgt aus unserem oben bewiesenen geometrischen Satze.

Die ästhetische Bedeutung des Goldenen Schnittes.

Die musikalische Schönheit, die Harmonie der Töne ist, wie wir bereits oben erwähnten, von den Pythagoräern als auf einfachen Zahlenverhältnissen beruhend erkannt worden. Zwei Töne harmonieren dann für unser Ohr, wenn, wie wir jetzt wissen, das Verhältnis ihrer Schwingungszahlen sich in dem Verhältnis kleiner ganzer Zahlen ausdrücken läßt. „Die Zahl ist das Sein“ sagten die Pythagoräer, alles Gesetzmäßige ist eine mathematische Gesetzmäßigkeit. Auch für das Formal-Schöne, so glaubten schon früh die mit ästhetischen Untersuchungen beschäftigten Gelehrten, muß es ein bestimmtes nach Maß und Zahl angebbares Kriterium geben, nach dem sich der Schönheitsbegriff genau festlegen läßt. Wenn wir da von Plato hören, daß Abgemessenheit (*μετριότης*) und Ebenmaß (*ξυμμετρία*) überall das Wesen des Schönen ausmachen, so werden wir wohl auf die Mathematik gewiesen, erfahren aber nicht, welcher Art dies mathematische Schönheitsgesetz ist. Und wenn auf ganz anderem Wege, in induktivem Verfahren wie Vitruv, so auch unser Dürer feststellte, daß wir dann einen menschlichen Körper als „ebenmäßig“ gebaut empfinden, wenn die Gesichts- und Handlänge $^1/_{10}$, die Kopflänge als $^1/_8$, die Fußlänge als $^1/_6$, die Ellenbogenlänge $^1/_4$ der Körperlänge ausmacht, so kann uns wieder eine solche mathematische Präzision des Schönen nicht befriedigen. Wir vermissen hierin ein inneres einheitliches Gesetz, nach dem etwa ein Maß aus dem anderen hervorginge, alle Zahlenverhältnisse sind einzeln gefunden als Abstraktion einer Fülle von Abmessungen. Da hat nun ein Mathematiker aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, Adolph Zeising (* 1810 zu Ballenstedt, † 1876 zu München), in einer Fülle von Schriften darzutun sich bemüht, daß die Teilung einer Strecke dann den befriedigendsten Eindruck auf unser Auge macht, wenn sie stetig geteilt ist. Und er verallgemeinerte, daß jeder irgendwie in zwei Teile gespaltene Gegenstand dann dem ästhetischen Prinzip unterliege, wenn das Ganze zum größeren Teile wie dieser zum kleineren sich verhalte.

Und zwar sucht er zunächst zu beweisen, daß die stetige Teilung ihrem Wesen nach die idealste Teilung darstelle, wie Luca Paciuolo nennt: divina proportione (Florenz 1509). Er knüpft an Platos Überlegungen an (Timäos 31 B): Zwei Dinge allein aber ohne ein drittes zusammenzufügen ist unmöglich, denn in der Mitte muß irgendein verknüpfendes Band sein. Der Bänder schönstes aber ist das, welches sich und das Verbundene so viel als möglich zu Einem macht. Dies aber auf das Schönste zu bewirken, ist die Proportion (ἀναλογια) da. Diese Proportionalität, so sagt Zeising*), ist danach diejenige Schönheit, welche den Gegensatz von Einheit und Unendlichkeit, von Gleichheit und Verschiedenheit dadurch zur Harmonie aufhebt, daß sie das ursprünglich als Einheit zu denkende Ganze, mit der Zweiteilung beginnend, in ungleiche Teile teilt, diesen Teilen aber ein solches Maß gibt, daß die Ungleichheit der Teile durch eine Gleicheit der Verhältnisse zwischen dem Ganzen und seinen Teilen einerseits und zwischen den beiden anderen Teilen andrerseits ausgeglichen wird. Ein diesem Begriff entsprechendes Proportionalgesetz wird also lauten müssen:

Wenn die Einteilung oder Gliederung eines Ganzen in ungleiche Teile als proportional erscheinen soll, so muß das Verhältnis der ungleichen Teile zueinander dasselbe sein, wie das Verhältnis der Teile zum Ganzen.

Es genügt ein einziger Schritt, um dieses aufgestellte Gesetz aus der Sphäre der Allgemeinheit unmittelbar in das Gebiet der mathematischen Bestimmtheit hinüberzuführen. Es muß lauten:

Wenn die Einteilung eines Ganzen in ungleiche Teile als proportional erscheinen soll, so muß sich der kleinere Teil zum größeren rücksichtlich seines Maßes ebenso verhalten wie der größere zum Ganzen.

