



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.



PAUL JOSEPH SACHS

2

ZUR KUNSTGESCHICHTE DES AUSLANDES. HEFT 56.

LEONARDOSTUDIEN

LEONARDOSTUDIEN

VON

DR. HANS KLAIBER



STRASSBURG

J. H. ED. HEITZ (HEITZ & MÜNDEL)

1907

ND
623
L30
K63

c

VORWORT.

Die Ausbeutung der reichen Schätze, die Leonardo da Vinci in seinem Traktat von der Malerei und in seinen Manuskripten niedergelegt hat, eröffnet der Forschung ein weites, lohnendes Arbeitsfeld. Sie wird ohne Zweifel dazu mithelfen, uns Leonardo als Künstler, Forscher und als Gesamtpersönlichkeit näher zu bringen, und das geheimnisvolle Dunkel zu lichten, das diesen Geisteshelden der italienischen Renaissance unserer Betrachtung noch immer allzu fern rückt. Wenn die «Leonardostudien» in ihrem Teil auch einen bescheidenen Beitrag zu dieser Arbeit liefern, so wäre ihr Zweck erfüllt. — Um zweier formaler Mängel willen muß ich den Leser um Entschuldigung bitten, einmal wegen der zahlreichen Wiederholungen, die sich in den Studien finden; bei einer Behandlung der verschiedenen Seiten und Tätigkeitsgebiete eines Mannes, zumal in Anbetracht der besonderen Arbeitsweise des Leonardo lassen sie sich kaum vermeiden; die Gründe habe ich im Text der dritten Abhandlung näher ausgeführt. Dann wegen des Fehlens von Illustrationen. Allein die Arbeit operiert, entsprechend ihrer Entstehung, soviel mit dem bildlichen Anschauungsmaterial, daß ich z. B. für einzelne Abschnitte ganze Kapitel aus dem Richterschen Werk abdrucken müßte, was nicht meine Aufgabe sein konnte. Illustrationsproben aber aus den bekannten großen Werken zu geben, hätte wenig Sinn. Ich muß deshalb den Leser auf die Reproduktionen bei H. Ludwig, Das Malerbuch des Leonardo da Vinci, J. P. Richter, The literary Works of Leonardo da Vinci, Berenson, The drawings of the Florentine painters etc., Müntz, Léonard de Vinci, Müller-Walde, Leonardo da Vinci (unvollendet) und in den sonst zitierten Abhandlungen verweisen. —

München, Herbst 1907.

DER VERFASSER.

INHALT.

	Seite
I. Das Studium der Bewegung bei Leonardo da Vinci	1
A. Die Mechanik und Statik der Bewegung	1
B. Die Bewegung innerhalb der Historienkomposition . . .	21
C. Die Ausdrucksbewegung	56
II. Leonardo und die Antike	76
III. Zu Leonardos Schaffensweise	122

I. DAS STUDIUM DER BEWEGUNG BEI LEONARDO DA VINCI

Die Bewegung der Figuren kann nur
aus großer Feinheit des künstlerischen
Talents hervorgehen.

(Leonardo im Malerbuch.)

WER das Studium der Bewegung bei Leonardo da Vinci kennen lernen will, wird sich in erster Linie an das Malerbuch (Quellenschriften f. K. Gesch. XV—XVII, herausgegeben von H. Ludwig) wenden, das einen großen Abschnitt über die Bewegungen enthält. Welche Fülle von Material darin verborgen ist, wird man erst inne, wenn man es unternimmt, den Stoff zu gruppieren. Mechanische und statische Beobachtungen, Regeln für die Komposition, physiognomische und mimische Anweisungen, das sind die drei Hauptgruppen, die im folgenden näher betrachtet werden sollen. Dabei ist es nötig, die einzelnen Artikel aus ihrer äußerlichen Reihenfolge herauszunehmen und nach der inneren Zusammengehörigkeit zu disponieren. Glücklicherweise hat uns der Schriftsteller in seinen «Einteilungen» die Gesichtspunkte angegeben, unter denen er das Material entweder betrachtet hat oder wenigstens betrachtet wissen möchte. Wenn er selbst nicht dazugekommen ist, die Disposition durchzuführen, so haben wir das Recht, sie als Hilfsmittel zu benützen, um zu sehen, in welchem Geist, nach welchen methodischen Grundsätzen er an dem Stoff arbeitete und wir können uns nicht besser über seine Endabsichten klar werden, als wenn wir seinen Fingerzeigen folgend, Ordnung in die verschiedenen Gebiete zu bringen suchen.

A. Die Mechanik und Statik der Bewegung.

Die Beobachtungen über die Statik und Mechanik des menschlichen Körpers charakterisieren sich vor andern durch energische Anläufe zu einer methodischen Behandlung der einschlägigen Fragen. Man geht kaum

fehl, wenn man dies mit Leonardos physikalischen Forschungen in Zusammenhang bringt, die ihn zur Formulierung von Gesetzen führten und ihm bei den Arbeiten über die Bewegungen des menschlichen und tierischen Körpers sehr zustatten kommen mußten; handelt es sich dabei doch schließlich nur um einen Spezialfall der allgemeinen Mechanik, der freilich infolge des komplizierten Knochengerüsts und Muskelapparats des Leibes selbst wieder schwierige Probleme enthält. Von vornherein muß man sich übrigens klar machen, daß in dem Abschnitt von den wechselnden Zuständen und Bewegungen des Menschen in erster Linie der Künstler zum Wort kommt, der sich zwar beim Physiker Rats erholt, aber von rein theoretischen Untersuchungen sich in der Hauptsache fern hält. Von einer logisch klar durchgedachten systematischen Bearbeitung kann man auch hier nicht reden; doch sind wenigstens Handhaben vorhanden, um im Sinn des Autors das Material zu ordnen und die Gesichtspunkte herauszustellen, nach denen verfahren worden ist.

Leonardo sucht den Begriff der Bewegung nach Inhalt und Umfang zu bestimmen. «Die Bewegung wird durch die Aufhebung des Gleichgewichts hervorgebracht. Denn es bewegt sich nichts, ohne daß es aus seinem Gleichgewicht herauskomme.» (Malerbuch, Artikel 317.) Und die Ergänzung dazu: «Das Aufhören der Bewegung bei einem auf seinen Füßen ruhenden Tier (*qualunque animale*, der Mensch natürlich immer miteingerechnet) kommt von dem Aufhören der Ungleichheit der einander gegenüber befindlichen Gewichtsteile her, die sich auf die ihnen unterstehenden Füße stützen.» (Artikel 312.) Also Ruhe gleich Herstellung, Bewegung gleich Aufhebung des Gleichgewichts. Ungleich mehr Schwierigkeiten macht die Einteilung der Bewegungen, die Feststellung des Umfangs des Begriffes. Mathematisch betrachtet ist die Zahl der Bewegungen unendlich und zwar in doppeltem Sinn. «Jede Bewegung, welche ein Mensch aus einem einzigen bestimmten Anlaß ausführt, besteht in sich aus einer unendlichen Reihe untereinander verschiedener Bewegungen.» (Artikel 300.) Der Raum, den eine Bewegung durchmißt, ist ins Unendliche teilbar und so kommt auch der den Raum durchmessenden Bewegung Veränderlichkeit bis ins Unendliche zu. Das Beispiel der Bewegungen des Schultergelenks soll dies erläutern: «Wendet man die Schulter gegen eine Mauerwand und beschreibt mit seinem Arme eine Kreisfigur, so wird man alle Bewegungen gemacht haben, die in der Schulter enthalten sind. Und da jeder Kreis eine stätige Größe ist, so hat man mittelst der Armbewegung eine stätige Größe beschrieben . . . Die Bewegung des Armes hat alle Stücke der Kreislinie durchlaufen, und da der Kreis ins Unendliche teilbar ist, so waren auch der Bewegungs-

veränderungen der Schulter unendlich viele.» (Artikel 269.) Und noch in einem andern Sinn läßt sich von der Unendlichkeit der Bewegungen sprechen, in einem optisch-malerischen: «Eine einzige Stellung wird eine unendliche Vielheit und Verschiedenheit (des Ansehens) zeigen, weil sie von unendlich vielen Orten aus angesehen werden kann.» (Artikel 301.) Und darum ist es unmöglich, all die verschiedenen Ansichten und Veränderungen der Gliedmaßen im Gedächtnis zu behalten. Wie läßt sich nun in diese Vielheit Ordnung bringen? Das Malerbuch macht verschiedene mehr oder weniger glückliche Versuche, ohne einen konsequent durchzuführen. Lediglich ein Einfall, der gar nicht weiter verfolgt wird, ist in Artikel 362 enthalten, der achtzehn Operationen bzw. Zustände des Menschen unterscheidet: «Am Fleck beharren, Bewegung, Lauf. Aufrecht, gestützt oder gelehnt; sitzend, gebückt, auf den Knien; liegend, schwebend; tragen, getragen werden; schieben, ziehen; schlagen, geschlagen werden; beschweren, leicht machen.» Die Aufzählung ist ziemlich willkürlich und könnte beliebig vermehrt werden. Schon wertvoller ist die Einteilung der Bewegungen in einfache und zusammengesetzte, die ersteren diejenigen, die nach vorne, hinten, oder querüber ausgeführt werden (Artikel 354), die letzteren die, bei denen zwei der genannten Richtungen konkurrieren. Dasselbe Prinzip, auf die ganze Figur übertragen, kehrt in Artikel 280 und 281 wieder, wonach zusammengesetzte Bewegung heißt, wenn die nämliche Figur z. B. die Beine von vorne und die Schulter im Profil zeigt. Die gelungensten und praktisch wirklich verwertbare Einteilungsgesichtspunkte stellt aber Artikel 304 auf. Nach ihm zerfallen alle Bewegungen der Lebewesen in zwei Klassen, Orts- und Aktionsbewegungen; ihnen wird im weiteren Verlauf berichtend noch eine dritte Gruppe zugesellt, die zusammengesetzten Bewegungen. Die erste Klasse umfaßt diejenigen, die zu einer Ortsveränderung führen, Aktionsbewegungen sollen die heißen, welche der Körper an sich ausführt ohne seinen Standort zu wechseln, die zusammengesetzten wären aus Orts- und Aktionsbewegung gemischt. Während die zweite und dritte Gruppe der Zahl nach unendlich ist — zur dritten gehören z. B. Tanzen, Fechten, Gaukeln, Säen, Pflügen u. a. — wird bei der Ortsbewegung eine Systematik versucht: sie soll drei Hauptarten umfassen, das Hinaufsteigen, Herabsteigen und Gehen. Dazu käme das langsame und das schnelle sich Fortbewegen; (nachher wird berichtigt, Schnelligkeit und Langsamkeit dürfe man nicht den Ortsbewegungen zuzählen, sondern den Zuständen dieser Bewegungen), ferner die gerade, die sich schlängelnde und die sprungweise Fortbewegung. Daß diese Aufzählung der Ortsbewegungen einen einheitlichen Einteilungsgrund vermissen läßt — alle die ge-

nannten Bewegungen können ja langsam oder schnell ausgeführt werden — ist dem Schriftsteller offenbar selbst zum Bewußtsein gekommen. Dagegen läßt sich gegen die Hauptgruppierung in drei Klassen nichts einwenden und sie soll deshalb im folgenden zugrunde gelegt werden, ohne daß damit gesagt sein sollte, so sei es geplant gewesen.

Wir werden demnach I. das ruhige, bewegungslose Stehen betrachten, II. die Aktionsbewegungen, nämlich das Aufheben eines Beines, das Ausstrecken von Arm und Bein, das Tragen und Heben von Gewichten und die Beugungen der Glieder und des Rumpfes; III. die Ortsbewegungen und zwar A. das langsame und schnelle Gehen auf ebenem Boden, das Hinauf- und das Hinabsteigen, das Laufen, Springen, Fallen und Aufstehen; B. das Fortbewegen von Lasten; IV. die zusammengesetzten, aus Orts- und Aktionsbewegung gemischten Bewegungen, das Ausholen mit seinen Spezialfällen.

Zunächst das ruhige Stehen. «Die Figur, die sich unbeweglich auf ihren Füßen aufrecht hält, verteilt ihr Gewicht zu gleichen, einander gegenüberstehenden Teilen um das Zentrum ihrer Stütze her.» (Artikel 323.) Dies die allgemeine Voraussetzung. Eine Besprechung der einzelnen Arten des Stehens, wie sie hauptsächlich durch die verschiedene Haltung der Wirbelsäule bedingt sind, wird nicht gegeben. Speziell das sogen. Strammstehen, das in neueren Werken oft als angebliche Normalhaltung charakterisiert wird, ist kaum erwähnt; es widerspricht der «Anmut und Bequemlichkeit» der Stellung, wie sie Artikel 319 und 320 fordern. Aus ihnen erhellt, daß wo vom ruhigen Stehen die Rede ist, an eine bequem-lässige Haltung gedacht ist, bei der die Last auf dem Standbein ruht bei abgestrecktem, im Knie gebogenem Spielbein. Hier ist es also der Künstler, der zu uns spricht. Daß die geschilderte Haltung als die normale angesehen wird, beweist auch Artikel 395, der die Stellung eines Gebrechlichen oder Müden angibt. «Ist einem Menschen vom langen Stehen das Bein, auf dem er ruht, müde, so gibt er einen Teil seines Gewichts aufs andere Bein ab. Diese Art zu stehen ist aber nur entweder beim Alter der Hinfälligkeit, oder aber bei dem der ersten Kindheit oder auch bei einem Ermüdeten. Denn sie verrät Müdigkeit oder geringe Gliederfrische. Daher sieht man einen Jüngling, der gesund und munter ist, sich stets nur auf ein Bein stützen, und lädt er ein wenig Gewicht aufs andere, so tut er es nur, wenn er sich fortbewegen ... will.» Bei diesem Ruhen auf einem Standbein ist dann zu beachten, daß der Rumpf über dem Gelenk desselben ins Gleichgewicht gebracht, und die Schulter über der Standseite niedriger ist. Was über das Stehen auf einem Bein gesagt wird, kann man dem ruhigen Stand oder schon den Aktionsbe-

wegungen zuteilen; es läßt sich, da die Angaben lediglich die Gewichtsverteilung in ziemlich allgemeiner Weise bezeichnen, nicht entscheiden, ob das Ruhen auf dem Standbein mit abgehaltenem Spielbein oder ein wirkliches Emporheben des einen Beins gemeint ist. Das Letztere jedenfalls, wenn es heißt: «Der Schwerpunkt des Mannes, der einen Fuß vom Boden hebt, liegt gerade über dem Zentrum der (anderen) Fußsohle.» (Richter, *The literary works of Leonardo da Vinci* I, Nr. 375.) Unzweifelhaft in das Gebiet der Aktionsbewegungen kommen wir, wenn wir fragen, welche Gleichgewichtsverschiebungen durch das Ausrecken eines Armes oder Beines bedingt sind. «Die Ausstreckung des zuvor an den Körper angelegt gewesenen Armes verändert die ganze Gleichgewichtsstellung des Menschen auf dem Fuß, der das Ganze unterstützt und aufrecht hält.» (Artikel 307.) Als Beweis wird der Seiltänzer angeführt, der mit ausgestreckten Armen balanziert. In welcher Richtung sich die Schwerlinie verschiebt, deutet Artikel 295 an. «Die Halsgrube steht senkrecht über dem Standfuß (beim ruhigen Stehen). Und reckt man einen Arm nach vorn, so tritt die Halsgrube (nach hinten) über den Fuß hinaus. Wird aber das eine Bein nach hinten gestreckt, so tritt die Halsgrube nach vorn (über den Standfuß) hervor, und so wechselt sie bei jeder neuen Stellung.»

Solche Ponderationen heißen einfache, im Gegensatz zu den zusammengesetzten Abwägungen, bei denen nach verschiedenen Richtungen hin zugleich balanziert werden muß. Ob man den Arm vorstreckt oder ein Gewicht vorhält, ist prinzipiell kein Unterschied. Für die Ponderation gilt dieselbe Regel, was auf der einen Seite hinzukommt, muß im entgegengesetzten Sinn wieder ausgeglichen werden. «Eine Figur, die ein Gewicht von sich und der Mittellinie ihrer Masse weghält, muß auf der entgegengesetzten Seite soviel natürliches oder aber zufälliges Gewicht hervorstrecken, als nottut, die Gewichte um die Zentrallinie her ins Gleiche zu bringen, die von der Mitte des aufruhenden Teiles des Standfußes herkommt und durch die ganze Summe des Gewichtes hindurchgeht, das sich über diesem auf die Erde gesetzten Teil der Füße befindet. Einen, der ein Gewicht mit dem einen Arm aufnimmt, sieht man ganz natürlicherweise den gegenüberstehenden Arm von sich abstrecken. Und genügt dasselbe nicht zur Herstellung des Gleichgewichts, so tut er, indem er sich überbiegt, noch soviel von seinem übrigen Körpergewicht hinzu, daß es ausreicht, dem fremden Körpergewicht die Wage zu halten.» (Artikel 315, vgl. auch 510.) Dieselbe Erscheinung konstatiert der 324. Artikel von den Figuren, die Lasten zu handhaben oder zu tragen haben. Trägt die Figur die Last auf der Schulter, so wird die Abwägung hergestellt, indem die unbelastete Seite sich einbiegt und die belastete Schulter er-

höht wird. (Artikel 309.) Der nach vornüber lastende Teil des Gewichtes ist durch Rückwärtsbeugen des Leibes aufzuwiegen. (Richter, Nr. 369.) Dabei können sich dann komplizierte Gleichgewichtsprobleme ergeben, die obengenannten zusammengesetzten Ponderationen, für die der Artikel 394 als Beispiel den Ringkampf des Herkules mit Antäus bringt. «Unter zusammengesetzter Gleichgewichtsstellung versteht man diejenige, welche ein Mensch einnimmt, der ein Gewicht über sich trägt, in verschiedenerlei Bewegungssinn; wie z. B. wenn man den Herkules darstellen würde, der den Antäus bersten macht. Er hebt ihn, zwischen Brust und Arm geklemmt, schwebend vom Boden in die Höhe. Du lässest des Herkules Gestalt soweit rückwärts über die senkrechte Mittellinie ihrer Füße ausladen, als der Antäus den Mittelpunkt seiner Schwere vor den Füßen des Herkules hat.» Die Ponderation wird hier durch die verschiedenen Bewegungstendenzen erschwert: Herkules muß den zur kraftspendenden Erde hinabstrebenden Antäus emporheben und zugleich nach rückwärts balancieren.