Das ist aber die von uns oben behandelte stetige Teilung. Und nun hat sich Zeising die Aufgabe gestellt, allenthalben auf dem ungeheuren Gebiete der Formen die Richtigkeit des von ihm gefundenen Grundgesetzes am speziellen Falle nachzuweisen. So ungeheuer diese Riesenaufgabe erscheint, er ist ihr in der Tat bis zu einem gewissen Grade gerecht geworden.

Nicht überallhin können wir ihm folgen. Wenn wir auch verstehen, daß der Erfinder im begreiflichen Idealismus sein Prinzip überall in Geltung zu sehen glaubte, so können wir in vielen Einzelheiten unmöglich seine Ansicht teilen. Aber das Wenige, was wir im folgenden bringen, wird uns sicherlich von der Richtigkeit der Grundidee überzeugen.

Vor allem ist es da der menschliche Körper, der in seinen Dimensionen der stetigen Teilung gesetzliche Proportionen aufweist. Wir wollen am menschlichen Idealkörper Apolls von Belvedere — nur in den wichtigsten Teilen, nicht bis in alle Einzelheiten — das Verhältnis dieser Maße kennen lernen. Es verhält sich da der kürzere Oberkörper (vom Scheitel bis zum Nabel) zum längeren Unterkörper (vom Nabel bis zur Sohle) wie dieser zur ganzen Körperlänge. Diese teilende Linie (J in der Figur) ist auch am Skelett besonders gekennzeichnet, es ist die Lücke zwischen den unteren

*) Zeising, Neue Lehre von der Proportionalität des menschlichen Körpers. Leipzig 1854.

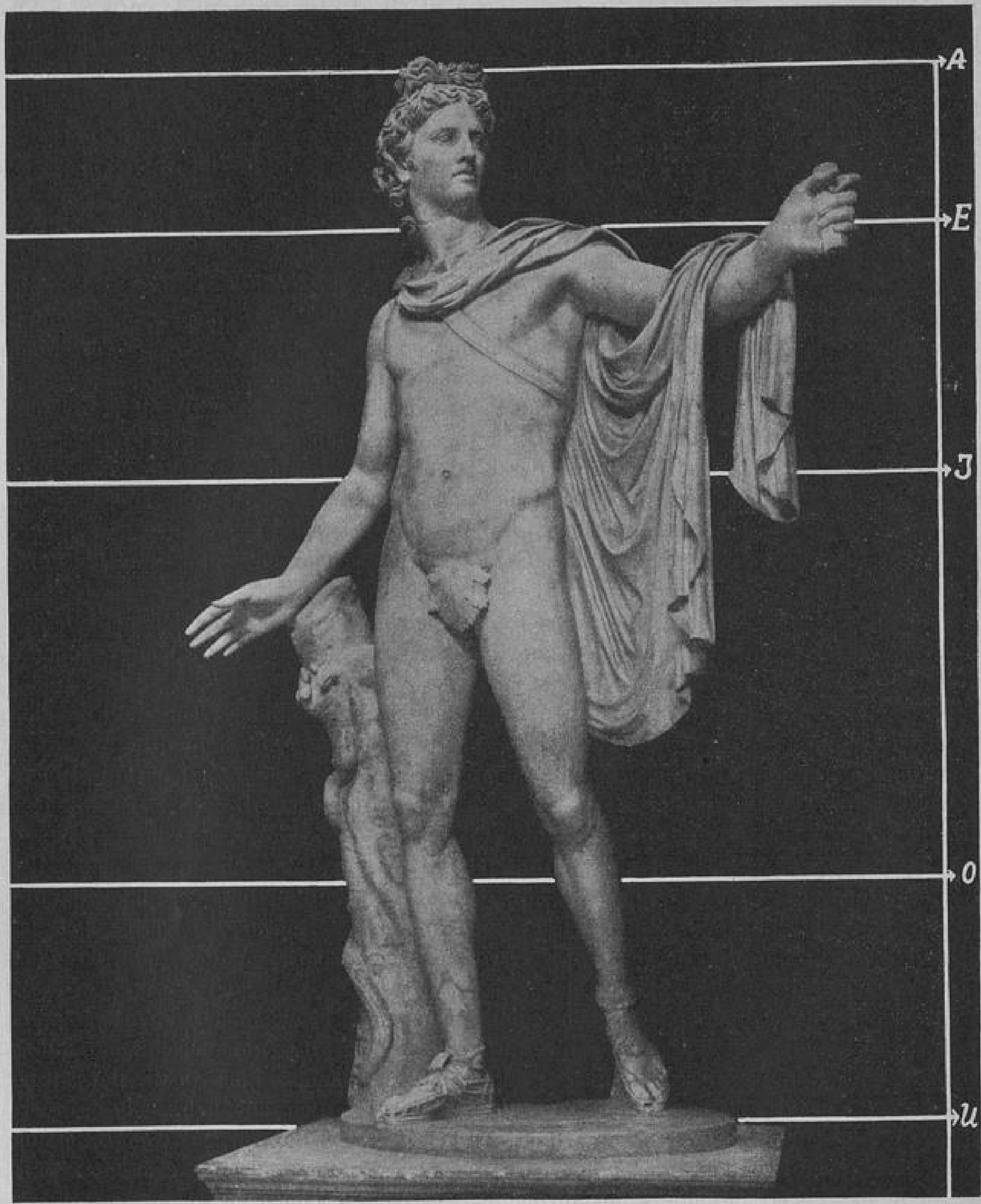

Fig. 18.

Rippen und dem Kamm der Hüftknochen, am bekleideten Körper fällt sie mit dem Gürtel-zusammen. Auch in anderer Weise unterscheiden sich Ober- und Unterkörper: Der obere Teil hat den Charakter der Einheit, des Insichharrens, der untere zeigt ein Bild der Entzweiung, der Spaltung, des Aussichherausgehens. So können wir das Ganze als eine Dreieinigkeit auffassen. Aber auch bei der weiteren Einteilung finden wir die divina proportione bestätigt. Wie am Oberkörper der Hals, so ist am Unterkörper das Knie der augenfälligste Einschnitt. Die Linie, die den Rumpf vom Halse trennt, die Schulterhöhe, in unser Figur die Linie E, teilt AJ stetig. Beim Knie dürfen wir nicht das Knie selbst nehmen, sondern den Einbug unter dem Knie, den auch Albrecht Dürer schon als Teilpunkt für Maße nimmt. Auch diese Linie O der Kniebucht, des sougenouil, teilt JU nach dem Goldenen Schnitt, so daß sich die Länge des ganzen Unterkörpers zur Länge des Oberschenkels wie dieser zum Unterschenkel verhält. Man kann die Einteilung noch weiter vornehmen, so können wir den Kopf im besonderen durch eine Linie in der Höhe des Randes der Augenhöhlen einteilen, und wir finden, daß die Maße der unteren Kopfpartie (vom Orbitalrande bis zum Kehlkopf) in mittlerer Proportion stehen zur Höhe der oberen Kopfpartie und der Länge des ganzen Kopfes. Doch es würde zu weit führen, auf alles hier einzugehen. Nur ein Bild der Hand sei hier noch gegeben, bei der als dem nächst dem Kopfe ausgebildetsten Gliede des menschlichen Körpers sich das mathematische Gesetz der Gliederung mit am besten zeigt.

Wir sehen also:

1. Die Hinterhand Oq (von der Handwurzel bis zu den Knöcheln) verhält sich zur Vorderhand qU (von den Knöcheln bis zur Spitze des Mittelfingers) wie diese zur ganzen Hand OU.
2. Das hintere Fingerglied qr (von den Knöcheln bis zur mittleren Gelenkfalte des Zeige- oder Goldfingers) verhält sich zu den beiden vorderen Fingergliedern rU (von der genannten Gelenkfalte bis zur Mitte des Mittelfingers) wie sich diese zur ganzen Vorderhand qU verhalten.
3. Das Mittelglied des Zeige- oder Goldfingers rs verhält sich zum Rest der Hand sU (von der mittleren Gelenkfalte des Vordergelenkes vom Zeige- und Goldfinger bis zur Mitte des Mittelfingers) wie dieser Rest zur Summe der beiden Vorderglieder.

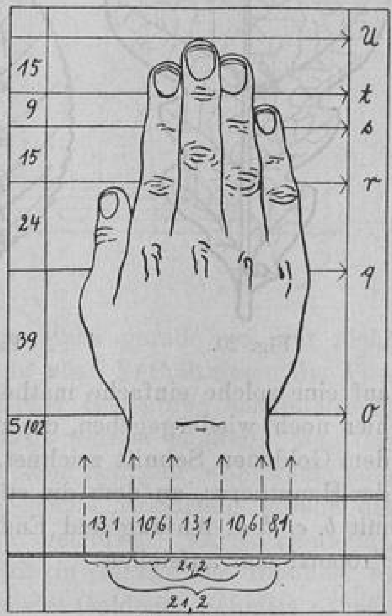

Fig. 19.