Hieran schließen sich dem Sinn nach am besten die Artikel von den Einbiegungen und Wendungen des Menschen, über die ein besonderer Traktat in Aussicht gestellt wird. «Der Mensch wird auf der Seite, die er einbiegt, soviel kürzer, als er auf der entgegengesetzten zunimmt. Und das Maß der eingebogenen Seite kann schließlich die Hälfte des Maßes der gestreckten ausmachen.» (Artikel 313.) Dazu fügt Artikel 314 die Anmerkung, daß die nicht biegsamen Seiten biegsamer Glieder ihre äußerliche Mittellinie nicht ändern.

Unrichtig und bereits von Poussin verbessert ist die Beschreibung der äußersten möglichen Verdrehung des Körpers, bei der Gesicht und Ferse nach der gleichen Richtung weisen. (Artikel 345.) Dabei muß, wie Poussins Figürchen zeigt, die Schulter, über welche das Gesicht hinsieht, niedriger werden, und nicht wie das Malerbuch sagt, höher. Am ehesten fügen sich hier die zwei Artikel 346 u. 347 an, von denen Ludwig vermutet, sie haben zum Traktat über die Ausmessung der Bewegungen gehört; sie handeln davon, wie nahe man rückwärts einen Arm mit dem anderen zusammenbringen kann, wie weit man die Arme quer über die Brust bringen kann, und daß die Ellenbogen bis mitten auf die Brust kommen. Der erstere, der, wie Ludwig bemerkt, nur bei breitschultrigen, muskulös gebauten Männern zutrifft, besagt, daß man, die Arme auf dem Rücken zusammengelegt, gerade mit der äußersten Fingerspitze der einen Hand den Ellbogen des anderen Armes erreicht, so daß die Arme auf dem Rücken ein Quadrat bilden. Der andere besagt, die auf der Brust gekreuzten Ellenbogen bilden mit Schultern und Oberarmen zusammen ein gleichseitiges Dreieck. In der Tat könnte man dies unter die «Anweisungen,

Bewegungen und Figuren nach den Regeln der Geometrie zu zeichnen» rechnen, wie solche Leonardo in dem erwähnten Traktat gegeben haben soll.

Gehen wir zu den Ortsbewegungen über, so mögen die verschiedenen Arten des Gehens den Anfang machen, zuerst das langsame und schnelle Gehen. «In je langsamerer Bewegung ein Tierkörper sich befindet, um so näher wird er den Mittelpunkt der Füße, auf die er sich stützt, der Senkellinie bringen, die vom Zentrum der Schwere seines ganzen Körpers herabhängt. Und umgekehrt wird bei dem Tierkörper, der in der schnellsten Bewegung ist, der Mittelpunkt der Stützen am weitesten von dieser Perpendikellinie des Schwerpunkts fortgerückt sein.» (Artikel 308.) Dasselbe Verhältnis zwischen der Schnelligkeit der Bewegung und der Entfernung des Schwerpunkts von den stützenden Füßen statuiert Artikel 398. Der 305. und 306. Artikel handelt von der je nach der Schnelligkeit der Fortbewegung wechselnden Schulter- und Hüftenhöhe des Gehenden. Die über dem aufstützenden Fuß befindliche Seite ist niedriger als die entgegengesetzte. (Artikel 305.) Je langsamer die Bewegung, um so stärker der Unterschied zwischen beiden Seiten, je schneller die Bewegung, um so geringer der Unterschied. Denn, so wird bewiesen, die Schulter nimmt teil an der in kürzester Linie vorwärtstrebenden Bewegung des Gesamtkörpers und findet, gleichsam mitgerissen vom Schwung, keine Zeit einen Teil ihres Gewichtes seitwärts abzuladen. (Artikel 306; vgl. auch 374.) Stellt man einen Gehenden dar, so soll man ihn nicht die beiden Arme vorstrecken, sondern die korrespondierenden Gliedmaßen im Gegensinn bewegen lassen, also das rechte Bein vor, und den rechten Arm zurück u. s. f., (Artikel 321), denn der Mensch bewegt, wie es anderwärts heißt, beim Gehen wie alle vierfüßigen Tiere die vorderen und hinteren (beim aufrechten Menschen die oberen und unteren) Gliedmaßen über Kreuz. Ueber diese sehr einfachen Regeln über das Gehen hinaus finden wir nichts; zu einer genauen Beschreibung des Gehvorganges, einer Analyse seiner verschiedenen Elemente, wie sie neuere Anatomen geben, ist Leonardo, wie es scheint, nicht gekommen; nur die wichtigsten, optisch in die Erscheinung tretenden Faktoren sind angeführt. Eine ähnliche Beschränkung auf das Praktische ohne eingehende theoretisch-anatomische Begründung findet man in den Notizen über das Auf- und Absteigen im allgemeinen und das Treppen- und Leitersteigen im besondern. «Wer bergan steigt, muß vor seinen durch den höher stehenden Fuß gehenden Bewegungspol mehr Gewicht laden als auf den hinter dem Pol zurückbleibenden Fuß. — Wer bergab läuft, der verlegt seinen Pol in den Absatz der Füße, der bergan Laufende hingegen in die Fußspitzen.» (Richter, Nr. 369.) «Wer bergab steigt, macht

kleine Schritte, damit oder weil das Gewicht auf dem hinteren Fuß bleibt. Wer bergan steigt, macht große Schritte, weil sein Gewicht auf dem vorausgesetzten Fuß lastet.» (Richter, Nr. 379.) Etwas besser kommt das Problem des Treppensteigens weg, das nun wirklich eine analytische Behandlung erfährt und nicht bloß auf den Haupteindruck fürs Auge hin betrachtet wird. «Das erste, was einer beim Treppensteigen tut, ist, daß er das zu hebende Bein der Schwere der darüber befindlichen Brust entlastet, und dann läßt er auf das entgegengesetzte Bein auch noch außerdem die Last der ganzen übrigen Quantität samt der des zu hebenden Beins. Dann hebt er dieses und setzt den Fuß auf die Stufe, auf die er sich erheben will. Dies geschehen, läßt er dem höherstehenden Fuß wieder alles Gewicht auf, stützt die Hand auf den Schenkel, wirft den Kopf vorwärts und bewegt sich gegen die Spitze des oberen Fußes hin, indem er zugleich mit Heftigkeit die Ferse des zurückstehenden Fußes lüpf. Mit diesem Ruck hebt er sich hoch. Zugleich streckt er den Arm nach vorn, den er aufs Knie stützte (die Wirkung dieses Aufstützens wird an anderer Stelle als eine Entlastung der Sehnen unter dem Knie bezeichnet). Diese Streckung schiebt Brust und Kopf in die Höhe und macht so den krummen Rücken gerade. — Je höhere Stufen der Mann zu steigen hat, desto mehr muß sein Kopf dem vorangesetzten Fuß voraus sein.» Dazu eine Figur, die eine hohe Stufe zu ersteigen versucht, aber vergeblich, weil sie ihr Schwergewicht nicht genug vorschiebt. (Richter, Nr. 375.) Auch bei dieser eingehenden Zergliederung des Vorgangs beim Treppensteigen fällt der Hauptnachdruck auf die sichtbaren Ponderationsmomente und die Hilfsbewegungen mit dem Arm. Die letzteren bekunden deutlich, von welchem Standpunkt die Schilderung gegeben ist. Unentbehrlich beim mechanischen Vorgang sind sie nicht, dürften also in einer rein wissenschaftlichen Analyse höchstens als sekundäre, in manchen Fällen, besonders bei schwierigeren Leistungen, hinzukommende Erscheinungen, nicht als integrierende Elemente des Vorgangs aufgeführt werden. Aber der Künstler nimmt dem Theoretiker das Wort aus dem Munde und schildert den Vorgang so, daß in der entsprechend ausgeführten Figur die Bewegungs- und Ponderationsvorgänge zu einem möglichst anschaulichen, drastischen, zu körperlichem Miterleben anregenden Ausdruck kommen sollen. Zu der Figur eines auf den obersten Sprossen einer Leiter sich im Gleichgewicht haltenden Mannes liest man die Notiz: «Der Mann, der oben auf die Leiter steigt, läßt soviel Gewicht vor- und seitwärts vom höherstehenden Fuß, als er dem tieferstehenden Bein an Gegengewicht gibt, damit die Arbeit dieses Beins lediglich darin bestehe, sich selbst zu bewegen.» (Richter, Nr. 375.) Eine andere Figur endlich stellt einen Mann auf den obersten Sprossen

einer Stehleiter dar; die Schwerlinie soll die Verteilung seines Gewichts zwischen den beiden aufstützenden Enden der Leiter angeben. — Recht dürftig ist die Ausbeute über das Laufen. «Je mehr einer läuft, desto stärker ist er dem Ort zu übergeneigt, zu dem er hin will und hat von seiner Schwere mehr vor als hinter seinem Bewegungspol.» (Richter, Nr. 369.) Eine einfache Folgerung aus dem allgemeinen Ponderationsgesetz für die Bewegung. «Im Laufen belastet der Mann seine Beine weniger als beim Stillstehen und ebenso fühlt auch beim Rennen ein Pferd des Reiters Last weniger. Viele wundern sich, wie ein Pferd im Lauf sich auf einem Bein halten könne. Dieserhalb wird die Antwort lauten, je schneller die Querbewegung (d. h. die zur Schwerlinie quer laufende Vorwärtsbewegung) eines Gewichts gehe, desto weniger wiege es perpendicular nach dem Schwerpunkt zu.» (Richter, Nr. 372.) Allgemeinphysikalisch gesprochen: Je stärker die Wurfkraft ist, desto mehr hebt sie die zum Boden gravitierende Schwerkraft auf. Ueber das Anhalten im Lauf gibt es eine kurze Notiz: «Will der Mann im Lauf anhalten, so läßt Notwendigkeit ihn nach hinten überhängen und kleine, kurze Schritte machen. (Richter, Nr. 375.) Nähere Schilderungen, wie ein Laufender darzustellen ist (abgesehen von der schon zitierten Regel, die Gliedmaßen sich über Kreuz bewegen zu lassen), oder wie der Lauf durch eine Aneinanderreihung von Sprungbewegungen zustande kommt, fehlen; dagegen sind solche für den Sprung gegeben. Ein Beispiel erläutert die Vorbedingung desselben.

Bekanntlich kommt das Emporfliegen beim Sprung durch den Widerstand des Bodens, von dem man abstößt; ohne widerstandleistenden festen Grund unter den Füßen ist es nicht möglich, sich emporzuschwingen. Das Beispiel lautet: «Zwei Männer stehen auf den beiden Enden einer Schaukel, die aus einem ins Gleichgewicht gelegten Brett gemacht ist. Der eine von ihnen will in die Höhe springen, kommt aber nicht eher von seinem Brettende, das er nur niederdrückt, los, als bis der andere durch einen auf dem anderen Brettende ausgeführten Ruck ihm sein Brettende unter die Füße schlägt.» (Richter, Nr. 386.) Dies die Voraussetzung, nun weiter der Verlauf und das Resultat der Sprungbewegung. «Natur lehrt und bewirkt ohne alles Ueberlegen des Springenden, daß dieser, indem er springen will, die Arme mit heftigem Ruck hochhebt; seine Schultern folgen diesem Ruck und lüpfen sich samt einem großen Teil des Körpers in die Höhe bis an den Punkt, wo ihre heftige Bewegung in sich selbst ausgeht. Dieser Ruck ist begleitet von einer plötzlichen Streckung des im Rückgrat und Schenkelgelenken, sowie in den Knie- und Fußgelenken vorwärtsgekrümmten Körpers. Die Streckung geschieht in schräger Richtung d. h. zugleich nach vorn und nach oben.

Und so trägt die der Richtung nach vorwärts gewidmete Bewegung den springenden Körper nach vorwärts, und die aufs in die Höhe gehen berechnete hebt ihn vom Boden und läßt ihn einen großen Bogen beschreiben, den Sprung mehrend.» (Artikel 390.)

Obwohl die beiden Elemente des Hochspringens und des nach vorn Springens unterschieden werden, ist die Darstellung des Vorgangs doch nicht völlig geklärt; wenigstens scheint der Ausdruck von der Streckung der Gelenke in schräger Richtung nicht glücklich. Ob der Körper durch die Streckung von Knie- und Fußgelenk nur aufwärts oder auch vorwärts geworfen wird, hängt von seiner jeweiligen Lage ab. Erfolgt die Streckung von der Ruhelage aus, so ist das Resultat einfache Erhebung nach oben; erfolgt sie während der Fortbewegung, während der Körper durch das Beharrungsvermögen in der Richtung des Anlaufs getrieben wird, so ergibt sich als Resultante der beiden Tendenzen eine schräg nach vorn aufsteigende Bewegung. Die Streckung der Gelenke selbst aber kann kaum als schräglaufend (*per obliquo*) bezeichnet werden. — Die Neigung zum mathematischen Fixieren, oder etwas stärker ausgedrückt, Schematisieren erkennen wir in dem Artikel 401, der behauptet, beim Sprung in die Höhe bewege sich der Kopf dreimal geschwinder als der Absatz des Fußes tut, bevor die Fußspitze von der Erde abstößt und zweimal geschwinder als die Hüften. Der «Beweis», der dafür geführt wird, ist nicht angetan, das Vertrauen in die aufgestellte Proposition zu stärken. Er heißt: «Das kommt daher, daß drei Winkel zu gleicher Zeit gestreckt werden. Der oberste von diesen ist da, wo der Rumpf mit der Vorderseite der Schenkel zusammenkommt, der zweite, wo die Rückseite der Schenkel an die Hinterseite der Unterbeine ansitzt; der dritte ist vorn, wo das Bein sich mit dem Fußknochen verbindet.» Ähnlich steht es mit einer Aufgabe, die gestellt, aber wohlweislich nicht beantwortet wird: «Ein Mann stößt von festem Standort zu einem Sprung von drei Ellen ab. Im Abspringen fährt ihm ein Drittel seines Armes nach hinten; um wieviel wird dann sein Sprung zu kurz werden? Und fährt das gleiche Drittel nach vorne aus, um wieviel größer wird der Sprung?» (Richter, Nr. 473.) Bei genauerem Zusehen erkennt man, daß die Frage, trotz der scheinbar einfachen Zahlenverhältnisse, nicht zu beantworten ist. In der Praxis wird der Arm schon von selbst die Bewegung nach vorne mitmachen und wenn man je seinen Anteil an der Wurfkraft herausbringen wollte, müßte man nicht mit Längenmaßen, sondern mit dem Gewicht des Armes rechnen; denn im Vorfahren leistet er denselben Dienst beim Weitsprung, wie die Sprunggewichte, die man im Springen ausstößt. In der obigen Fassung wäre die Aufgabe jedenfalls wesentlich unterbestimmt.

Der im Fall begriffene Körper wird nur einmal beiläufig erwähnt anläßlich der Gleichgewichtsverschiebungen, die das Ausstrecken des Armes bewirkt. «Auch sieht man einen, der im Begriff ist, nach einer Seite querüber zu fallen, stets auf der anderen Seite eiligst den Arm vorstrecken.» (Artikel 315.) Der Fallende sucht sich natürlich durch dieses Hilfsmittel in Balance zu erhalten.

Das Aufstehen von einem Sessel oder vom Sitz auf ebenem Boden. «Ein Sitzender kann, ohne die Arme aufzustützen, nicht aufstehen, wenn die vor seinem Bewegungspol befindliche Hälfte nicht mehr wiegt, als die dahinter befindliche.» (Richter, Nr. 369.) Also wieder eine Spezialanwendung des allgemeinen Ponderationsgesetzes für die Bewegung. Den Bewegungspol markiert in der beigegebenen Zeichnung eine durch den vorgesetzten Fuß gezogene Senkrechte. Das ruckartige, durch plötzliche Streckung hervorgerufene Aufschnellen vom Sitz, das Auffahren, ist dabei ignoriert. Schwieriger gestaltet sich das Aufstehen vom Sitz auf ebenem Boden. «Sitzt der Mensch auf geebnetem Boden, so ist, wenn er aufstehen will, das erste, daß er den einen Fuß an sich zieht und die eine Hand auf der Seite, auf der er sich aufheben will, auf die Erde stützt. Dann wirft er sich mit der ganzen Person auf den aufgestützten Arm und setzt das Knie auf der Seite, wo er sich erheben will, auf die Erde.» (Artikel 388.) Auch bei Richter (Nr. 370) finden wir die Frage: Wie tut ein Mann, der am Boden sitzend sich auf die Füße erheben will? Und die Antwort erteilt die Figur eines, der sich nach rechts hin erheben will und im Einklang mit dem angeführten Text den rechten Arm neben das angezogene Bein stützt, das linke Bein und den linken Arm ausstreckt. Die Frage, wie der Mensch zum Sitzen auf ebenem Boden sich niederläßt, ist im Malerbuch (Artikel 389) im Anschluß an den zitierten Artikel aufgeworfen, aber nicht beantwortet. Sie hätte Gelegenheit geboten, die Beobachtungen über das Balancieren mit den Armen, das beim Uebergang vom Kniehocken zum Niedersitzen nötig wird, zu verwerten. Endlich das Aufstehen vom Knieen. Artikel 352 geht aus von der Unterscheidung der freien Gelenke und derer, die nicht beliebig rotieren, sondern auf eine bestimmte Achsendrehung eingerichtet sind. Die feste Verbindung von Ober- und Unterschenkel, die nur gleichzeitig seitwärts drehbar sind, macht uns das Aufstehen vom Boden möglich. «Indem man von beiden Knieen aufsteht, läßt man zuerst das ganze Gewicht des Oberkörpers auf das eine Knie und entlastet das andere. Währenddem spürt das andere Bein kein sonstiges Gewicht als sein eigenes, es hebt daher mit Leichtigkeit sein Knie vom Boden und setzt die ganze Fußsohle flach auf die Erde. Darauf wird das ganze Körpergewicht wieder auf diesen aufgestellten Fuß ge-

laden, indem sich die Hand auf dessen Knie stützt. Zugleich streckt sich der andere Arm, der die Brust und das Haupt mit in die Höhe bringt und so streckt und richtet sich auch der Schenkel und die Brust in die Höhe und stellt sich auf seinen aufgesetzten Fuß gerade, bis dann endlich auch das andere Bein vom Boden erhoben ist.»