Auch die Ausdehnungen in der Breite des menschlichen Körpers lassen sich untereinander und zu den Maßen der Höhen in Verhältnisse bringen, die den mathematischen Proportionen des Goldenen Schnittes gleichkommen. Das Grundgesetz hierfür würde so lauten: Die Ausdehnung in der Breite muß zur Ausdehnung in der Höhe in dem Verhältnis stehen, daß die durch symmetrische Teilung gewonnene Hälfte der Breite dem kürzeren Oberteil der Totalhöhe gleich ist, mithin zum längeren Unterteil sich ebenso verhält wie dieser Unterteil zur Totalhöhe.

So viel vom menschlichen Körper. Aber auch in andern Naturerscheinungen manifestiert sich mit merkwürdiger Präzision das Proportionalgesetz des Goldenen Schnittes. Wir wollen nicht wie Zeising im Makrokosmos, am Sternenhimmel, in dem Abstande der Planeten, in der Gestaltung der Erde seine Bestätigung suchen, wir wollen auch nicht die mikroskopische Welt, das Gefüge der Mineralien und das Zellgewebe der Pflanzen, auf dieses mathematische Grundgesetz hin untersuchen. Es wäre falsch, wenn man annähme, man könnte die Größengestaltung dieser beiden Welten

Fig. 20.

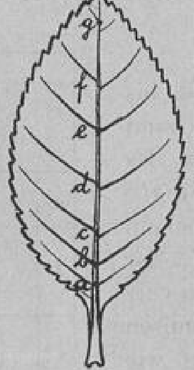

Fig. 21.

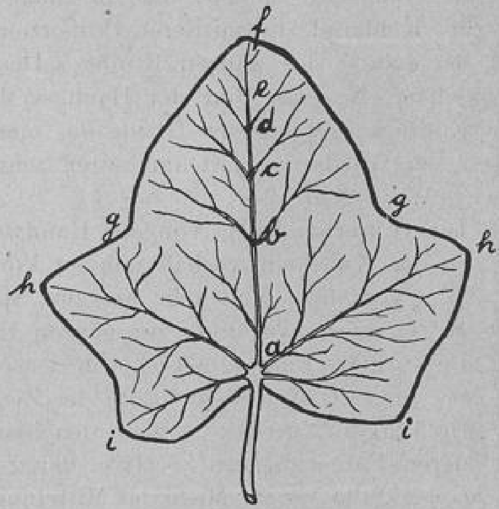

Fig. 22.

auf eine solche einfache mathematische Formel bringen. Nur ein paar Blätter seien hier noch wiedergegeben, die zeigen, in welch merkwürdiger Weise die Natur nach dem Goldenen Schnitt zeichnet. Markieren wir uns bei einem Eichenblatt die Punkte des Hauptnervs, an dem die stärksten Nervenäste entspringen und bezeichnen wir sie mit b, c, d, e, Anfang und Ende derselben aber mit a und f, so lassen sich folgende Proportionen aufstellen:

$$cb : ba = ba : ca$$
$$fe : ec = ec : fc$$
$$ed : dc = dc : ec$$

Außerdem ist ce gleich der Hälfte der äußeren Breite des Blattes, so daß sich auch diese Dimensionen den obigen einordnen. Bei Rosenblatt und Efeublatt, deren

Skizzen wir ebenfalls geben, sind ziemlich die gleichen Verhältnisse leicht festzustellen.

Rosenblatt: $ab : bc = bc : ac$
$bc : cd = cd : bd$
$ad : dg = dg : ag$
$ef : ed = ed : fd$
$gf : fd = fd : dg$

Efeublatt: $fe : ed = ed : fd$
$ed : dc = dc : ec$
$dc : cb = ca : db$
$cb : ba = ba : ca$

Wahre Triumphe feiert das ästhetische Gesetz auf Grund der Teilung nach dem Goldenen Schnitt in der **Baukunst**. Vor allem sind es die Bauten der Perikleischen Periode, die als klassische Kronzeugen für dies ästhetische Teilungsprinzip gelten können. Allerdings könnte hier eingewandt werden, daß die Abmessungen dieser Bauten nicht mit dem Gefühl, sondern mit dem Verstande

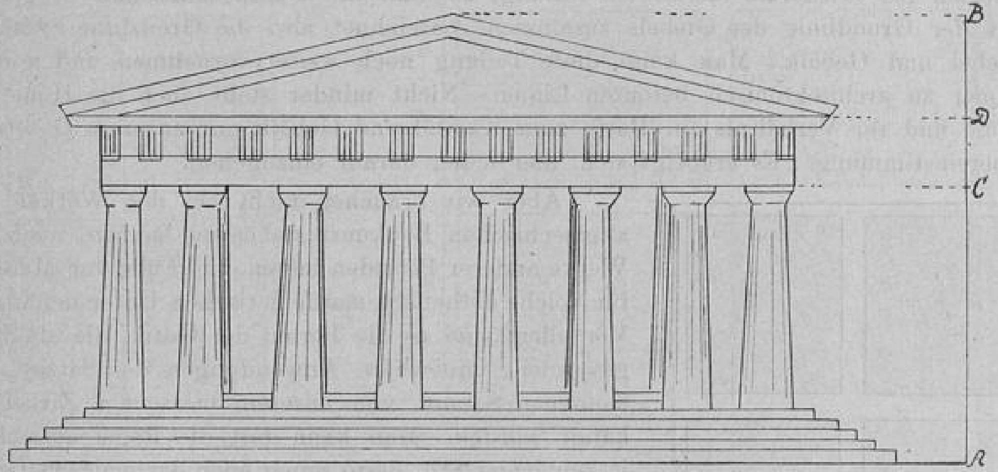

Fig. 23.

gewählt sind, daß nicht das Schönheitsbedürfnis die Maße gerade so und nicht anders bestimmte, sondern daß für die Tempelbauten in allen Verhältnissen die Proportionen der schon damals bekannten und mit mystischer Bedeutung ausgestatteten stetigen Teilung, der Teilung schlechthin, zugrunde gelegt werden mußten. Mag das für manche Größen zutreffen, für alle Einzelheiten war dem Künstler wohl kaum eine solche Fessel aufgelegt. Und vor allem wird durch solche Erklärung gerade die ästhetische Wirkung des Goldenen Schnittes selbst nicht getroffen. Es ist zweifellos, daß für alle Zeiten diese athenischen Bauten den Stil in klassischer Reinheit zu verkörpern scheinen, und wenn gerade hier das Gesetz des Goldenen Schnitts nahezu mit mathematischer Präzision regiert, so möchte man um so mehr an eine solche mathematische Grundlage des ästhetischen Gesetzes glauben. Es mag sein, daß der Künstler bewußt die Maße im stetigen Verhältnis wählte, aber er tat es, weil es so das künstlerisch wirksamste Verhältnis anwandte.

Bei dem schönsten und vollendetsten Werke der griechischen Architektur, dem Parthenon zu Athen, beträgt die Breite 32 m, die Höhe aber, gemessen von der Grundlinie der Treppe bis zur Spitze des Giebels 20 m. Vergleichen wir diese Maße, so erkennen wir, daß ziemlich genau die Breite mittlere Proportionale ist zwischen der Höhe und der Summe beider. Teilen wir nämlich die Summe (52 m) stetig, so bekommen wir als Abschnitte 32,136 und 19,864, Werte also, die bis auf unbedeutende Bruchteile den oben angegebenen Maßen entsprechen. In ebenso überraschender Weise stimmt die Einteilung der Höhe AB mit unserem Gesetz überein. Teilt man nämlich diese nach dem Goldenen Schnitt, so reicht der längere Unterteil AC gerade bis zur Grundlinie des Gebälks, der kürzere Oberteil CB von da bis zur Spitze des Giebels; der erstere umfaßt also die Höhe der Säulen nebst den Stufen, der letztere hingegen die Höhe des Gebälks nebst der Höhe des Giebels. Unterwirft man den Oberteil BC wiederum derselben Teilung, so fällt die Durchschnittslinie D gerade mit der Grundlinie des Giebels zusammen, bezeichnet also die Grenzlinie zwischen Giebel und Gebälk. Man kann diese Teilung noch weiter vornehmen und kommt immer zu architektonisch betonten Linien. Nicht minder steht auch die Höhe der Säule und ihr Verhältnis zur Basis, zum Kapitäl und Gebälk mit unserem Gesetz in Übereinstimmung. Es erübrigt sich, hier näher darauf einzugehen.

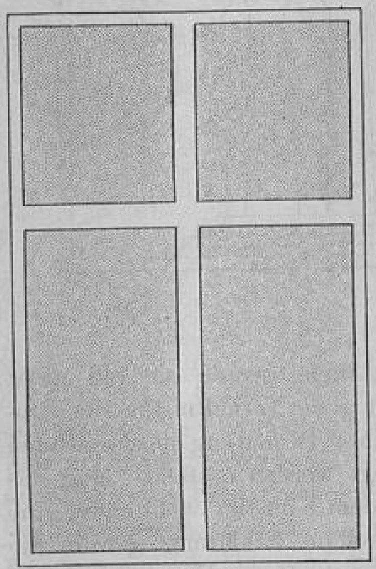

Fig. 24.