Vom Lastentragen, Gewichte heben und ausstrecken war bereits oben bei den Aktionsbewegungen die Rede. Wenn wir zum Lastenfortbewegen weitergehen, so erfahren wir, daß es sich bei dem Heben und Tragen um einfache Bewegungen oder Kräfte handelt, während beim Ziehen und Schieben zusammengesetzte in Tätigkeit treten. «Willst du einen Mann darstellen, der irgend eine Last bewegt, so ziehe in Betracht, daß hiebei die Bewegungen in verschiedenerlei Richtung kommen, entweder von unten nach oben mit einfacher Bewegung, wie sie der ausführt, der sich bückend die Last erfaßt, die er nun sich aufrichtend in die Höhe heben will; oder aber, wie sie der ausführt, der etwas hinter sich her schleifen, oder vor sich herschieben oder auch an einem Strick, der über eine Rolle läuft, niederziehen will. — Und hier wird daran erinnert, daß das Gewicht des Menschen in dem Verhältnis mehr Zugkraft ausübt, in dem der Schwerpunkt des Mannes über den Mittelpunkt von dessen Stütze hinausfällt. Dieser Gewichtskraft gesellt sich die Kraft, welche die Beine und der Rücken anstrengen, wenn sie sich aus ihrer Biegung heraus gerade strecken.» (Artikel 316.) Was man sich unter dem Gegensatz von einfacher und zusammengesetzter Bewegung oder Kraft vorzustellen hat, wird noch deutlicher im Artikel 349 dargelegt. «Zusammengesetzte Kraft ist, wenn man mit den Armen eine Verrichtung tut und zu deren Kraft noch eine andere fügt, nämlich die des Gewichtes der Person und die Kraft der Beine, wie beim Ziehen und Schieben der Fall ist, wo außer der Armkraft auch noch das Körpergewicht und die Kraft des Rückens und der Beine mit hinzugefügt wird. Die letztere liegt im Sichstrecken wollen, z. B. es wären zwei an einer Säule beschäftigt, der eine schiebt und der andere zieht an derselben.» Freilich gibt uns diese nähere Ausführung des Gedankens Anlaß, die Logik der Einteilung zu bestreiten. Schon beim Lasten heben, sagen wir etwa beim turnerischen Gewichtstemmen, liegt nicht etwa eine bloße Kraftleistung des Armes vor, sondern bereits eine zusammengesetzte im Sinn der obigen Ausführungen; denn die Bewegung des ziehenden oder emporschiebenden Armes ist begleitet von der «Kraft» d. h. einer Streckung des Rückens, der Wirbelsäule, und Anziehung der Rückenmuskeln und von der Streckung, dem sogenannten Durchdrücken der Beine. Doch kann man zugeben, daß diese Erscheinungen beim Ziehen und Schieben noch wichtiger für die Gesamt-

kombination der Krafterleistungen und für ihr Ergebnis sind. Ziehen und Schieben sind nach Artikel 391 im Grund ein und dieselbe Bewegung, nur nach zwei entgegengesetzten Richtungen verlaufend, sofern man die Last einmal vor sich, das anderemal hinter sich hat. «Schieben und Ziehen sind von ein und derselben Aktion, beim Schieben ist nämlich nur eine Gliedmaßenstreckung und beim Ziehen ein an sich Ziehen derselben Glieder im Gang. Der einen wie der anderen Gewalt verbindet sich dann das Gewicht dessen, der die Bewegung macht, gegen Kraft und Gewicht des gestoßenen oder gezogenen Gegenstandes. Und es ist kein anderer Unterschied, als daß der eine schiebt und der andere zieht; auf die Füße gestemmt, hat der Schiebende den aus der Stelle gehobenen Gegenstand vor sich, der Ziehende hat ihn hinter sich her.» Doch glaubt Leonardo in dem Resultat der beiden Leistungen einen Unterschied entdeckt zu haben. Er wirft die Frage auf, ob der Mensch zum Ziehen oder zum Schieben größere Kraft hat, und gibt zur Antwort: «Weit größere Kraft hat der Mensch beim Ziehen als beim Schieben. Denn beim Ziehen kommt die Kraft der Armmuskeln hinzu, die nur zum Ziehen, nicht zum Schieben geschaffen sind, denn ist der Arm gerade, so können die Muskeln, die den Ellenbogen bewegen, nicht mehr Aktion beim Schieben haben, als der Mensch haben würde, wenn er die Schulter wider den Gegenstand stemmte, den er vom Fleck bringen will. In dieser Stellung werden nur die Sehnen gebraucht, die den gekrümmten Rücken gerade recken und die, welche das gebogene Bein strecken und hinten unter dem Schenkel und an der Wade ansitzen. Und somit ist also entschieden: beim Ziehen vereinigt sich mit der Art von Gewicht des Menschen, wie sie dessen schräge Stellung mit sich bringt, die Armkraft samt der Kraft der Streckung des Rückens und der Beine; und zum Schieben trägt das nämliche mit bei, nur daß die Armkraft abgeht. Denn wenn man mit einem gestreckten Arm schiebt, ohne daß man ihn in sich bewegt, so heißt das nicht mehr, als wenn man zwischen die Schulter und den zu schiebenden Gegenstand ein Stück Holz eingesetzt hätte.» (Artikel 350.) Der Beweis, der hier geführt wird, wäre einleuchtend, wenn nicht die Voraussetzung bedenklich wäre. Die ganze Argumentation beruht auf der Annahme, daß der Schiebende den steif gestreckten Arm an die Last ansetzt, wobei dieser allerdings einem Stück Holz, das zwischen Schulter und Last eingespannt wird, gleich käme. Dies wird aber gar nicht zutreffen, sobald es sich um eine schwerere Arbeitsleistung handelt. Der Schiebende wird dann vielmehr den gebeugten Arm am Objekt ansetzen und auf den Boden gestemmt durch die Streckung von Arm, Rücken und Beinen die Fortbewegung der Last erzielen, so daß in der Kombination

der zusammenwirkenden Kräfte kein Unterschied gegenüber dem Ziehen läge.

Auch über das Verhältnis von Körpergewicht und Kraftleistung erhalten wir eine Andeutung, in der Nr. 383 bei Richter. Ein Figürchen stellt einen in der Luft schwebenden Mann dar, der ein Gewicht über eine Rolle gezogen hat und mit demselben balanciert. Der Text bemerkt dazu: «Ein Mann zieht nicht mehr Last mit sich selbst in gleiche Schwebehöhe, als sein eigenes Gewicht beträgt. Und hat er es mit dem Hebel zu lüpfen, so bringt er in dem Maße mehr, als er selbst wiegt in die Höhe, als seine Kraft die gewöhnliche übersteigt.» Letztere Aufstellung hat man sich wohl so zu erklären, daß der Hebende mit vollem Körpergewicht auf die Hebelstange hereinliegt und dazu noch seine Muskelkraft anspannt.

In ähnlichem Sinn einer Vereinigung von Körpergewicht und Spannkraft ist die Frage beantwortet, wie man den größten Druck ausüben kann. «Die größte Gewalt übt er aus, wenn er sich auf das eine Ende eines Wagebalkens stellt und die Schulter oberwärts unter etwas Festes stemmt. Alsdann hebt er mit gleichmäßiger Bewegung und Raschheit soviel am andern Wagebalkenende in die Höhe, als sein eigen Gewicht beträgt und dazu als er Kraft hat, auf seine Schultern zu laden.» (Richter, Nr. 383.) Eine Figur auf der Wage illustriert den Gedanken. — Endlich läßt sich noch in diesen Zusammenhang die Nummer 381 bei Richter über das Verhältnis von Last und Tragkraft der Beine ziehen. «Daß ein Mann in seinen Beinen mehr Kraft hat, als ihn zu tragen nöttäte. Beweis: Man stelle ihn auf feinen Sand, es setze sich ein anderer auf seine Schultern und dann sehe man nach, wie tief er mit den Füßen einsinkt. Darauf steige der andere ab und der Mann springe so hoch als er kann in die Höhe. Da wird der Eindruck der Füße, den er beim Abspringen macht, tiefer in den Sand gehen als beim Tragen des anderen Mannes der Fall war. Daher ist doppelt bewiesen, die Beinkraft sei doppelt so groß, als für das eigene Gewicht nötig.» Der zu beweisende Satz am Anfang der Stelle ist richtig, Experiment und Beweis aber nicht einwandfrei. Die Vertiefung im Sand wird verschieden sein, je nachdem sie durch gleichmäßigen Druck oder durch einen Stoß wie beim Sprung hervorgerufen ist; daß die Beinkraft doppelt so groß sei, als das eigene Gewicht erfordert, ist übrigens durch den Versuch nicht bewiesen und läßt sich auch nicht beweisen, da hiefür sicher keine Norm existiert. Wieviel die Beine an Last zu tragen vermögen, hängt von ihrer Beschaffenheit beim einzelnen Individuum ab und ihre Tragkraft läßt sich durch Ausbildung der Muskeln, wie ein bekanntes Akrobatenkunststück zeigt oder auch das einfache Gewichtstemmen lehrt, beträchtlich steigern.

Endlich das Ausholen zu einer kraftvollen Bewegung. Gewiß kann das Ausholen auch als bloße Aktionsbewegung vorkommen, in der Regel aber wird damit eine wenn auch geringe Ortsveränderung verbunden sein, so jedenfalls beim heftigen Ausholen. Das berechtigt uns diese Klasse von Bewegungen unter die zusammengesetzten zu zählen, bei denen Orts- und Aktionsbewegung sich verbinden. Zunächst das Prinzip des Ausholens! «Stellt sich der Mensch zu einer mit Kraftäußerung verbundenen Bewegung zurecht, so biegt und dreht er sich, soviel er kann, in die entgegengesetzte Bewegung um, als in der er den Stoß führen will und spannt sich hier zur ganzen Kraft, die ihm erreichbar ist. Diese Kraft überträgt er dann auf den von ihm mit Stoß getroffenen Gegenstand und läßt sie daselbst mit aufgelöster Bewegung.» (Artikel 348.) «Je heftiger sich etwas bewegt, desto mächtiger prallt es auf das ihm in den Weg kommende Hindernis seiner Vorwärtsbewegung.» (Richter, Nr. 388.) Dies wäre der eine Zweck des Ausholens: das Rückbiegen des Körpers und das Zurückschwingen des Armes verstärkt die Wucht der Bewegung, so daß der geschwungene oder geschleuderte Gegenstand an der Perkussionsstelle um so energischer auffährt. Zugleich wird die den Körper nach vorne reißende Wurfkraft unschädlich gemacht, indem sie den Weg aus der entgegengesetzten Stellung zur geplanten und für den beabsichtigten Effekt nötigen Haltung zu durchlaufen hat. «Will der Mann die ihn vorwärtsbiegende Wurfkraft auflösen, so stellt er sich zur entgegengesetzten an, die dadurch erzeugt wird, daß er sich nach hinten überbiegt.» (Richter, Nr. 379.)

Hat der Künstler einen darzustellen, der mit großem Kraftaufwand etwas von sich werfen will, so kann er ihn entweder in der Stellung, in der er sich erst zur Aktion anschickt, oder nach beendeter Leistung oder während der Bewegung festhalten. Im letzten Fall wählt Leonardo den Moment des äußersten Ausholens, von dem aus die Bewegung nach der entgegengesetzten Richtung umschlägt. Diese Stellung gibt das Figürchen zu Artikel 392 wieder. Aus der Lage des Schwerpunkts schließt der Betrachter, daß der Ausholende seine Stellung und Gewichtsverteilung im nächsten Augenblick ändern wird, um nicht überzufallen, aus der Drehung des Körpers entnimmt er, nach welcher Richtung die Lageänderung erfolgen wird. — Verschiedene Spezialfälle, die in das Kapitel des Ausholens gehören, sind leider durch Ungenauigkeiten und Irrtümer in den Handschriften entstellt. So ist z. B. in Artikel 393 nicht klar zu entscheiden, welche Aktion beschrieben werden soll, das Schleudern eines Pfeiles in den Boden oder das Eintreiben eines im Boden steckenden Eisens mit einem Schlegel; auch ist bei der Schilderung der Bewegung eine

verschiedene Deutung möglich, wie Ludwig in der Anmerkung zum Artikel darlegt. Noch dunkler ist der Text von Artikel 279, der weder mit dem im vorhergehenden Artikel Gesagten, noch mit den beigegebenen Figuren noch mit der Wirklichkeit stimmen will. Ludwig hat sich in der Anmerkung und im Vorwort eingehend damit beschäftigt, und tatsächlich einen befriedigenden Sinn hergestellt. Es handelt sich dabei um die Frage, welche Armbewegung einem Wurf am meisten Kraft verleiht; sie wird zunächst allgemein beantwortet. «Der Arm wird von kraftvollerer und weiter auslangender Bewegung sein, der, nachdem er sich aus seiner natürlichen Lage herausbewegt hat, der mächtigsten Beihilfe der übrigen Glieder teilhaftig wird, ihn nach dem Ort zu, wohin er sich bewegen will, wieder zurückzuziehen.» (Artikel 278.) Auf Grund dessen werden dann zwei Figuren zum Wurf ausholender Männer auf den Vorrang an Kraft der Bewegung verglichen; um einen vernünftigen Sinn herauszubringen, muß man zunächst die Buchstabenbenennung der zwei Figürchen vertauschen: was im Text vom a gesagt ist, trifft in Wahrheit auf den b zu und umgekehrt. Dann ergibt sich als Hauptunterschied zwischen beiden Stellungen, daß der eine, der weiter nach hinten überliegende, das Ausholen mit dem ganzen Körper ausführt, so daß Beine und Füße die Drehung nach rückwärts mitmachen, während der andere nur im Oberkörper die Ausholebewegung ausführt und die Füße in der Grundstellung nach vorwärts gekehrt beläßt. Natürlich hat der erstere die größere Gewalt. «Denn bei jeder heftigen Bewegung will die Kraftspannung mit einer Drehung und Biegung von großer Heftigkeit ausgeführt sein und die Rückkehr sei leicht und bequem, so hat die Verrichtung gute Wirkung. Hat die Wurfmaschine heftige Spannung, so wird das von ihr geschleuderte Geschoß von kurzer oder gar keiner Bewegung sein, denn wo kein Verbrauch von Kraftanspannung ist, da ist auch keine Bewegung.» Der zweite dagegen «hat mit seinem Ausholen nicht mehr Kraft erworben, als ausreicht, um zur entgegengesetzten Bewegung (ohne den für das Schleudern erwünschten Kraftzuwachs) zurückzukehren.» (Artikel 279.)

Allerlei Notizen verraten, daß noch andere Einzelfälle des Ausholens untersucht werden sollten, das Ausholen zum Schlag nach rechts, nach links, und gerade abwärts mit dem sogenannten Hinterschwung (vgl. die Figuren bei Richter, Textnummer 387). Zur Ausführung ist nur ein Beispiel gekommen, das einen Bogenschützen behandelt, der möglichst weit schießen will. «Wer weit mit Bogen und Pfeil schießen will, hebt sich auf die eine Fußspitze hoch, sich nach dieser Seite überwiegend. Den andern Fuß hebt und streckt er zum Gegengewicht, nach der andern

Seite. Den Arm, der den Bogen hält, streckt er noch nicht. Am Bogen ist eine Art von Schaft (wie an den Armbrüsten), den stützt er auf die Brust zu Erleichterung des Armes. Beim Spannen tut er einen plötzlichen Sprung nach vorne, und im selben Moment streckt er den Arm mit dem Bogen und läßt sofort den Pfeil los. Er wird, wenn er alles im gehörigen Tempo ausführte, sehr weit schießen.» (Richter, Nr. 385.) Weit wird der Bogenschütze auf diese Art gewiß schießen, die Treffsicherheit beim Zielschießen bleibt dabei außer Betracht.

Dreierlei ist es, was uns Leonardos Lehren von der Körpermechanik wertvoll macht, die frische Unmittelbarkeit der Beobachtung, die Klarheit der mechanischen Grundbegriffe und die Einsicht in den anatomischen Aufbau des tierischen Körpers. Es wurde im Text mehrfach darauf hingewiesen, wieviel Wert er darauf legt, daß die dem Auge eindrucklichen Bewegungen innerhalb des ganzen Verlaufs deutlich werden; die Drastik der Bewegungen und die allgemeinen Ponderationserscheinungen, die für den Künstler wichtig sind, spielen eine größere Rolle als die Zerlegung des Prozesses in seine Stadien, auf die in den neueren, meist von Anatomen, nicht von bildenden Künstlern verfaßten Lehrbüchern der Bewegungsmechanik ein Hauptnachdruck gelegt wird. Wo er aber einmal eine Bewegung durch ihre Stadien verfolgt und analysiert, beweist er scharfe Beobachtung und experimentelle Erfahrung. Man spürt stets durch, wie er am eigenen Leibe — für die Schwergewichtsuntersuchungen das zuverlässigste Verfahren — und am Modell das Funktionieren des körperlichen Mechanismus studiert hat, zugleich mit der Freude des Künstlers und dem Interesse des Maschinenbauers. In seinen Augen ist ja die Mechanik des tierischen Körpers nur ein Teil der allgemeinen Mechanik, in der er durch die Experimentalmethode, soweit wir wissen als erster, aus den aristotelischen Anschauungen des Mittelalters herausgekommen ist. Wir kennen die physikalischen Versuche, die ihm zu klaren Begriffen über die Grundtatsachen des mechanischen Geschehens verholfen haben. Schon die Titel seiner gelegentlich zitierten Schriften geben uns Aufschluß darüber, das Buch vom Stoß, von der Schwerkraft, von den mechanischen Elementen usw. Auf die Grundbegriffe der Kraft, der Last, der Ruhe und Bewegung, der Trägheit, des Stoßes und Rückstoßes, der freiwilligen und unfreiwilligen Bewegung ist er auf dem Wege des Versuchs gekommen und bemüht sich, eine Definition derselben zu finden. Das Rätsel des Perpetuum mobile hat ihn selbst stark beschäftigt, aber auf Grund theoretischer Erwägungen gelangt er zur Einsicht, daß die Idee der kontinuierlichen Bewegung ein Trugbild ist, das den Forscher nur irreführen kann. Wenn er sich so in klar formulierten Grund-

gesetzt einen festen Boden geschaffen hat, erledigen sich ihm auch komplizierte Prozesse des körperlichen Mechanismus ohne Mühe durch Reduktion auf die einfachen Vorgänge, wie man sie in Wurf- und Fallversuchen und in den Wirkungen des Hebels u. a. einfacher Maschinen sich leicht selbst vorführen kann. Und wie bei den Funktionen der Gliedmaßen, so ist es auch bei denen der einzelnen Muskeln und Muskelgruppen, die einen bestimmten Körperteil in Bewegung setzen. Neben dem Knochenaufbau des Skeletts interessiert ihn vor allem die Myologie. Im Malerbuch stehen im Abschnitt von den Bewegungen zahlreiche Artikel zur Muskellehre. Sie brauchen, da hier keine Uebersicht über Leonardos anatomische Kenntnisse gegeben werden soll, nicht in extenso angeführt zu werden, es genügt eine kurze Zusammenfassung des Wesentlichen. Die Lehre von den Muskeln und ihrer Wirkung muß dem Künstler schon darum am Herzen liegen, weil sie ja mit der Osteologie zusammen eine der Voraussetzungen der Körpermechanik abgibt. Der Maler muß in Anatomie Bescheid wissen, damit er sich sagen kann, welcher Muskel Veranlasser dieser oder jener Bewegung ist und nicht Körper bildet, die wie Nußsäcke oder Rettigbündel aussehen (Artikel 339 und 340). Ein solcher Körper, an dem alle Muskeln mit derselben Deutlichkeit herausgehoben sind, macht den Eindruck starrer Ruhe, ergibt also nicht die beabsichtigte Wirkung. Im lebendigen Körper sind die Muskeln stets in einem Spiel der Kräfte, die anziehenden dürfen deutlich gemacht, die nachlassenden nicht hervorspringend gebildet werden. (Artikel 336.) Sehr wichtig für Leonardos anatomisches Vorgehen und für seine zeichnerische Darstellung ist, was (in Artikel 337) über die Teilwirkungen von Muskeln konstatiert wird. «Ein Muskel für sich spricht öfters seine einzelnen Teilchen mittelst seiner Tätigkeit in einer Weise aus, wie sich dieselben vorher ohne diese Tätigkeit in ihm nicht zeigten.» Ueber das Breiter- und Schmälerwerden der Fleischteile über den Gelenken an Händen und Füßen, das Schwellen und Einziehen an den Brüsten und den hervorstehenden Partien an den Hüften beim Kontrahieren oder Nachlassen der Muskeln wird (in den Artikeln 273—275, 332, 351) des öfteren gehandelt, auch die Entstehung der Runzeln und Faltensäcke auf der Haut aus dem Nachlassen der Hautspannung erklärt (Artikel 339). Bei Vergleichung der stärkeren oder schwächeren Wirkung zweier Muskeln (Artikel 349) wird die Kraftleistung auf die Regeln der einfachen Hebelwirkung reduziert. Die anatomischen Detailangaben über Muskeln und Sehnen (Artikel 335, 341—344) sind Ergebnisse der Sektion. Wir wissen, daß Leonardo mit dem Anatomieprofessor M. Antonio della Torre zusammen seziert und Zeichnungen für ihn hergestellt hat, auch spricht Vasari von einem Traktat

über die Anatomie des Pferdes. Duval-Bical haben in ihrem Werk «l'Anatomie des maîtres» die hervorragendsten anatomischen Zeichnungen Leonardos gewürdigt, mit denen der anderen großen Künstler und Anatomiekenner zusammengestellt und durch die Vergleichen mit modernen Musterfiguren auch dem Nichtfachmann ein Urteil möglich gemacht. Wir ersehen aus den Manuskripten, daß sich der Künstler auf seine anatomischen Abbildungen etwas zugut tat; sie geben erst volle und wahre Kenntnis, weil sie auf verschiedenen Sektionen beruhen und die Teile in verschiedenen Ansichten zeigen. Vielen, meint er, werden sie unentbehrlich sein, die selbst nicht zum Sezieren kommen, sei es aus Ekel, sei es aus Furcht; denn es ist kein Vergnügen in Gesellschaft der gevierteilten, zerschnittenen Leichen, die so schrecklich anzusehen sind, in nächtlicher Stunde zu weilen. (Richter, Nr. 796.) Mehrfach notiert er sich, wieviele Sektionen er nun absolviert hat; für sein Lehrbuch schwankt er zwischen verschiedenen Methoden; bald will er von innen heraus mit dem Gerüste beginnend Schichte um Schichte auflegen (Richter, Nr. 809), bald von der Oberfläche der Haut an einwärts zu den Knochen fortschreiten (Richter Nr. 807, 815), bald die Entwicklung des Menschen vom embryonalen Zustand durch die Stadien des Wachstums verfolgen und die verschiedenen Zustände der Erhaltung und Verzehung von Gliedern und Knochen von der Geburt bis zum Tod beschreiben. (Richter, Nr. 797, 810, 811.) Durch vergleichende Anatomie unterrichtet er sich über die Berührungspunkte zwischen der menschlichen Gattung und verschiedenen Affenarten, über die charakteristischen Unterschiede der menschlichen und tierischen Gehwerkzeuge, und beabsichtigt einen eigenen Traktat über die Bewegungen der Vierfüßler, zu denen der Mensch in seiner Kindheit gehört. In seinen Abbildungen widmet er den Partien der Schulter und des Armes besonderes Interesse, dem Schultergelenk, der Achselhöhle, der Armmuskulatur, und stellt dieselben Teile sezirt und am Lebenden genommen nebeneinander. Sehr deutlich spricht sein mechanisches Interesse aus verschiedenen Zeichnungen, die fast eher wie Teile einer Maschine als eines menschlichen Organismus aussehen. Um nämlich Ursprung, Ansatz und Zugrichtung der Muskeln recht deutlich aufzudecken, gibt er bisweilen eine schematische Zerlegung von Muskelkomplexen, so daß sie aussehen wie ein Mechanismus von hin- und herlaufenden Drähten. Und in dem Bestreben, noch innerhalb des Muskels die in gewissen Fällen selbständig arbeitenden Teile herauszuheben, zerlegt er Muskeln und Muskelgruppen in einer etwas theoretischen Weise in einzeln wirkende Stränge und konstatiert Vielheit, wo in der Natur Einheit vorhanden ist. (Vgl. den oben zitierten Artikel 337 aus dem Malerbuch.) Um

seiner oft wiederholten Mahnung selbst nachzukommen, daß stets der im bestimmten Moment für den bestimmten Zweck in Tätigkeit gesetzte Muskel als Urheber der Bewegung zu charakterisieren ist, löst er Zusammenhänge auf, die eine spätere Forschung dann wieder als Einheiten anerkannt hat. Ferner erkennen wir auf seinen Zeichnungen der Gesichtsmuskulatur die anatomischen Grundlagen seiner klaren, vernünftigen Einsicht in die Probleme der Physiognomik. Die wichtigsten der sogen. mimischen Muskeln treten uns auf ihnen entgegen, der Heber der Oberlippe, die Jochbeinmuskeln, der Nasenflügelheber, der Stirnmuskel, sie alle, die die physiognomischen Veränderungen im Mienenspiel ausmachen, erscheinen deutlich erkennbar markiert. A. Pollajuolo soll der erste unter den italienischen Künstlern gewesen sein, der das Spiel der Muskeln genauer studierte und sezierende Anatomie trieb. An seine Vorarbeiten wird sich der junge Leonardo angeschlossen haben, als er sich dafür zu interessieren begann. Die Studien nach dem Nackten aus seiner früheren Zeit bestätigen das. Ja, die beiden haben miteinander eine Eigentümlichkeit gemein, die bei Verocchio nicht so hervortritt. In der Freude darüber den Mechanismus des Leibes zu verstehen, läßt sich Leonardo in seinen Jugendwerken hin und wieder Uebertreibungen zu Schulden kommen, wie sie ähnlich bei Pollajuolo vorkommen. Das Prinzip des Kontraposts wird z. B. an einer Figur so bis zum Extrem getrieben, daß die Bewegung wie in einer Spirale durch den Leib zu laufen und die Körperteile fast krampfhaft zu biegen und zu drehen scheint. Solche Figuren haben ihre nächsten Verwandten in den Lehrfigürchen, an denen in der Mechanik die äußersten eben noch möglichen Verdrehungen z. B. beim Ausholen vorgeführt werden. Ähnliches findet sich auf Blättern Pollajuolos mit Nackten, die hin und wieder auch starke Verrenkungen ausführen, um uns so von dem trefflichen Funktionieren ihrer Gelenke zu überzeugen. Derlei allzu theoretische Züge werden wir auch in der Komposition beim jugendlichen Leonardo antreffen. Aber sie haben nichts zu bedeuten gegenüber dem großen Gewinn, den ihm die wissenschaftliche Durchforschung des tierischen Organismus einbrachten; sie setzte ihn in Stand, seinen Mechanismus wie ein Instrument zu beherrschen, dem man nach Belieben jeden Ton entlockt, und ihn zum Ausdruck stärkster und zartester Seelenstimmungen zu machen, in der Stellung und Haltung, ja noch in der leisesten Neigung des Hauptes, im flüchtig hin- und herschenden Mienenspiel des süßen Träumens die Stimmung der Seele zu geben, so gut wie in den wilden Verrenkungen der Kampfeswut. In dieser souveränen Verfügung über den Körper und sein Bewegungsspiel darf er den Ehrenplatz neben den großen Bildhauern des Altertums einnehmen.

B. Die Bewegung innerhalb der Historienkomposition.

Wiederholt wird im Traktat von der Malerei die Frage aufgeworfen, welches die wichtigsten Forderungen seien, die man an den Maler zu stellen hat, oder nach welchen Hauptgesichtspunkten der künstlerische Wert eines Gemäldes zu beurteilen ist. Und zwar ist dabei von spezifisch künstlerischen Qualitäten die Rede, deren Bedeutung, wie mehrfach ausgesprochen wird, dem Laienurteil sich teilweise entzieht. Zwar soll der Maler nach den allgemeinen Malerregeln, die im zweiten Buch gegeben sind, der Kritik von Nichtkünstlern sein Ohr nicht verschließen, sondern bei seiner Arbeit geduldig das Urteil eines jeden anhören, da die Gabe einer gründlichen Selbstkritik nicht jedem beschieden und ein Künstler, der nur sein Urteil befragt, allerlei Täuschungen ausgesetzt ist. Aber wenn auch in manchen Stücken wie z. B. der allgemeinen Kenntnis der menschlichen Körperformen dem Laien das Recht der Kritik zugestanden wird, so unterscheidet Leonardo doch deutlich zwischen Kunstwerken, die sich an den Geschmack des großen Publikums wenden und solchen, die an ein künstlerisches Urteil appellieren, eine Unterscheidung, die für alle Zeiten gilt, in der italienischen und speziell florentinischen Malerei des fünfzehnten Jahrhunderts aber noch einen ganz besonderen Sinn gehabt hat. Wir dürfen gewiß annehmen, daß es neben den künstlerisch qualifizierten Malern auch damals nicht wenige gab, die das Malen als Geldverdienst betrieben — Leonardo spricht öfters in scharfen Worten von solchen, die sich fälschlich Maler heißen lassen und die, um ein paar Pfennig mehr zu verdienen, ebenso gerne Schuh flicken als malen würden — und sich darum dem Geschmack der Masse anbequemen oder auch der volkstümlichen Nachfrage nach billigen Heiligenbildern genügen. Der Gegensatz gegen derlei Malerei und Bildnerei mußte gerade in den Kreisen am stärksten empfunden werden, in denen man sich den Problemen der formalen Gestaltung des Kunstwerks, der Technik und der theoretischen Hilfswissenschaften der Künste widmete. Aus ihnen geht Leonardo als Künstler hervor, um sie freilich rasch zu überflügeln; er vereinigt in seiner Person ihre Bestrebungen und bringt sie zu einem gewissen Abschluß innerhalb seiner Zeit. Denn während auf den Werken seiner Vorgänger die formalen Elemente sich z. Tl. vorlaut bemerkbar machen — man denke etwa an so manche perspektivischen Kunststücke auf quattrocen-
tistischen Bildern — und die Entdeckerfreude des Meisters verraten, beanspruchen sie in Leonardos Gemälden kein ablenkendes Sonderinteresse mehr, sondern sind mit feiner und tiefer Ueberlegung als Mittel zum Zweck der Bildgestaltung verwendet. Und damit leitet er die große,

strengstilige Kunst des sechzehnten Jahrhunderts ein, die alles zusammenfaßt zu einer einheitlich bildmäßigen Wirkung. Schon um dieser Stellung willen, die Leonardo in der italienischen Malerei einnimmt, wird es von hohem Interesse sein zu erfahren, worin er die Hauptvorzüge einer guten Malerei sieht. Aus Artikel 59 mag man entnehmen, daß wer den ersten Malern gefallen will, Relief, Verkürzung und lebendige Bewegung in seinen Bildern bringen muß, Artikel 122 erklärt für das Allerwichtigste in der Theorie der Malerei das Studium der für die verschiedenen Seelenzustände passenden Bewegungen. In Artikel 136 werden als die Teile der Malerei aufgezählt die Reliefwirkung, die perspektivische Vertiefung und die charakteristischen und wechselnden Stellungen und Bewegungen der Gestalten. Artikel 279 erklärt für die Summa der Kunst die kompositionelle Erfindung und nennt an zweiter Stelle die Bewegungen, wie sie zu Charakter und Stimmung der handelnden Personen passen. Fünf Gesichtspunkte will Artikel 409 dem Kritiker zur Beurteilung guter Malerei angeben. Zuerst soll er untersuchen, ob die Bewegungen dem inneren Zustand der Personen angemessen sind, dann ob die Reliefwirkung den Entfernungen innerhalb des Bildes entspricht, drittens ob die Maßverhältnisse der Glieder zu der Proportionalität des Ganzen passen, viertens ob die Würde der Situation mit der der Handlung übereinstimmt und endlich, ob die Gliedmaßen in ihrer Beschaffenheit sich nach der Qualität des Körpers richten. In Artikel 483 werden die Reliefgebung, die Verteilung der Figuren und die lebendige Unmittelbarkeit der Bewegung als die drei Hauptstücke angeführt. So sehr die angeführten Stellen in Zahl und Reihenfolge der Merkmale guter Kunst auseinandergehen, so kehrt doch in allen ein Punkt regelmäßig wieder, die Bewegung, und es soll im folgenden untersucht werden, welche Rolle der bewegten Figur von Leonardo zugeteilt ist. Vier Hauptforderungen sind es, die er an die Bewegung einer Gestalt innerhalb einer Bildkomposition stellt: Sie muß zum ersten lässig-bequem, zweitens wohlانständig d. h. dem Alter und Geschlecht sowie der gesellschaftlichen Stellung des Dargestellten entsprechend und drittens ausdrucksvoll sein. Diesen drei mehr materialen Bestimmungen fügt sich eine letzte rein formale an, die Weisung, daß bei der Bewegung auf möglichsten Reichtum an Richtungen gesehen werden soll.