Aber wir brauchen nicht bei den Werken der altgriechischen Baukunst stehen zu bleiben, auch die Werke anderer Perioden bieten eine Fülle von Material für solche ästhetisch-mathematischen Untersuchungen. Vor allem sind es die Perlen der Gotik, die als Stein gewordene, unbewußte Anwendungen des Satzes vom Goldenen Schnitt von unserem messenden Zirkel erkannt worden. Man kann fast die Regel aufstellen, je reiner der Stil, desto reiner auch das mathematische Gesetz. Aber wir wollen uns nicht in alle diese Einzelheiten verlieren, vielmehr möge es gestattet sein, an einem fast trivialen Beispiele die ästhetische Bedeutung des Goldenen Schnittes auch für die heutige Baukunst darzutun. Wir nehmen ein Fenster, und zwar ein ganz gewöhnliches rechteckiges Fenster, das bei unseren modernen Bauten immer noch das allgemeinste ist. In welchem Verhältnis müssen Höhe zu Breite stehen, damit das Fenster nicht „zu schmal“ und nicht „zu breit“ erscheint? Wir müssen hier ausschalten alle die Fälle, wo das Fenster für ganz bestimmte Zwecke gebaut ist. Diese können es erfordern, daß das Fenster z. B. recht breit gemacht werden muß, und wenn es so diesem seinem Zwecke am besten angepaßt ist, wird es uns auch so am schönsten erscheinen. Diese Nebenzwecke verschleiern unser Problem, wir nehmen sie daher nicht als gegeben an. Wir nehmen auch nicht an, daß vielleicht gerade ein durch seine Dimensionen unschön, zum mindesten auffallend wirkendes Fenster vom Baumeister beabsichtigt ist, das sich dann sehr wohl dem Ganzen schön einfügen kann. Wir nehmen vielmehr hier das Fenster an sich und es soll uns ein Beispiel mit zwei Gegenbeispielen vor Augen führen, daß in der Tat dann das Fenster in seinen Ausmessungen wohl proportioniert erscheint, wenn die Breite der größere Abschnitt der stetig geteilten Höhe des Fensters ist, oder was dasselbe ist, wenn die Höhe mittlere Proportionale zwischen der Breite und der Summe beider ist. Ist bei derselben Höhe die Breite kleiner, so erscheint das Fenster unangenehm lang, umgekehrt stark gedrückt. Das Fensterkreuz teilt dann weiter die Höhe stetig.

Wir müssen aber, wenn wir diese Dimensionen in der Höhe und Breite miteinander vergleichen, unter anderem eines zunächst berücksichtigen. Wir wissen,

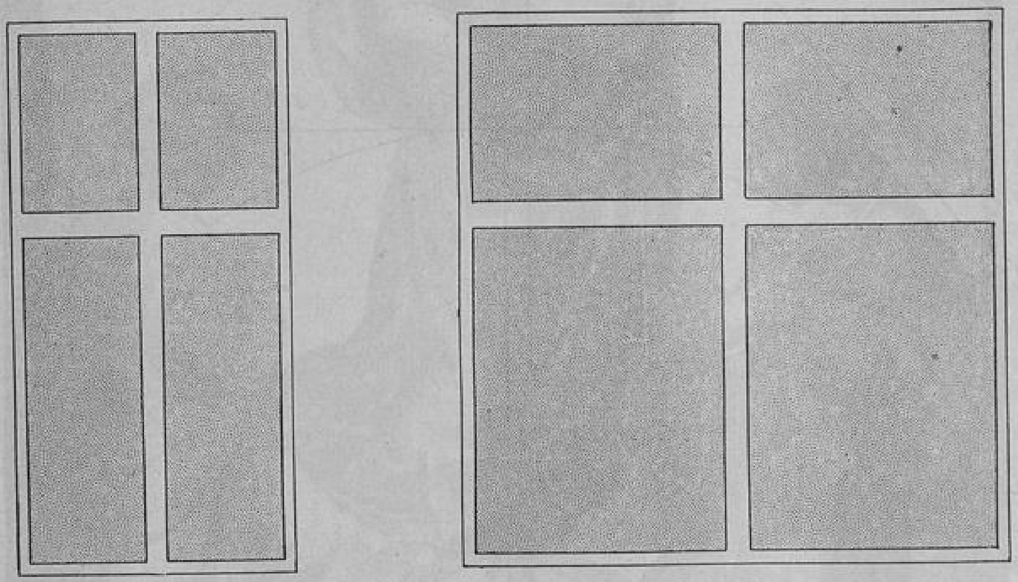

Fig. 24a.