«Die Gliedmaßen samt dem Körper sollen sich der beabsichtigten Tätigkeit, die die Figur ausführen soll, mit Anmut anbequemen . . . Die Gliedmaßen, sonderlich die Arme, machst Du locker bewegt, nämlich so, daß keines ihrer Glieder mit dem andern an ihm ansitzenden Glied gerade gerichtet stehe. Und stehen die Hüften, die Pole der Menschen-

gestalt, so, daß die rechte höher ist, als die linke, weil der Körper auf ihr ruht, so lässest Du das über ihr stehende Handgelenk sich genau senkrecht über ihre hervorragendste Stelle biegen und es sei diese rechte Schulter niedriger als die linke. Die Halsgrube stehe stets mitten über dem Gelenk des Standfußes, das nicht aufruhende Bein sei mit dem Knie, das nahe zum andern Bein herangebogen sei, niedriger als das andere. Von Stellungen des Kopfes und der Arme gibt es unendliche, deshalb werde ich mich nicht darüber verbreiten, Regeln dafür zu geben, und will nur gesagt haben, daß auch sie leicht und anmutig bewegt sein sollen, und das Kinn und die Gelenke, die dort vorhanden sind und zur Anwendung kommen, in verschiedenartigen Wendungen zusammenkommen, damit sie nicht wie Stücke Holz aussehen.» (Artikel 319.) Den Gegensatz zu der geforderten Leichtigkeit und Anmut der Bewegungen bilden hier die steifen, starren Figuren, die wie ein Holzstock dastehen und keinen Gebrauch von ihren Gelenken und Drehpunkten zu machen scheinen. Gleichsam als Normalhaltung des menschlichen Körpers, in der seine Grazie am schönsten zutage treten kann, wird das Aufstützen auf ein Bein mit im Knie gebogenem Spielbein beschrieben, wie es aus der Statik und Mechanik des Körpers bekannt ist. Dies ist eben die Gleichgewichtsverteilung, die einen wellig sanften und weichen Fluß der Linien mit sich bringt, das Motiv des lässigen Stehens, das einen mühelos anmutigen Anblick gewährt. Es liegt nahe, an die langen Bemühungen der griechischen Plastik um die Lösung dieses Standproblemens zu denken, bis sie zu den in einem Rhythmus erfundenen, schmiegsamen Gestalten der Praxitelischen Kunst gelangte. Handelte es sich bisher um die lässige Anmut im Stehen, so bezieht sich der folgende Artikel auf die Ausführung von Bewegungen. «Was die Bequemlichkeit der Gliedmaßen anlangt, so hast Du folgendes in Betracht zu ziehen. Willst Du einen darstellen, der sich um irgend eines zufälligen Anlasses willen nach rückwärts oder seitwärts umzuwenden hat, so lässest Du ihn nicht die Füße und alle Glieder zugleich nach der Seite hin bewegen, wohin er den Kopf dreht, sondern wirst ihn vielmehr die Wendung so bewerkstelligen lassen, daß er sie auf vier Gelenke verteilt, nämlich auf das Fuß-, Knie-, Hüft- und Halsgelenk . . . Und richte die Figuren immer so ein, daß die Brust nicht auch dahingewandt ist, wohin sich der Kopf umdreht. Denn die Natur gab uns zu unserer Bequemlichkeit den Hals, der, wenn sich das Auge nach einer andern Gegend hin richten will, mit Leichtigkeit den Dienst des Umwendens nach verschiedenen Seiten hin tut; und so sind dem Auge auf die gleiche Art auch die andern Gelenke zum Teil dienstbar.» (Artikel 320.) Man möchte diese Worte fast als ein Programm der

Körperdarstellung im sechzehnten Jahrhundert bezeichnen. Wie die Ueberschrift, von der Bequemlichkeit der Gliedmaßen, angibt, richtet sich der Artikel zunächst gegen das gewaltsame, fahrige Wesen in der Bewegung. Stellt man einen dar, der sich dreht, so reiße man ihm nicht gleich den Körper herum, als wäre er eine kohärente Masse, in der es keine Umlagerungen gibt, sondern lasse ihn die Bewegung ungezwungen ausführen, d. h. die Drehung in den Gelenken bewerkstelligen. So bekommt der Artikel eine viel größere Tragweite, als man ihm auf den ersten Blick zuschreiben möchte. Denn wenn dieser Ratschlag befolgt wird, so wird nicht nur der Bewegung der Charakter bequemer Lässigkeit verliehen, sondern zugleich ein Größeres erreicht, nämlich der Körper als struktives Gebilde dargelegt. Klebt der Körper gleichsam als Masse zusammen auch bei der Bewegung, so bleibt sein Mechanismus dem Beschauer dunkel. Erst die Entfaltung des menschlichen Körpers nach verschiedenen Bewegungsrichtungen, die ihm eben durch die Mechanik der Gelenke ermöglicht wird, klärt uns über seinen organischen Aufbau auf. Derselbe Geist, der den Renaissancekünstler den Maßverhältnissen des Leibes nachspüren, die Statik und Mechanik auf Grund anatomischer Kenntnisse erforschen läßt, spricht auch aus diesen Worten und läßt uns in dem scheinbar etwas äußerlichen Gegensatz von steif gezwungener und bequemer Haltung einen unausgesprochenen tieferen ahnen. Wird es doch wohl allgemein zutreffen, daß die am tiefsten führenden Unterscheidungsmerkmale eines Kunststils sich nicht in Form von Rezepten bei den Kunsttheoretikern der Zeit vorfinden.

Die zweite Forderung, die an die bewegte Figur zu stellen ist, wäre, daß sie «das Dekorum wahr», wie der damals übliche Malerausdruck lautet, d. h. daß die Bewegung der Stellung der handelnden Person und dem Charakter der Situation angepaßt ist. Hierher gehört das berühmte, oft angeführte Beispiel von dem Verkündigungsbild, auf dem die Bewegungen des Engels und der Maria so heftig und ungestüm sind, daß man glauben könnte, die Jungfrau solle von einem Abgesandten des Teufels aus der Kammer gejagt werden. «Es ist wahr, das Dekorum soll man wahren, d. h. es seien die Bewegungen Verkündiger der Gemütsbewegung desselben, der sie ausführt. Und hat man also einen darzustellen, der schüchterne Ehrerbietung zeigen soll, so sei diese nicht mit solcher Kühnheit und Anmaßung ausgeführt, daß der Effekt davon wie Verzweiflung ausschaute oder als ob er einen Befehl des ††† ausrichte. So sah ich z. B. in unseren Tagen einen Verkündigungseengel, der nahm sich so aus, als wolle er unsere liebe Frau aus ihrer Kammer hinausjagen, mit Bewegungen, die so viel Schimpf an den Tag legen, als man nur dem verächtlichsten

Feind antun kann; unsere liebe Frau aber sah aus, als wolle sie sich, wie ganz verzweifelt, zum Fenster hinausstürzen. So bleibe Dir also im Gedächtnis, daß Du nicht in ähnliche Fehler fallest.» (Artikel 58.) Was hier von den Bewegungen gesagt ist, gilt freilich viel allgemeiner für die ganze Anlage des Gemäldes. Die «stilvolle» Haltung des cinquecentistischen Bildes rührt nicht zum wenigsten von dieser strengen Auswahl aus der Wirklichkeit nach dem Grundsatz des Dekorums her: in Körperbildung, Haltung, Bewegung der agierenden Personen und in der Ausgestaltung der Bühne, auf der vor uns gespielt wird, waltet derselbe bewußt auslesende und anordnende Geist, der sich, sobald einmal nicht mehr die künstlerische Intuition der Ausgangspunkt des Schaffens ist, unangenehm bemerkbar macht. Allerdings geht Leonardo — in diesem Stück noch im Zusammenhang mit der älteren Kunst — nicht so weit, daß er überhaupt nur noch an der großartigen Geste und Situation Gefallen hätte, wie die aristokratische Kunst der folgenden Zeit. Noch ist er nicht so exklusiv und behält sich ein vielseitigeres Repertoire vor, als man es später für gut fand. Aber wenn wir an den großen Meistern der Renaissance als das Höchste und in seiner Art Einzigartige den «Stil» bewundern, dem viel Schönes und Wertvolles, was die frühere Zeit geliebt hatte, geopfert wird, so darf man sich an Leonardos Mahnung, das Dekorum zu wahren, erinnern. Hier liegt tatsächlich eine der Hauptwurzeln der Kunst des neuen Jahrhunderts. Hören wir, wie im einzelnen der Rat zu befolgen ist: «Habt auch des Wohlanständigen acht und bedenkt, daß es nicht zulässig ist, den Herren, sei es in Situation oder in Gebärde, ebenso auftreten zu lassen, wie den Knecht, oder das Kind wie einen Jüngling; es gebärde sich dieses vielmehr einem Alten ähnlich, der sich kaum aufrecht hält. Und einen Bauern mache nicht in einer Stellung wie sie einem Edelmann und Feingesitteten ziemt, noch den Starken in solcher, wie den Schwachen. Es seien die Gebärden der Buhlerinnen nicht wie die ehrbarer Frauen, noch die der Mannsbilder, wie die von Frauensleuten.» (Artikel 376.) Positive Angaben, wie z. B. Altersstufen und Geschlechtsunterschiede in Haltung und Bewegung zu charakterisieren sind, werden anderwärts gegeben, so z. B. in dem Artikel 387 von der Stellung der Weiber und jungen Mädchen. «Bei Weibern und jungen Mädchen dürfen keine auseinandergespreizten und zu offenen Beinstellungen vorkommen, denn in denselben legt sich Keckheit an den Tag und gänzlicher Mangel an Schamhaftigkeit. Eng aneinandergeschlossene Beine aber beweisen Furchtsamkeit und Schamhaftigkeit.» Die Durchbildung der ganzen Situation nach dem besagten Prinzip empfiehlt Artikel 377. «Wahre die Wohlanständigkeit, in dem nämlich, was an Gebärde, Kleidung, Oertlichkeit,

Umständen und Rücksichten der Würde oder auch der Niedrigkeit der Dinge, die Du darstellen willst, zukommt. Es sei der König an Bart, Miene und Kleidung gravitätisch, der Ort schmuckvoll. Die ihn Umgebenden stehen mit Ehrerbietung und Bewunderung da, in würdigen, der Gravität eines königlichen Hofes geziemenden Gewändern. Geringe Leute aber seien ohne Schmuck, derb und verwahrlost. Die Gebärden der Umstehenden seien bäuerischen und anmaßenden Gebärden gleich und alle Gliedmaßen mit einer solchen Anordnung im Einklang.» Die beste Illustration dieser Worte bildet das Abendmahlbild mit seinen vorbereitenden Studien und besonders den darauf bezüglichen Notizen. Die letzteren führen uns im Anfangsstadium noch manche recht derbe, tumultuarische Bewegungen vor, im Verlauf der Arbeit, mochte aber dem Künstler zum Bewußtsein kommen, daß das Gebärdenspiel in einer solchen Szene nicht aus niederen Sphären hergeholt werden dürfte und daß es sich um eine Komposition handle, bei der eher «die Würde und das Dekorum eines Fürsten oder Weisen» zu beobachten und «das tumultuarische Wesen des gemeinen Volkes» (Artikel 184 von der Historie) gänzlich beiseite zu lassen sei. Das Resultat war denn auch, daß die Aeüßerungen der seelischen Erregung, die wie eine aufwühlende Woge durch die Jüngerschar geht, so unmittelbar packend sie sind, nicht ins vulgär Turbulente verfallen. Sie bewahren bei aller Ausdruckskraft eine Haltung, für die spätere Künstler z. B. des siebzehnten Jahrhunderts keinen Sinn mehr gehabt haben.

Die dritte Forderung, daß die Bewegung dem Seelenzustand des Dargestellten entsprechen soll, klingt zunächst selbstverständlich. Und wenn Artikel 294 besagt: «Mache die Figuren in solchen Gebärden, daß diese zur Genüge zeigen, was die Figur im Sinn hat!» oder Artikel 298 lautet: «Die Bewegungen und Stellungen der Figuren sollen just den Seelenzustand dessen, der sie ausführt, zeigen, derart, daß sie nichts anderes bedeuten können!», so ist man geneigt, von Binsenwahrheiten zu reden, und Dingen, die nicht ausdrücklich gesagt zu werden brauchen. Nun verschmäht es zwar Leonardo nicht, hin und wieder recht elementare Anweisungen zu geben, häufig hat man aber auch den besonderen Zustand, in dem uns das Malerbuch überliefert ist, in Betracht zu ziehen. Da findet sich oftmals die gleiche Regel in kürzeren und ausführlichen Versionen und zwar so, daß die kurzen Fassungen ihren richtigen oder tieferen Sinn erst aus den ausgeführten Parallelstellen erhalten. So auch hier. Die öfters wiederholten Mahnungen, die Gebärden so darzustellen, daß sie nur auf eine beabsichtigte Stimmung gedeutet werden und nichts anderes ausdrücken können, erklären sich z. B., wenn man die physiogno-

mischen Beobachtungen über das Lachen und Weinen (Artikel 384 und folgd.) bezieht. Dort wird von der großen Aehnlichkeit im Mienenspiel eines Lachenden und Weinenden gesprochen (vgl. die eingehendere Behandlung im letzten Abschnitt) und dann verlangt, daß der Künstler in Kenntnis solcher Erscheinungen den Beschauer unzweifelhaft über den «inneren Sinn» seiner Figuren aufkläre. Noch deutlicher macht uns Artikel 368, wie wir uns die ausdrucksvolle Geste im einzelnen vorzustellen haben. «In allen ihren Verrichtungen sollen die Hände und Arme soviel als nur möglich die Absicht des sie Bewegenden verdeutlichen, denn mit ihnen begleitet, wer lebhaft empfindenden Geistes ist, in allen Bewegungen, was seine Seele ausdrücken will. Und wenn gute Redner ihre Zuhörer zu etwas überreden wollen, so lassen sie stets die Bewegung der Arme und Hände übereinstimmend zu den Worten sich gesellen, obwohl es auch einige Toren gibt, die sich um diese Zierde nicht kümmern und auf ihrem Tribunal wie Holzstatuen aussehen, durch deren Mund mittelst eines Sprachrohrs die Stimme eines Menschen, der in der Tribüne versteckt wäre, ginge. Ist dieser Brauch ein großer Fehler bei Lebenden, so ist er noch ein weit größerer bei vorgestellten Figuren. Denn wenn diesen ihr Urheber nicht durch Verleihung lebendiger Gebärden zu Hilfe kommt, die zu den in der Figur vorgestellten Absichten passen, so wird man sie doppelt tot heißen, einmal weil sie wirklich nicht lebendig, und sodann, weil sie tot von Gebärden sind.» Der Vergleich mit dem Sprecher auf der Rednerbühne ist deshalb interessant, weil er lehrt, in welchem Sinn das Gebärdenspiel wirken soll. Die Aktion des Redners hat den Zweck, in den Zuhörern ein nicht bloß verstandesmäßiges Erfassen, sondern möglichst sinnliches, anschauliches Miterleben des Vortrags zu erreichen; der innere Kontakt zwischen Sprecher und Publikum soll dadurch gefördert werden. Ebenso soll das Gebärdenspiel auf einem Bild den Beschauer in die Situation so hineinziehen, daß er sich vor- kommt, wie einer, der den dargestellten Fall mit durchlebt. Die Figuren werden Akteure auf der Bühne, deren Aufgabe es ist, die Zuschauer in den Bann der dramatischen Geschehnisse zu ziehen, die auf der Szene sich abspielen und auf die nun alles bezogen wird. «Die Zusammenstellungen gemalter Historien sollen die Beschauer und Betrachter derselben zur Aeüßerung des gleichen Affektes bringen, um dessetwillen die Historie figurirt ward, d. h. wenn die Historie Schreck darstellt, Angst oder Furcht, oder aber Schmerz, Weinen und Wehklagen oder Wohlgefallen, Jubel oder Gelächter oder ähnliche Gemütsregungen, so soll die Seele der Beschauenden und Beobachtenden deren Glieder zu Bewegungen veranlassen, daß es den Anschein hat, als seien sie selbst an dem Fall be-

teilt, der in der Figuration der Historien zur Vorstellung kommt. Tun sie das nicht, so waren Bemühungen und Genie des Werkführers eitel.» (Artikel 188.) Man möchte vielleicht geneigt sein, derlei künstlerische Intentionen als einen gemeinsamen Charakterzug der von Leonardo so großartig inaugurierten Kunst des sechzehnten Jahrhunderts anzusprechen. Jedoch gehen sie keinesfalls restlos auf in dem Wandel der allgemeinen künstlerischen Bedürfnisse, sondern wurzeln in der rein persönlichen Art und Individualität des Meisters, seiner Vorliebe für das furioso im Affekt und für die künstlerische Verwertung physiognomischer Studien. Sämtliche ausführlicheren Anweisungen zur Darstellung malerischer Sujets weisen nach der einen oder andern von diesen zwei Hauptrichtungen seines persönlichen Geschmacks. Das Toben der Elemente im Unwetter, das Wüten der Leidenschaften in der Schlacht, der Verzweiflungskampf der Menschheit mit den Schrecknissen eines drohenden Weltuntergangs in der Sintflut, das sind Themen, die ihm liegen. Beide Tendenzen vereinigen sich in der Schilderung des Zornigen, oder in der Beschreibung des Verzweifelten, oder endlich des Traurigen. Es sind Typen von Menschen, die die Wut der Leidenschaft, die sie beseelt, an andern oder an sich selbst auslassen und in ihrem Affekt ganz aufgehen. Die feineren Töne einer reich abgestuften Empfindungsskala schlägt die Schilderung eines, der vor versammeltem Volk redet, an, oder die Beschreibung eines Vorfalls, der die Aufmerksamkeit der Umstehenden auf sich lenkt. Stets sollen die Figuren so mit konzentriertem Ausdruck gesättigt sein, daß sie den Betrachter zum Miterleben fortreißen. Tiefeindringende Beobachtungen haben den Künstler gelehrt, wie die innere Bewegung sich am ganzen Körper in äußere umsetzt, welche Ausdrucksbewegungen im Gesicht, in der Stellung und in der Haltung der Gliedmaßen zum überzeugenden Gesamtbild der erforderlichen Gemütsverfassung zusammengehen; indem er aber die ganze Tonleiter der seelischen Stimmungen und Verstimmungen vom brausenden Fortissimo bis zum duftig verschwebenden Piano meisterlich beherrscht, so weiß er das Thema aufs reichste zu variieren. Er schafft Gestalten von seltener Einheit und Treue der Individualität, steigert ihre Lebenswahrheit noch dadurch, daß er sie in Kontrast zueinander setzt, und überzeugt uns, daß es keine abstrakten Schemen sind, sondern Persönlichkeiten, von denen jede ihr Eigenleben führt. Die wissenschaftliche Bedeutung jener Beobachtungen ist eine Sache für sich; hier kommt es darauf an, daß sie sich verbanden mit einem künstlerischen Temperament höchsten Ranges.

Diesen drei materiellen Forderungen reiht sich eine vierte, wesentlich formale an: Die Bewegung soll innerhalb einer Figur möglichststen Reichtum

an Richtungen aufweisen. Gewiß trifft sie im Effekt mit der ersten häufig zusammen, behauptet aber doch selbständige Bedeutung neben ihr. Die Bewegung soll nicht monoton sein, d. h. sie darf am Körper nicht in derselben Richtung verlaufen und sich nicht in den einzelnen Körperteilen repetieren. Klingt es bei einem Redner schon schlecht, wenn er sich in seinen Wendungen wiederholt, wieviel mehr in den bildenden Künsten! Denn im Vortrag mag die zeitliche Aufeinanderfolge einem Wiederholungen schließlich noch erträglich machen, im Gemälde dagegen bieten sie sich dem Anblick gleichzeitig dar und stören den Genuß. «Mache die Köpfe nie in gerader Richtung auf die Schultern sondern schräg zur Rechten oder Linken gewandt, auch wenn sie nach oben oder nach unten, oder geradeaus sehen, denn die Bewegung soll so sein, daß sie wache Lebhaftigkeit und nicht Schläfrigkeit zeigt. Und mache nicht die hinteren und vorderen Hälften der ganzen Person so, daß sich an ihnen der Oberteil allzu geradlinig über den Unterteil gestellt zeigt, willst Du das aber doch anwenden, so tu es bei den Alten. Und wiederhole nicht die gleichen Bewegungen in den Armen oder in den beiden Beinen und das zwar nicht nur bei der einzelnen Figur, sondern auch nicht bei den um sie herstehenden und ihr nahen, außer die Notwendigkeit des vorgestellten Vorfalles nötigte Dich dazu». (Artikel 357.) Der zuletzt angedeutete Gedanke, daß, was für die einzelne Figur gilt, ebenso auf die Zusammenstellung verschiedener bewegter Gestalten im Bild zutrifft, wird dann noch mehrfach aufgenommen und weiter ausgeführt. Daß für die Gesamtkomposition als Haupt- und Grundsatz die Mannigfaltigkeit aufgestellt wird, kann bei den besonderen Vorwürfen, die dem Künstler dabei vorschweben, nicht wundernehmen. Zumal sein Lieblingsgegenstand, das Schlachtenbild mit seinem Durcheinander und wilden Getümmel wird immer wieder als Beispiel angeführt. «In der nämlichen Figur sollen die gleichen Bewegungen der Gliedmaßen wie der Hände, Finger, nicht wiederholt vorkommen, und so sollen sich auch in einer Historie die nämlichen Stellungen nicht wiederholen. Und wäre die Historie sehr groß wie z. B. ein Handgemenge oder Gemetzel von Soldaten, wo es für das Dreinschlagen nur drei Arten gibt, entweder nämlich mit der Spitze, mit dem Degenrücken oder mit der Schneide, so hättest Du dies dann kluger Weise so einzurichten, daß alle Degenhiebe z. B. in verschiedenen Ansichten dargestellt wären; also es wende uns der eine Soldat, indem er mit der Schneide drein haut, den Rücken, andere seien von der Seite gesehen, und wieder andere von vorn und alle die sonstigen Ansichten, die von den nämlichen drei Hauptfechtbewegungen vorkommen können, seien Variationen dieser drei Hauptansichten. Daher nennen wir denn alle,

die zu einer dieser drei Bewegungskategorien gehören, einfache Bewegungen oder Stellungen. Die zusammengesetzten Bewegungen aber nehmen bei Schlachtenbildern große Kunstfertigkeit und Erfindungskraft in Anspruch und müssen sehr lebhaft und bewegt gemacht werden. Zusammengesetzte Bewegung heißt man es z. B. wenn die nämliche Figur Dir die Beine von vorn zeigt und die Schulter einseitig im Profil». (Artikel 280.) In diesem Artikel genügt der Schriftsteller wieder seiner Lust am Gruppieren, am Aufstellen typischer Fälle und numerierter Kategorien, die ihm so sehr am Herzen liegen. So unendlich die Zahl der Möglichkeiten zunächst erscheint, immer versucht der Theoretiker systematische Ordnung hineinzubringen. Wollte ein Künstler den zu Grund liegenden Gedanken wirklich ausführen, so müßte er sich geradezu tabellarische Uebersichten über die Bewegungsmöglichkeiten anlegen, um darnach sein Werk zu kontrollieren, ob es nicht hinter dem von der Wirklichkeit gebotenen Reichtum unbillig zurückbleibt.

Unmerkbar hat uns die Betrachtung von der einzelnen bewegten Figur zu der Zusammenstellung von mehreren solchen geführt. Es ist bekannt, wieviel Räsonnement in der italienischen Komposition steckt, ohne freilich in den guten Werken dem Beschauer als solches lästig zum Bewußtsein zu kommen. Dahin möchte man allgemein psychologische Erwägungen rein gegenständlicher Art rechnen, wie sie sich mehrfach als Regeln für die Zusammenstellung handelnder Personen in der Historie vorfinden. So wird etwa (Artikel 379) der Rat gegeben, die Greise in geringer Zahl und abgesondert von den Jungen auf einem gewöhnlichen Historienbild darzustellen. Denn einmal seien die Alten im wirklichen Leben numerisch in der Minderheit und dann meiden die Jungen ihre Gesellschaft, weil sie ihnen langweilig ist; höchstens wenn es sich um bedächtige Beratung oder sonst eine ernste, würdevolle Zusammenkunft handelt, dürfen Greise in größerer Anzahl beisammen sein. Dieser Regel mag an Wert eine andere ungefähr gleichkommen, die vorschreibt, nicht die Traurigen und Weinenden unter die Fröhlichen und Lachenden zu mischen, da man von Natur geneigt ist, mit den Weinenden zu trauern und mit den Lachenden fröhlich zu sein (Artikel 185). Solche auf allgemeine Vernunftgründe rekurrierende Vorschriften wird man kaum sehr hoch anschlagen. Natürlich werden in der inhaltlichen Ausgestaltung eines Historienbildes auch derlei allgemein menschliche Erwägungen mitsprechen; allein sie eignen sich in keiner Weise dazu, als Kompositionsregeln generalisiert zu werden. Was die mehr formalen Faktoren betrifft, die in der Entwicklung vom ersten Gedanken bis zur endgültigen Ausführung das eigentlich treibende Element sind und dann allerdings auch

inhaltliche Modifikationen des Motivs mit sich bringen, so läßt sich das Tiefste nicht in Formeln bringen; oder aber, sobald dies versucht wird, tritt an Stelle empfundener künstlerischer Gestaltung ein reizloses, äußerliches Schematisieren nach dem Rezept. Sagt doch Leonardo selbst: «Mit den bloßen Regeln kann man keine Kompositionen machen, wohl aber die Fehler korrigieren. Gute Regeln sind der Erfahrung Kinder, der Mutter aller Wissenschaften und Künste. Hast Du sie im Kopf, so kannst Du mit geläutertem Urteil alles Mißverhältnismäßige sogleich sehen, in Perspektive, Figur und im übrigen». (Richter, Nr. 18.) Damit ist deutlich gesagt, daß die Regeln zwar als Korrektiv nützlich, aber ohne die eigentlich schöpferische Veranlagung wertlos sind; sie helfen das Schlechte vermeiden, aber reichen nicht aus zur Produktion des Guten. Doch lassen sich wenigstens zwei allgemeine Vorschriften für die formale Komposition bewegter Figuren im Historienbild nachweisen, von denen die eine bereits in einem der obigen Zitate enthalten ist, das Prinzip der Abwechslung oder Mannigfaltigkeit. Wie an der einzelnen Figur so muß innerhalb des ganzen Figurenkomplexes die Bewegung möglichst mannigfaltig und variiert sein. Man wird zugeben, daß diese Regel so allgemein gehalten ist, daß sie niemand im freien Schaffen behindert; wohl aber kann sie als Mittel zur Prüfung dienen, ob sich der Schaffende den auch dem Stilisten unentbehrlichen Kontakt mit der Wirklichkeit erhalten hat, oder Gefahr läuft, sich in einen gar zu engen Kreis einzuschließen. Mit Mannigfaltigkeit und Bewegungsreichtum allein ist es natürlich ebensowenig getan, und man kann sich recht wohl ein Gemälde vorstellen, in dem aus der Fülle der Bewegung geschöpft wird und die verschiedenen Kategorien in allen denkbaren Vorder-, Rücken-, Seiten-, Ober- und Unteransichten auf die Tafel gebracht sind, ohne daß ein künstlerisch befriedigendes Resultat zutage käme. Natürlich wußte das Leonardo selbst und fordert, daß die Historien nicht durch Ueberladung konfus werden dürfen. Die Mittel, um bei allem Reichtum der bewegten Figuren das Auge klar durchs Bild zu führen und die nach allen Richtungen auseinanderstrebenden Linien und bewegten Massen in einem höheren Sinn wieder zusammenzufassen wird man billigerweise nicht in den Schriften, sondern in den Zeichnungen und Gemälden des Meisters suchen. Wie er diesem Problem nachgegangen ist, soll später eine genauere Betrachtung der Studienzeichnungen lehren.

Schon etwas präziser und greifbarer ist die zweite Regel von der Zusammenstellung der Gegensätze, die man als eine Art Ergänzung zur vorhergehenden auffassen kann, eine Verwertung der Mannigfaltigkeit zum Zweck die Kontrastwirkung. «Ich sage auch noch, daß man in

Historien die direkten Gegensätze nahe nebeneinander stellen und zusammenmischen soll, denn sie verleihen einander große Steigerung und zwar um so mehr, je näher sie beisammen sind, der Häßliche beim Schönen, der Große beim Kleinen, der Greis beim Jüngling, Stark bei Schwach und so wechselt man ab, soviel als möglich und so dicht beieinander als möglich.» (Artikel 187.) Beispiele für die Anwendung dieses Grundsatzes der Steigerung durch den Gegensatz lassen sich aus Leonardos Werken genug anführen, man braucht nur an des Abendmahlsbild zu denken, wo das Prinzip geradezu dominiert, doch sind sie zu bekannt und jedem geläufig, als daß sie ausgeführt zu werden brauchen.

Wir haben bekanntlich ein paar ausführliche Schilderungen von malerischen Kompositionen im Traktat, wovon die berühmteste die Beschreibung einer Schlacht ist. Wie ein solches Schlachtenbild zustande kommt, darüber erfahren wir manches. Gilt schon für die Historie im allgemeinen, daß sie Menschen von jedem Körperbau und Alter, Hunde und Rosse, Gebäude, Gefilde und Hügel dem Auge darbiete, so ist das Kampfbild ganz besonders der Ort, den Blick durch Reichtum der Bewegung anzuregen, hier ist der Ort für Verkürzungen, für Drehungen und Biegungen des Körpers in allen Ansichten. Nun genügt es aber nicht, wenn die Kämpfer sich in ihren mannigfachen Stellungen und Haltungen präsentieren, sondern sie müssen auf der Darstellung die Wut des Kampfes atmen, wenn das Kunstwerk die rechte Wirkung tun soll. Diese unbändige Wildheit der Bewegung läßt sich am gestellten Modell nicht absehen, sondern kann nur nach dem wirklichen Leben studiert werden. Deshalb soll der Künstler, wird er Zeuge eines Streithandels oder sonst eines aufregenden Vorfalles, Gesten und Stellung der Beteiligten ohne deren Wissen in sein Skizzenbuch zeichnen und sich auch die Gruppierung und das Verhalten der Umstehenden vermerken. Derlei Schilderungen in Wort und Bild können dann für die Schlachtenhistorie verwendet werden, indem sie nach verschiedenen Ansichten durchgeprüft und je nach den erforderlichen Motiven wie z. B. dem Kampf zweier Tapfern oder zwischen einem Kühnen und einem Furchtsamen und dgl. abgewandelt werden. Und zwar soll der Entwurf zuerst im allgemeinen skizziert werden; erst wenn die Bewegung der Figuren im Groben festgestellt ist, soll die Durchbildung der Einzelformen des Körpers an die Reihe kommen; andernfalls könnte es vorkommen, daß sich der Maler zu keiner Aenderung mehr entschließt, auch wenn sich herausstellt, daß die Bewegungen seiner Figuren korrekturbedürftig sind. In der Schlachtbeschreibung selbst (Artikel 148) erfahren wir zwar, was alles auf dem Gemälde zu sehen und wie dies und jenes darzustellen

ist, aber wie diese Mannigfaltigkeit sich zu einem einheitlichen Kunstwerk zusammenschließt, darüber lesen wir nichts; das Zusammensein auf einer Bildtafel oder Wand tut es ja noch nicht. Da wird mit eingehender physikalischer Erläuterung beschrieben, wie die Mischung von Dampf und Staub in der Luft, die Beleuchtungsverhältnisse, die von den Pferden aufgewirbelten Staubwolken zu malen sind, wie der Boden mit Schlammflächen von Kot und Blut bedeckt, mit zertrümmerten Waffen und Geschossen, Toten und Verwundeten besät ist, welcher Ausdruck den Siegern und Besiegten, den Sterbenden oder im Zweikampf Ringenden zu geben sei, wie die Reserven gespannt dem Schlachtgetümmel zusehen, bereit auf das Kommando des Führers selbst miteinzuhauen, wie scheu gewordene Pferde mit flatternder Mähne durchs Schlachtfeld jagen und die Gefallenen zerstampfen oder im Fluß durch ihr Wüten den Schaum aufspritzen. Um zu erkennen, wie wenig es bei dieser phantasievollen Schilderung auf die formale Bildkomposition im engeren Sinne abgesehen ist, braucht man nur die eine Wendung zu zitieren: «Auch ein Fluß wäre wohl da und drinnen rennende Rosse» u. s. f. Der ganze Nachdruck liegt auf der Erfindung, die einer stürmischen, feurigen Einbildungskraft entsprungen ist. So geht sie durchaus zusammen mit den bereits früher besprochenen Erfindungen eines Verzweifelten, Zornigen u. dgl. Während der Artikel, wie man eine Nacht, d. h. ein nächtliches Historienbild darstellen soll (Artikel 146), sich vorwiegend mit den Beleuchtungseffekten abgibt, zeugt die Beschreibung eines Unwetters an der Meeresküste wiederum von hoher poetischer Phantasie in der Ausmalung einer heroischen Landschaft mit entsprechender Staffage (Artikel 147). Voraussetzung ist wieder Studium der darzustellenden Phänomene mit ihren Begleiterscheinungen. Den menschlichen Figuren scheint übrigens, wie angedeutet, innerhalb dieses Tobens der Elemente zu Wasser und zu Lande eine sekundäre Rolle zugebracht zu sein. Eine letzte Komposition für ein Gemälde der Sintflut, die im Malerbuch nicht enthalten ist, lehrt besonders deutlich, in welchem Sinn man in all den Fällen von Kompositionsentwurf sprechen kann und sei deshalb hier angefügt; bezeichnend für die damalige Auffassung der Historie, die gerne beim allegorisch mythologischen Genre Anleihen macht, ist es, daß, jedenfalls unter Einwirkung des berühmten Seesturmes in Vergils Aeneis, Aeolus und Neptun für die Darstellungen des alttestamentlichen Themas aufgeboten werden. «Sintflut. — Sturm, Regenguß, Hagel. Ausgetretene wilde Wasser, durch Gebirgstäler daherbrausende, entwurzelte Bäume u. s. f. Ueberschwemmtes Land. Schiffe und Nachen aller Art, Bretter und Balken, Tische und Bänke, kurz alles, was nur schwimmt und trägt, zum Retten benützt.

An den Hügeln, die noch aus dem Wasser ragen, wilde Bestien zu den Herden gesellt. Menschenknäuel, untermischt mit Wölfen, Schlangen und Füchsen, Männer, die das ihnen verbliebene Fleckchen Land gegen Bären und Wölfe verteidigen. — Jammer, Verzweiflung, Todesangst von Müttern mit ihren Kleinen. — Wellenbrandung überall, in ihr umhergeschleuderte Leichen, durch ihren Anprall Lebendige umbringend, Geheul. Verzweifelter Gebet, Lästerung. Selbstmörder, die sich mit eigenen Händen erdrosseln, von Klippen hinabstürzen. — Mächtige Bäume, im Geäst voller hinaufgekletterter Menschen, vom Sturmwind fortgeschleppte umgestürzte Barken mit Ertrinkenden. Männer, die ihre eigenen Kinder umbringen, dieselben wie wütend um sich schleudernd. Mütter mit über dem Schoß liegenden Kinderleichen, ertrunkene Säuglinge, über denen sich die Arme zum Himmel strecken, der Götter Zorn anklagend; oder andere, die ganz in sich zusammengekauert, das Antlitz zwischen den Knien verbergen, beide Hände vor die Augen drücken, starren Blicks ins Leere stieren, die ineinander gerungenen Hände sich mit Zähnen zerfleischen, daß das rote Blut läuft. — Verhungernde. — Angstvoll zusammengedrängte Viehherden. — Vögel, die sich vor übergroßer Müdigkeit auf Menschen und Tiere niedersetzen. — Aus dem Grund wieder aufgetauchte Leichen Ertrunkener, die gleich Schläuchen aufgedunsen, im Kampf der Wogen aneinanderprallen und auf den Wellen, die ihnen zur Basis werden, vom Ort ihres Anpralls in Riperkussion an die erste Stelle zurückfahren. Und über all dieser Vermaledung die düstere Luft, voll wütender, schlängelnder Himmelsblitze, die hierhin und dorthin leuchten.» (Richter, Nr. 608, Auszug nach Ludwigs Uebertragung.) Der skizzierte Entwurf ist in verschiedener Hinsicht bemerkenswert. Wiederum eine Erfindungskraft, die dem Furchtbarsten gewachsen ist und das Schreckliche mit besonderer Vorliebe aufzusuchen scheint. Aber von einer Andeutung der kompositionellen Anordnung diesmal keine Spur, und es dürfte keine leichte Aufgabe sein, aus dem grandios erdachten Stoff ein Werk zu formen, sowenig als etwa aus den riesenhaften Felsblöcken und ungefügten Baumstämmen, die ein stürmischer Sturzbach mit sich reißt, einen Bau aufzuführen. Einzelne Züge schlagen übrigens auch ins Literarisch-Poetische, so daß sie bei der Uebertragung in die bildende Kunst ihre etwas spitzfindig ausgedachte Pointe verlieren müßten. Höchst charakteristisch für Leonardo, in dessen Persönlichkeit so viele Gegensätze beisammen liegen, ist es, wie mitten unter die dichterisch inspirierte Schilderung die trocken wissenschaftliche Bemerkung von den aneinanderprallenden Leichen hineingestreut ist. Wir glauben den Dichter ganz an seine machtvollen Visionen hingegeben, da ist es plötzlich der nüchtern be-

obachtende Physiker, der zu uns spricht, um dann gleich dem Maler-Poeten wieder das Wort zu lassen. In einer andern Stelle zum selben Thema wiederholt sich das in gleicher Weise.