daß, wenn wir uns nach Anschauung ein Quadrat an die Tafel oder Wand zeichnen, dieses sich beim Ausmessen fast nie als Quadrat erweist, sondern stets haben wir die Höhe länger genommen als die Breite. Wir werten also Dimensionen in diesen zwei Richtungen nicht gleich stark, wir dürfen also, wo es sich um ästhetisches Empfinden, also bloße Anschauung handelt, nicht genau die Einheiten in der Höhe und in der Breite einander gleichsetzen, die Größen nicht ohne weiteres in eine mathematische Relation setzen. Und zweitens kommt es natürlich sehr darauf an, wie die Räume ausgefüllt sind. Gardinen und Vorhänge, die im wesentlichen den oberen Teil des Fensters einnehmen, geben Konstanten ab, die wir abziehen müssen, wollen wir das Grundgesetz in der mathematischen Reinheit erkennen.

Fig. 25.

So sehen wir an diesem so an sich einfachsten Falle des Fensters schon, wie außerordentlich verwickelt die Beziehungen in der Praxis werden. Es ist unmöglich, alle formale Schönheit etwa auf eine mathematische Konstruktion zurückführen zu wollen. Haben wir da schon in der Baukunst Schwierigkeiten, so ist das selbstverständlich in der Plastik und vor allem der Malerei noch viel stärker der Fall. Und doch! Selbst auf dem letzteren Gebiete, wo die Farben, das Stoffliche eine so vorherrschende Rolle spielen, können wir doch in bezug auf die Anordnung wieder unseren Goldenen Schnitt als ästhetischen Erläuterer zu Hilfe zu rufen. Wir wählen eines der größten Werke aller Zeiten: die Sixtinische Madonna. Wir werden sehen, in welch wunderbarer Weise der Zusammenklang von Symmetrie, Gruppierung und Goldenem Schnitt hier stattfindet*), bei einem Gemälde, das in jeder Hinsicht, also auch in bezug auf die Anordnung, stets für eines der edelsten Meisterwerke der Kunst gehalten worden ist.

Wir können das Bild in seiner Längsrichtung in doppelter Weise in zwei symmetrische Teile zerlegen, einmal geometrisch halbierend durch die Linie AB, andererseits ästhetisch durch eine Linie, die das Gesicht der Madonna als Längsachse schneidet und zur ersteren parallel ist, wir nennen sie JK. Beide haben für die Gesamtanordnung ihre Bedeutung, wir wollen die eine die geometrische, die andere die ästhetisehe Achse des Bildes nennen. Beide stören sich nicht, sie erscheinen vielmehr gleichsam nur wie zwei verschiedene Äußerungen ein und derselben Achse. Schon beim ersten Anblick des Bildes haben wir den Eindruck des künstlerisch wichtigen pyramidalen Aufbaues. Aber es ist erstaunlich, wie sehr er mit der Achse zusammenpaßt. Denn eine Linie, die den Kopf des heil. Sixtus und den der Madonna berührt, schneidet nur wenig loses Haar von dem Kopfe des Christenkindes ab und trifft die Achse JK gerade in dem Punkte P, in welchem auch die symmetrische Linie, die von dem Kopf der heil. Barbara ausgehend den Kopf der Madonna ähnlich berührt, die Achse schneidet. Diese beiden Linien LP und MP sind gleich lang. Analog können wir bei den Engelköpfen verfahren. Für die weitere Anordnung der Figuren und vor allem deren Größen gibt uns die Teilung durch den Goldenen Schnitt die Maßbestimmungen. Teilen wir nämlich die Längsachse stetig, so bekommen wir in C den Punkt, der genau mit der Fußsohle des Christuskindes zusammenfällt. Teilen wir beide Abschnitte stetig, so bekommen wir im Teilpunkte D des größeren Abschnittes die Fußspitze der Madonna, im Teilpunkt E des kleineren Abschnittes deren linken Augenwinkel. Der Schnittpunkt der Linien PM und AB, wir nennen ihn F, der gleichzeitig die Grenze des Kopfes der Madonna angibt, ist für den letzteren oberen Abschnitt AE der goldene Teilungspunkt. Ebenso gibt auch der stetige Teilpunkt des untersten Abschnittes die Schulter des größeren Engels an.

Die Anordnung und Maßbestimmung der Hauptfigur ist damit vollkommen gegeben. Aber auch für die Nebenfiguren können wir eine innige Beziehung zu

*) Siehe die ausführliche ästhetische Analysierung dieses Gemäldes bei Dr. Riegel, Grundriß der bildenden Künste, Hannover 1865.

den konstruierten Punkten feststellen. Denn die Halsgruben beider Heiligen sind von der Fußspitze der Madonna gleich weit und zwar ebenso weit entfernt wie die Fußsohle des Christuskindes. Schläfe der Barbara und Nasenspitze des heil. Sixtus liegen aber auf einer Horizontale, die durch C hindurchgeht.

Es ist hier nicht der Ort, darzutun, wie der Künstler trotz der strengen geometrischen Anordnung in seinem Werke freie Bewegung und malerische Auffassung gegeben hat.

Aber nicht nur Raffaels unsterbliches Werk, auch viele andere Gemälde auch der modernen Malerei lassen sich in ähnlicher Weise mathematisch-ästhetisch betrachten, und immer, mehr oder weniger offensichtlich, liegt bei Einteilung und Gruppierung die Teilung nach dem goldenen Schnitt zu Grunde. Man wird erstaunt sein, wie häufig man ihm begegnet, wenn nur erst der Blick dafür geschärft ist. Es soll damit natürlich in keiner Weise behauptet werden, daß die Künstler, an ihrer Spitze Raffaelo Santi, auf die Leinwand die teilenden Linien gezeichnet und darauf die Teilungspunkte nach dem goldenen Schnitt mathematisch konstruiert hätten, und dann erst auf diesem geometrisch gezeichneten Gradnetz das Gemälde entstanden wäre. Das malerische Gefühl trifft die edelsten Maße und Verhältnisse und bedarf keiner vom Verstande geliehenen Krücken. Der Künstler empfindet die Harmonie der Maße und Verhältnisse, ohne ihre geometrische Übereinstimmung zu erkennen, er trägt die Gesetze seiner Kunst lebendig in sich und übt sie unbewußt aus.

> Was erst, nachdem Jahrtausende verflossen,
> Die alternde Vernunft erfand,
> Lag im Symbol des Schönen und des Großen
> Voraus geoffenbart dem kindischen Verstand.

Es war unmöglich, in dem engen Rahmen einer Programmarbeit alles zu geben, was eine Monographie des goldenen Schnittes enthalten müßte. Zu reich ist der Stoff, zu groß die Gebiete, auf die das mathematische Gesetz angewandt wurde oder in denen es sich wunderbar offenbart. Die vorliegende Arbeit soll nur einen knapp gefaßten Überblick geben über das, was zu sagen wäre. Es war die Absicht, aus der Fülle dessen, was zum Teil schon in einer reichen Literatur niedergelegt ist, das herauszuheben, was heutzutage noch für uns allgemein von Interesse und Bedeutung ist. Auch so schon gewinnt der starre mathematische Satz Blut und Leben, und auch bei diesem kurzen Streifzuge verstehen wir das Wort vom „goldenen“ Schnitt, von der „göttlichen“ Teilung.

den konstruierten P … gruben beider Heiligen sind von der Fußspitze d … ebenso weit entfernt wie die Fußsohle des Christ … Nasenspitze des heil. Sixtus liegen aber auf einer … geht.

Es ist hier … Künstler trotz der strengen geometrischen Anord … wegung und malerische Auffassung gegeben hat.

Aber nicht … h viele andere Gemälde auch der modernen Maler … mathematisch-ästhetisch betrachten, und immer … h, liegt bei Einteilung und Gruppierung die Teil … Grunde. Man wird erstaunt sein, wie häufig man … Blick dafür geschärft ist. Es soll damit natürlich … daß die Künstler, an ihrer Spitze Raffaelo Santi … inien gezeichnet und darauf die Teilungspunkte … tisch konstruiert hätten, und dann erst auf diesen … tz das Gemälde entstanden wäre. Das malerisch … und Verhältnisse und bedarf keiner vom Verstand … ler empfindet die Harmonie der Maße und Verhä … ereinstimmung zu erkennen, er trägt die Gesetze … übt sie unbewußt aus.

… ossen,

… Großen
… rstand.

Es war unmö … er Programmarbeit alles zu geben, was eine Mon … halten müßte. Zu reich ist der Stoff, zu groß die … he Gesetz angewandt wurde oder in denen es sic … gende Arbeit soll nur einen knapp gefaßten Überb … wäre. Es war die Absicht, aus der Fülle dessen, … n Literatur niedergelegt ist, das herauszuheben, w … nein von Interesse und Bedeutung ist. Auch so … tische Satz Blut und Leben, und auch bei diesem … das Wort vom „goldenen“ Schnitt, von der „gött …