Es ist schon oben angedeutet worden, daß manches, was in der theoretischen Formulierung vermißt wird, sich in der künstlerischen Praxis auffinden lassen dürfte und so gehen wir denn zu einer näheren Betrachtung der Studienzeichnungen über, die sich in sicherer Beziehung zu ausgeführten oder geplanten Werken setzen lassen. Eine reiche Anzahl solcher Studien liegen uns gleich für das unvollendet gebliebene Frühwerk der Anbetung der Könige in der Uffiziengalerie zu Florenz vor. Es sind teils plastische Formstudien mit oder ohne Benützung eines Modells, teils Kompositionsskizzen, in denen nicht mehr auf die Durchbildung der Form, des körperlichen Motivs und geistigen Ausdrucks, sondern auf die Zusammenordnung der Figuren zu einem kompositionellen Ganzen abgesehen ist; die erste Gruppe überwiegt numerisch bei weitem. Da sind zunächst die zahlreichen Aktzeichnungen, in denen es dem Künstler darauf ankommt, die Bewegung als mechanischen, körperlichen Vorgang aufzuklären. Zu der tabellarischen Abwandlung der Bewegung nach allen Möglichkeiten, dem Durchkonjugieren der verschiedenen Modalitäten, von dem früher die Rede war, könnte man hier einen Beitrag finden. Das aufrechte Stehen wird in verschiedenen Haltungen durchprobiert: bald ist der Oberkörper vorgeneigt, bald zurückgenommen, bald die rechte Hand in die Seite gestützt und die entgegengesetzte Hüfte ausgebogen, bald Einbiegung und Ausbuchtung umgekehrt, bald das eine, bald das andere Bein als Spielbein vor- und rückwärts oder nach der Seite abgestreckt; auch findet sich eine Figur angedeutet, die auf einer Erhöhung stehend ihren Halt durch Anlehnen an den Vordermann findet. Eine Variation des Standmotivs bietet das Aufstützen eines Fußes auf eine Bodenerhebung oder einen Stein, das sich mit dem Aufstützen eines Armes auf das erhöhte Knie verbinden kann. Ferner das Sitzmotiv in allerlei Variationen: so, daß die Beine von dem Sitz herabhängen oder auf dem Boden aufgestellt sind, oder so, daß in behaglich nachlässiger Weise ein Bein auf den Sitz heraufgezogen und oben aufgesetzt oder unter dem anderen Bein durchgeschoben oder endlich darüber gelegt wird, schließlich das Knieen auf ebenem Boden, auf Stufen, mit vorgestreckten oder auf der Brust gekreuzten Armen. Man hat ein Recht, diese Motive so im einzelnen durchzugehen und aufzuzählen, da ihre Abwandlung jedenfalls mit voller Absicht erfolgt ist. Wie wir aus den Studien zur Körpermechanik wissen, war sich Leonardo klar darüber, daß durch Modifizieren und Kombinieren der verschiedenen Bewegungsmotive sich immer neue Formen-

bilder schaffen lassen. Dabei fällt es uns natürlich nicht ein, derlei Formenstudien direkt mit den Figürchen zur Statik und Mechanik des menschlichen Körpers zusammenzustellen. Während es sich bei diesen um die bildliche Verdeutlichung einer wissenschaftlichen Beobachtung handelt, ist hier der körperliche Vorgang als künstlerisches Motiv aufgefaßt und im Hinblick auf eine dementsprechende Verwertung ausgeführt. Aber auf eine gemeinsame Wurzel in der Gesamtanschauung von den Aufgaben, die die reiche Wirklichkeit dem Künstler darbietet, gehen die beiden Gattungen von Bewegungsskizzen doch zurück. — In den Stehfiguren spricht vor allem das Bestreben wohlgefällig zum Auge, das Motiv möglichst anmutig, leichtflüssig zu gestalten. Man soll den Eindruck bekommen, daß die Gestalten nicht durch eine Kraftanspannung sich aufrecht halten, sondern daß ein müheloses Spiel der Kräfte ihren Körper in rhythmischer Ponderation erhält. Das Steife und Gewaltsame hat der Bequemlichkeit der Gliedmaßen, wie der Traktat es nennt, Platz gemacht. Nicht selten geht die Lässigkeit in Nachlässigkeit über und es kommen Haltungen und Stellungen vor, die dem volkstümlichen, unformellen Gebahren entlehnt sind. Ein Kompositionsentwurf der Sammlung Bonnat (Müntz Léonard de Vinci, Abb. pag. 52) zeigt verschiedene solche Figuren in populären Stellungen um Maria und das Christkind versammelt. Man glaubt, das Blättchen beziehe sich auf eine ursprünglich geplante Anbetung der Hirten, da von den Königen nichts zu sehen und das Benehmen der Versammlung nicht hoheitsvoll genug für die Gesellschaft der Magier sei. Später setzen sich die Zuschauer aus dem Gefolge der Weisen und aus den zufällig zum Schauplatz Herbeigekommenen zusammen, die mit frommer Andacht, nachdenklich, oder auch nur mit profaner Neugier der Szene beiwohnen. Diesem Publikum gelten auch die meisten von den besprochenen Bewegungsstudien, die größtenteils mit dem körperlichen ein geistiges Motiv verbinden. Galt es doch eine Aufgabe zu lösen, die auch im Malerbuch erwähnt ist, nämlich die Aufmerksamkeit derer zu schildern, die auf einen Vorfall achten, darzustellen, wie der Anblick der heiligen Szene sich im Ausdruck (im weitesten Sinn genommen) der Beschauer reflektiert. Da hieß es zunächst, die Monotonie vermeiden und individuelle Ausdrucksfiguren erfinden. Bedächtige Alte sitzen oder stehen um Maria und das Jesuskind wie in Gedanken verloren. Wohl sind sie innerlich ergriffen von dem, was ihrem Auge sich bietet; aber ihre Gefühle äußern sich nicht mehr in stürmischem Jugenddrang: die Arme über der Brust gekreuzt blicken sie auf das Kindlein am Boden hinab, oder greifen mit der Hand in den Bart und schauen vor sich hin, als müßten sie die Bedeutung des Vorganges grübelnd ergründen. Auch

ein jüngerer Mann erscheint auf den Studienblättern mehrfach, der auf seinen Stab gestützt das Kinn besinnlich in die Hand stützt. Wenn diese Gestalten die empfangenen Eindrücke verarbeiten, so sind andere in der momentanen Aeußerung ihres Interesses erfaßt, so z. B. die Gruppe von zwei jungen Leuten, von denen der eine seinem Vordermann mit fürwitziger Neugier über die Schultern blickt; die bei Leonardo beliebte Figur des Zuschauers, der sich, um ja recht deutlich zu sehen, die Hand als Lichtschirm vor die Augen hält; ein anderer, der mit dem Oberkörper begierig vorgeneigt, die Hände in der Gebärde des Staunens von sich streckt; dann die Adoranten aufrecht mit hoherhobenen Händen, in demütig gebeugter Haltung stehend, untertänig knieend, in der Händebewegung ihre Verwunderung, Andacht oder schrankenlose Ergebenheit ausdrückend. Dazu kommen schließlich die, welche sich an ihre Umgebung wenden, um sie herbeizuwinken, hinzuweisen und zur Anteilnahme aufzurufen, oder aber um ihnen ihre Eindrücke in anschaulich demonstrierendem Gebärdenspiel mitzuteilen. Dabei soll der Ausdruck nicht nur nach Charakteren abgestuft, sondern auch möglichst intensiv sprechend sein. In der Tat ist die Hingebung des Anbetenden, das Staunen des überraschten Zuschauers, die versunken andächtige Stimmung des Gläubigen mit zwingender Linien Sprache wiedergegeben. Und doch sind für die endgültige Komposition eine ganze Anzahl anscheinend gelungener Versuche ausgeschieden worden. Manche mitten aus dem Leben gegriffenen Gestalten wurden nicht mehr zugelassen, weil sie selbst als Gefolgsleute der Weisen oder als herbeigeeilte Landleute der königlichen und heiligen Gesellschaft nicht würdig erschienen. Aus der Beobachtung des familiären Gebahrens gewonnene Züge wurden, so überzeugend sie sein mochten, als zu plebejisch für das Thema preisgegeben. Trotzdem ist, wesentlich durch das Mittel des Gegensatzes, eine Steigerung auch im Ausdruck erreicht worden. Die tiefe Ehrerbietung der Adoranten, das aufgeregte Zudrängen der Zuschauer und die gelassene Ruhe, mit der die Gefeierten die Huldigung entgegennehmen, sind in starken Kontrast zueinander gesetzt. Die Verehrung der Könige ist auf der schließlichen Fassung entschieden noch demütiger geworden, als es die Vorstudien ahnen lassen. Auf den Knien rutschen sie heran, einer berührt in der Art der orientalischen Proskynese mit dem Haupt den Boden, alle drei halten sich in einer respektvollen Entfernung von dem heiligen Paar und bieten ihre Gaben von weitem dar. Interessant sind die Wandlungen, die mit der Gruppe von Mutter und Kind vorgegangen sind. Die erste Idee (Müntz, Abb. pg. 52) gibt die Maria vor dem am Boden liegenden Kinde in Anbetung knieend in der damals in Florenz so wohlbekannten Anord-

nung. Der Gedanke war nicht glücklich; obwohl die Umstehenden gar keinen lauten Affekt äußern, erdrücken sie doch die Mittelgruppe und lassen sie nicht zu bildbeherrschender Wirkung kommen. Hierauf arbeiten die späteren Skizzen und besonders das Gemälde hin. In dem Kompositionsentwurf der Sammlung Galichon im Louvre (Müntz, Abb. pg. 65) sitzt die Jungfrau bereits mit dem Kind auf dem Schoß, aber welcher Abstand von der definitiven Fassung! In der Zeichnung sitzt Maria in einer mehr familiären Haltung auf ihrem Stein, hält mit der Linken das Kind an sich und legt ihm die Rechte auf die Schulter; das Christkind selbst, auf dem Schoß der Mutter zusammengekauert, hat mit beiden Händen die Gabe umfaßt, die ihm von unten geboten wird, um nach Kinderart sie zu betasten und damit zu spielen. Anders auf dem Bild! Am auffallendsten ist das veränderte Motiv beim Kind. Nicht mehr das zusammengeräkelte, harmlos spielende Knäblein, sondern ein feierlich sakrales Jesuskind. Die eine Hand erhebt es zum Segnen, mit der andern tippt es nur an die Spitze des Gefäßes, und breit lagert sich der kleine Körper hin auf den tragenden Armen. Ebenso ist die Sitzfigur der Mutter im Sinn des renaissancemäßig Bedeutenden abgeändert: in voller Entfaltung schiebt sie sich in das Bild herein. Dabei ist das Feierliche und Sakrale der Erscheinung keineswegs durch Starrheit erkaufte; im Gegenteil ist die endgültige Madonnengruppe des Gemäldes ganz besonders reich an Schiebungen innerhalb des gesamten Körperbildes. Im Gegensatz zu den gebeugten, zusammengedrückten Gestalten der Adoranten steigt die Madonnenfigur in der reich auseinandergelegten körperlichen Erscheinung dominierend als Zentralpunkt der Komposition empor. Ja sie hält sich nun inmitten der lauten Kundgebung ihrer Umgebung als die ruhende Fläche im Auf- und Abgehen der Linien. Für den Hintergrund war von Anfang an ein Gewimmel von menschlicher und tierischer Bewegung vorgesehen, wie es das Sujet ja erlaubte. Von der ursprünglich umfangreichen Architektur sind zuletzt nur ziemlich spärliche Trümmer übrig geblieben und das Motiv der Treppe, das sich hartnäckig gehalten hat. Die Absicht, die Madonnengruppe selbst auf der Treppe zu placieren, hat sicher nie bestanden; das schließt die Stellung der Treppen im Bild aus. Abgesehen von ihrer raumandeutenden Funktion hatten sie, wie mir scheint, auch noch ungefähr die Bedeutung eines Turn- und Klettergerüsts, an dem allerlei Bewegungen vorgenommen werden können, für die sonst kein Vorwand im Bild ist: das Ersteigen der Treppe, das Hocken auf den Stufen, das Herabhängen der Beine oder Herunterstrecken der Arme von der Estrade u. dergl. Hat sich doch auf einer Studie zum Hintergrund einer ganz hinten sogar

auf das Dach hinaufgemacht, ohne daß man wüßte, was er dort verloren hat.

Müller-Walde hat in seinem unvollendeten Werk über Leonardo den Werdegang des Bildes durch die verschiedenen Stadien durchverfolgt und die einzelnen Studien liebevoll und feinsinnig ausgedeutet und zueinander in Beziehung gesetzt. Den Eindruck der endgültigen Version in dem Gemälde faßt er in folgenden Sätzen zusammen. «In bunter Abwechslung finden wir die ganze Stufenleiter der Empfindungen durchlaufen, welche die menschlichen Herzen bei einem mit hochgespannten Erwartungen ersehnten, aber alles Erhoffte weit übertreffenden Ereignis bewegen können. Hier die gläubigste Andacht und innerlichste Ergriffenheit, welche die Größe Gottes anbetet und mit weisem Blick die Folgen des Wunders auch für die ferne Zukunft in Erwägung zieht, dort die heitere Genußfreudigkeit, die sich staunend einzig den Eindrücken des Augenblickes hingibt, und weiter zurück unverhohlene Neugier und froh naive Mitteilbarkeit, der es nicht eher Ruhe läßt, als bis auch der Nachbar die Neuigkeit erfahren hat. Aber so verschiedenartig die Wirkung der Heilerscheinung ist, und so mannigfaltig die Äußerung der Gefühle von gemessen würdevoller Zurückhaltung bis zur leidenschaftlich ungestümen Gebärdensprache des Südländers, dennoch erscheinen alle ebenso durch die gemeinsame Richtung der sie beseelenden Gedanken wie durch das Ineinandergreifen benachbarter Körperteile zu einem harmonischen Ganzen verbunden.»

Eine eingehende kritische Betrachtung widmet Strzygowski in seinen «Studien zu Leonardos Entwicklung als Maler» (Jahrb. der Preuß. Kunstsammlungen 1895 pg. 159 ff.) unserem Bilde und kommt zu dem Resultat, daß zwar der erste Entwurf auf der Zeichnung Galichon um 1480 anzusetzen, die Ausführung dagegen wesentlich später und zwar in zwei Etappen zustande gekommen sei, ein erster Teil der Untermalung um 1494/95, der Hauptteil mit der Madonna und dem Hintergrund im ersten Jahrzehnt des sechzehnten Jahrhunderts. Die Meisterschaft der Komposition, das dramatische Leben, die kühne Licht- und Schattenverteilung, die Verwandtschaft mit Werken der Mailänder und der zweiten Florentiner Periode und der Unterschied zwischen der Galichonzeichnung und dem Gemälde scheinen ihm eine so späte Ansetzung zu verlangen. Der Weg von jener Skizze zum Bild bedeutet ihm den Fortgang von der naiven Komposition der älteren Zeit, von der Florentiner Schultradition zur Hochrenaissance oder zum «strengen Barock». So wenig ich das dramatische Leben im Bild leugnen möchte, so ist es mir doch nicht möglich, angesichts dieser Anbetung von Hochrenaissance oder gar strengem Barock

zu reden, wo noch soviel Quattrocentistisches vorliegt. Auch sehe ich nicht, inwiefern das Abendmahl hinsichtlich Komposition und dramatischen Lebens altertümlicher und befangener sein soll, als die Anbetung; vielmehr scheint sich mir im Abendmahl durchaus die reifere, dem Cinquecento näher rückende Kunst auszusprechen. Uebrigens muß, wenn man die zwei Kompositionen vergleichen will, doch der Unterschied des Themas berücksichtigt werden. Die Anordnung einer Gesellschaft von bestimmter Kopffzahl um einen Tisch wird von vornherein geringere Möglichkeiten einer freien Komposition bieten als das Sujet der Anbetung der Könige, wo die Situation viel mehr nach dem Belieben des Malers ausgestaltet werden kann. Auch hinsichtlich der Beleuchtung scheint es nicht berechtigt, dem Anbetungsbild den Vorzug vor dem Abendmahl und der Madonna in der Felsgrotte einzuräumen, weil das Helldunkel ohne Zuhilfenahme eines Saals oder einer Grotte erreicht sei. Daß das letzte Abendmahl in einem Saal vor sich geht, ist doch kein Hilfsmittel, um diese oder jene Beleuchtung zu erzielen, sondern ikonographisch bedingt. Daß Leonardo die Pferdestudien, die sich auf dem Bilde spiegeln, erst in Mailand begonnen habe, ist weder bezeugt noch wahrscheinlich, wenn er sie auch dort im Hinblick auf seine Denkmalsentwürfe mit besonderem Eifer betrieb. Aber gerade das ruhig schreitende statuarische Pferd, das Strzygowski auf dem Bilde mehrfach findet, war ihm von seinem Lehrer Verocchio her wohl vertraut. Die Aehnlichkeiten mit einzelnen Figuren und Werken der späteren Zeit beweisen deshalb nichts, weil bei Leonardo neben rastloser Weiterentwicklung auch eine merkwürdige Zähigkeit im Festhalten einmal gefundener Motive hergeht. Es findet sich, wie Müller-Walde konstatiert, kaum eine malerische Darstellung aus seiner im Jahr 1501 beginnenden zweiten Florentiner Zeit, die nicht in schon vor 1481 (dem Ende des ersten Florentiner Aufenthalts) verkörperten Gedanken wurzelte. Die Datierung wird bei ihm eben dadurch so erschwert, daß er nach allerlei Umwegen und Experimenten häufig wieder an den Ausgangspunkt zurückkehrt bzw. auf ein früher gefundenes Motiv zurückgreift. Und wollte man z. B. alle Darstellungen, die mit der Anghiarischlacht Aehnlichkeiten aufweisen, chronologisch mit ihr gleichsetzen, so würde man niemals durchkommen. Den gewaltigen Fortschritt von der Skizze zum Gemälde braucht man nicht wegzuleugnen, allein dazwischen liegt kein leerer Raum, sondern vom Entwurf führt der Weg über die Studien zum Bild. Das mit Recht bewunderte dramatische Leben ist nicht mit einemmal unvermittelt da, sondern nachdem in einem ersten Entwurf der darzustellende Moment festgelegt und die allgemeine Situation räumlich angedeutet ist, geht der Künstler daran, die einzelnen Teile vorzunehmen

und nach den oben besprochenen Prinzipien durch- und umzuformen. Die Inbrunst der Adoranten wird in immer neuen Stellungen und Haltungen aufs höchste gesteigert, der Affekt bei den Staunenden, die intensive Spannung bei den Spähenden, die weltverlorene Versunkenheit bei den Sinnenden, der dringliche Eifer bei den Herbeidrängenden durch Neugestalten, Verwerfen und Wiederaufnehmen entsprechender Studien immer verstärkt; einzelne dieser Figuren, so die nachdenklichen Greise, die überrascht Aufschauenden sind von so packender Wirkung, daß sie an Kraft des sinnlich-seelischen Motives an Michelangelos Deckenfiguren in der Sixtinischen Kapelle erinnern. Diese Zeichnungen erklären doch wohl die dramatische Steigerung, die das Bild gegenüber dem Entwurf auszeichnet. Sie sind es auch, die dem Bild dann sein neues Ansehen geben, während die genrehaften Gruppen, die ebenfalls unter den Skizzen sich finden, nicht verwendet wurden. Einmal an der Arbeit, den ganzen Stoff im Detail durchzubilden, kam Leonardo auch auf Episoden, die nur in losem oder gar keinem Zusammenhang mit dem Hauptthema stehen und die wohl das Treiben der vom Schauplatz entfernteren Gefolgsleute schildern, so die Szene der in eifriger Unterhaltung um einen Tisch Gruppierten oder die humoristische Gruppe des Tubabläusers, der einem Kameraden mit Macht ins Ohr tutet. Derlei allzu selbständige Nebenepisoden fanden dann, wie gesagt, keine Verwendung. Vergleicht man nun Bild und Entwurf hinsichtlich der Gesamtanordnung, so ist ebenso wie die Bewegung der Einzelnen auch die der Massen gesteigert. Das Gedränge auf beiden Seiten ist stärker, das Durcheinander von Leibern, Köpfen und Händen dichter, die Gruppierung auf beiden Seiten gleichmäßiger. Während ferner auf dem Gesamtentwurf und der Skizze für den Hintergrund die Gründe so ziemlich getrennte Welten sind, ist auf dem Bild dafür gesorgt, daß der Beschauer unmerklich nach rückwärts geleitet wird. Ochse und Eselein, die sich quer wie eine Scheidewand hereingeschoben hatten, sind verschwunden, dafür führen die in verkürzter Vorder- oder Schrägansicht von hinten herzukommenden Reiter und Pferde den Blick in die rückwärtigen Partien und es ist augenscheinlich viel Nachdruck auf einen wohlvermittelten Uebergang gelegt. Für eine zeitlich getrennte Entstehung der Gründe scheint mir das nicht zu sprechen. Dazu kommt noch ein anderes. Strzygowski analysiert selbst die Komposition des Vordergrundes folgendermaßen. Die Madonna bildet mit den zwei knieenden Königen zusammen ein mittleres Dreieck, dessen rechte Seite gerade herabläuft wie mit dem Lineal gezogen. Die Gestalten des Königs in Proskynese und des Joseph lenken den Blick von der allzustrengen Symmetrie ab. Ihren Köpfen entspricht der des

knieenden Königs und des kahlköpfigen Zuschauers, der sich das Gesicht beschattet. Ihre vier Köpfe bilden ein unregelmäßiges Viereck, das den Dreiecksbau durchsetzt; zwei rahmende Eckfiguren halten den Bau zusammen. Denkt man sich in diese Betrachtung hinein, so ist kaum verständlich, wie ein solches Gerüste entstanden sein soll, ohne die jetzt sichtbare Madonnenfigur, wie z. B. die Figur des Joseph beiläufig zehn Jahre vor der Madonna entstanden sein soll, während sie doch erst aus der Beziehung zu ihr verständlich wird. Wie soll der Alte, dessen Kopf einen Hauptpunkt des Gerüstes bilden würde, ohne Beziehung auf die Madonna oder ohne Beziehung auf seine Nachbarn — eins von beiden müßte man annehmen — entstanden sein? Fügt er sich doch einerseits dem Gedränge der Beschauer völlig ein, schließt den Bogen, der sich von den Eckfiguren her zur Mittelgruppe zieht und ist andererseits so mit der letzteren zusammengedacht, daß es mir bei ihm ebenso unmöglich erscheint wie bei Joseph ihn nach rechts oder links abzutrennen. Endlich ist zu bedenken, daß Leonardo, wenn er auch die Figuren und die Gruppen zeichnerisch vorbereitete, das Gemälde von vornherein als malerische Einheit anlegte, wobei die Mittelfigur und der Hintergrund bestimmte Werte repräsentierten und als notwendige Bestandteile im Organismus fungierten. Gewiß ist die Madonnenfigur mit allen Feinheiten der Kunst zu vornehm freier Wirkung gebracht. Aber wir wissen auch, welche Bemühungen Leonardo seit seiner frühesten Zeit gerade diesem Gegenstand zuwandte. Wir haben gleichzeitige Zeichnungen, die wir, was die Leichtigkeit der Bewegung, den Adel der Erscheinung, den klaren Aufbau angeht, als Vorstufen unseres Werkes ansehen dürfen. So zeichnet sich eine frühe Studie zur säugenden Madonna (Müller-Walde, Leonardo da Vinci, Abbildung 49) durch die Flüssigkeit und Eleganz der nach verschiedenen Richtungen strebenden Bewegungen aus. Auch eine Zeichnung im Louvre (Berenson, *The drawings of the Florentine painters*, Tafel 100) geht gut mit der Madonna der Anbetung zusammen. Maria hält in der Linken eine Schale, in deren Inhalt das Kind mit der Linken wühlt, während es mit der Rechten die Wange der Mutter streichelt. Reizend ist, wie die Jungfrau die Schale delikats und noch etwas in der Art der älteren Kunst mit zwei Fingern anfaßt im Gegensatz zum täppischen Zugreifen des Kindes. In geschlossenem Aufbau sind die zwei Figuren zusammengehalten, und die zarten Beziehungen zwischen Mutter und Kind finden ihren Ausdruck in einem weichen Linienfluß, der lautlos vom geneigten Kopf Mariens am rechten Aermchen des Christkinds herabgleitet. — Nimmt man all das zusammen, so wird man doch wohl an eine einheitliche, aus einem Kompositionsgedanken

hervorgegangene Entstehung des Florentiner Gemäldes glauben dürfen; denn seine Vorzüge stellen sich nicht unangemeldet ein, sondern bereiten sich in der frühen Kunst Leonardos, wie wir sie aus dem herrlichen Studienmaterial kennen, vor. —

Ein zweites gleichfalls unvollendetes Werk der Frühzeit, der büßende Hieronymus im Vatikan, kommt der populären Kunstbetrachtung vielleicht noch weniger entgegen. Sie wird sich ihn am ehesten als Ausdrucksfigur zurecht legen können, womit die Intentionen des Künstlers ja auch nicht gerade verfehlt werden. Immerhin muß man dem Werke von der formalen Seite beikommen. Wenn die bekannte Studie eines von rückwärts gesehenen, knieenden Büßers in Windsor, (Müntz, pg. 80) eine Vorbereitung für das Gemälde ist, so ist vom ursprünglichen Gedanken jedenfalls recht wenig übrig geblieben. Dort die Rückenansicht, hier Vorderansicht, dort ein älterer Mann mit immer noch kräftigen Körperformen, ein wuchtiger Kopf mit spärlichem Haupthaar und langem dunklem Vollbart, hier der durch Alter und Kasteiung abgezehrte Leib eines hohlwangigen Greisen mit kahlem Schädel und bartlosem Gesicht; dort eine Kniefigur, hier eine zusammengeschobene Hockergestalt. Geblieben ist nur eines, der in weitem Schwung ausholende Arm, und der ist nur allerdings in neuem Sinn in dem Vatikanischen Bild verwertet. Wenn Wölfflin (Klassische Kunst pg. 20) ihm nachrühmt, daß der Heilige mit dem Löwen in der Linie zusammenempfunden sei, so ist das wesentlich dem Ausholen mit dem Arm zu verdanken. Es gibt das Gegenstück zu dem Schwung in der Lagerung des Tieres ab, das kühn in den Rand hineingesetzt ist. Daneben darf man gewiß auch sein Augenmerk auf den geistigen Ausdruck des Mannes richten, der in Kopfhaltung und Mienenspiel — der halboffene Mund und der Augenaufschlag wirken besonders stark — die schmerzliche Reue des Büßers verkörpert. — Aus einer Notiz Leonardos ist uns bekannt, daß er im Jahr 1478 «die zwei Jungfrauen Maria» begann, wohl Darstellungen der Anbetung des Kindes, von denen ein anderer Verocchioschüler, Lorenzo di Credi, so viele gemalt hat. Mit dieser Notiz hat Richter, wie ich glaube, mit Recht eine ganz kleine Zeichnung auf einem Blatt (Richter II, Taf. 40, 3) in Verbindung gebracht, eine Madonna knieend und das Kind verehrend. Man wird nicht leugnen können, daß die Anbetungsbilder der damaligen florentiner Malerei vom Standpunkt der Linienkomposition aus manches zu wünschen übrig ließen. Die Jungfrau mit ihren gekreuzten Armen fromm auf das Christkind niederblickend mochte wohl den Anforderungen an ein mildes ruhiges Andachtsbild genügen, aber die formale Verbindung zwischen der hohen Figur des Erwachsenen und dem wie ein zierliches Bündelchen am Bo-

den liegenden Knäblein mußte mit der Zeit vermißt werden. Hier setzt Leonardo ein. Den gebundenen Umriss der zwei Figuren lockert er auf, die Madonna streckt die rechte Hand weitausholend zur Seite und das Kind richtet sich auf und kommt der Bewegung gleichsam entgegen. Die Geste der Maria geht durchaus mit der des Hieronymusbildes zusammen und dient demselben Zweck, eine Beziehung zwischen den zwei Linienkomplexen herzustellen. Mit der ausladenden Gebärde tritt die eine Figur aus ihrem Selbstgenügen heraus, sie zieht gleichsam andere in ihren Kreis und wenn ihre Bewegung nun von einem andern Körper aufgenommen wird, so wird das Auge dadurch angereizt, die beiden zusammen zu sehen und nicht mehr bloß gegenständlich, sondern auch linear aufeinander zu beziehen. Und die Zusammenfügung zweier oder mehrerer Figuren zu einer kompositionellen Linieneinheit ist ja ein Hauptproblem leonardesker Zeichnung, das von jüngeren lernbegierigen Künstlern in seiner Bedeutung vollauf erfaßt und auf neue Lösungen hin studiert wurde. Das klassische Vorbild für derlei Studien schuf Leonardo dann in seinem Abendmahlsbild. Seit Goethe hat man sich oftmals bemüht, den ganzen Tiefsinn künstlerischer Ueberlegung, der in diese Komposition hinein gearbeitet ist, auszuschöpfen. Und das Wunderbarste wird stets daran bleiben, daß all die Berechnung dem Werke nichts kühl Berechnetes verleiht, packendes Leben, freilich nicht im Sinne moderner Kunst, sondern ein Leben heroischen Stils im Geist der Hochrenaissance wird uns vorgeführt. Die Mittel, mit denen die Komposition im einzelnen arbeitet, wie die Kontrastwirkung, Gruppierung, die Bindung der Bewegung in einen fortlaufenden Rhythmus u. s. f. brauchen hier nicht mehr wiederholt zu werden. Auch darauf hat man schon hingewiesen, welch unendlicher Abstand zwischen den nicht sehr zahlreichen skizzenhaften Vorstudien und der Endausführung besteht; so sehr, daß man fast sagen möchte, gerade das, was das Wandbild bedeutend und einzigartig macht, fehle auf den Entwürfen und in den Notizen. Das Festgeschlossene der endgültigen Komposition, in der man den zündenden Funken, der rechts und links vom ruhigen Mittelpunkt eingeschlagen hat, wie durch eine magnetische Kette durchlaufen sieht, der einheitliche Rhythmus, dem alle Bewegungen eingeordnet sind, das Erhabene der hochgegriffenen Typen, das unmittelbar Zwingende des Ausdrucks — all das sucht man umsonst in den vorbereitenden Zeichnungen. Die Komposition hat Löcher (Johannes legt das Haupt nach alter Deutung der Schriftstelle auf den Tisch), ist zerstückelt (Judas ist auf der einen Seite des Tisches isoliert), die Bewegungen verlieren sich ins Vage und verpuffen ihre Wirkung; neben den maßlosen und allzuheftigen finden sich lahme (alles

natürlich im Hinblick auf die letzte Gestaltung gesprochen). Da sind Figuren, die sich anscheinend nicht aus ihrer behaglichen Gemütsruhe bringen lassen, endlich eine Reihe familiärer Züge, die als unwürdig ausgemerzt wurden. Die Hauptarbeit fällt also hier durchaus zwischen die uns erhaltenen Skizzen und die Ausführung bzw. nach den bekannten Erzählungen italienischer Schriftsteller in die Zeit der Vollendung selbst. Und mit Recht erinnert Müntz an jene Stelle aus dem Malerbuch, wo der Verfasser dem Kunstjünger rät, im Geist die Dinge, die man studiert hat, bei Nacht noch einmal durchzunehmen und im Bett, in der Stille der Nacht die Arbeiten durchzuprüfen, neu und besser zu gestalten, wie er das selbst mit Erfolg erprobt habe. So mochte er in der Tat Tag und Nacht an seiner Aufgabe weiterarbeiten, Lösungen versuchen, finden und wieder aufgeben, bis sein in der Problembehandlung rastloser und gegen sich selbst strenger und anspruchsvoller Geist sich zufrieden gab. War ihm dann einmal eine Erleuchtung gekommen, so legte er alles bei Seite und eilte die Idee zu verwirklichen. Und auch wenn er scheinbar untätig vor seinem Werk saß, rastete sein Geist nicht, sondern überdachte, was getan und noch zu tun war. — Wenn wir in den ersten Ideenskizzen zum Abendmahl wenigstens ein erstes Anschlagen der Kompositionsprobleme finden können, so liegt beim Bild der Anghiarischlacht die Sache weniger günstig. Die Frage, ob der Originalkarton Leonardos mehr oder dasselbe enthielt wie die bekannte Zeichnung im Louvre, scheint sich nach dem bisher vorliegenden Material nicht mit Sicherheit beantworten zu lassen. Man kann Vermutungen aussprechen, daß der Künstler, der sich in seinen Manuskripten den Hergang der Schlacht nach mündlicher oder schriftlicher Ueberlieferung notiert hat, der im Malerbuch ein so umfassendes Gesamtbild eines Kampfes gibt, sich auf seinem Karton nicht mit einer einzelnen Episode begnügt haben werde und kann sich z. B. auf die vorbereitende Zeichnung in Venedig berufen, die den Angriff einer Reiterabteilung und den Kampf von Berittenen mit Fußsoldaten enthält. Stellt man sich auf den gegnerischen Standpunkt und betont, daß die alten Berichte nicht mehr erwähnen, als wir aus dem Louvrekarton kennen, so kann man darauf hinweisen, daß die Studien in Windsor und Venedig für die definitive Gestaltung des Themas vielleicht so wenig zu bedeuten haben, als wir es bei anderen Kompositionsentwürfe für erhaltene Werke ersehen können. Es können erste Gedanken gewesen sein, die wieder aufgegeben wurden, oder vielleicht nur für den Hintergrund gedacht waren — kurz, eine Entscheidung ist nicht in überzeugender Weise zu fällen. Jedenfalls erscheint der kompositionelle Gedanke, der dem Kampfbild schließlich das einzigartige Gepräge gab, auf keiner der Studienzeichnungen. Auch

wird weder in der Notiz über den Gang der Schlacht noch in der Schilderung des Kampfbildes im Traktat das Motiv des Standartenkampfes erwähnt. Den Geist wildester Kriegsfurie, der in jener Phantasie im Malerbuch lebt, atmet auch der Anghiarikarton; auch finden wir an Gestalten, die dort beschrieben sind, wenigstens die zu Boden gestürzten wieder, die sich mit dem Schild zu decken suchen oder entwaffnet miteinander handgemein werden. Im übrigen sind uns die Einzelheiten des Bildes aus dem zeichnerischen Werk Leonardos wohl vertraut. Die Pferde, die sich wild aufbäumend in die Hinterbeine sinken, die den Hals drehend, schnaubend und zähneweisend einhersprengen, kennt man aus den zahlreichen Zeichnungen, die Kämpfe von Reitern mit menschlichen Gegnern oder fabelhaften Ungeheuern darstellen; von da auch die wunderbare Gabe, den Reiter mit seinem Tier in einheitlicher Bewegung zu geben, hier noch dadurch gesteigert, daß die Tiere an der Raserei des Kampfes teilnehmen. Endlich fallen die Köpfe der Krieger unter den allbekannten leonardesken Typus mit der Hackennase und dem vorspringenden Kinn, und auch die phantastischen Helme und Wehrgehänge begegnen uns in ähnlichen Formen wieder. Neu ist das Motiv, das die Figuren in Zusammenhang bringt und als Erfindung äußerst gelungen ist. Denn für alles, was dem Künstler in einem solchen Bild am Herzen lag, bot es Gelegenheit. So eng die Gestalten im Handgemenge sich zusammengeballt und ineinander verbissen haben, bleibt doch der Vorgang deutlich; mitten durch den Knäuel ist die Fahne geschoben, um die sich nun wie um eine Achse die Bewegung verteilt. So hat es denn auch auf einer bei Müntz pag. 406 mitgeteilten Studie nach dem Karton der kopierende Zeichner verstanden: als mächtige Horizontale legt er den Standartenschaft ins Bild herein. Um die Fahne dreht sich im wörtlichen und im höheren Sinn der Vorgang und so ist sie mit vollem Recht und mit Glück als die feste Linie im Sturm der Bewegungen gegeben. Dazu lieferte diese Variation des Kampfmotives, bei dem sich die Kämpfer einen Gegenstand streitig machen, die verschiedensten auseinanderstrebenden Bewegungsrichtungen im Ziehen, Schieben und Winden. Mit besonderer Liebe ist der Fahnenträger behandelt, wie er in stärkster Verdrehung auf seinem aufbäumenden Pferd festgeklammert das anvertraute Feldzeichen mitreißen will. Wird es ihm gelingen, das abgebrochene Stück zu sich herüberzuziehen, so läuft er beinahe Gefahr vom Roß seitwärts überzustürzen, ebenso wie man auf manchen auf das Schlachtenbild bezüglichen Skizzen Kämpfer zu Fuß in Stellungen angedeutet sieht, die sie, um nicht das Uebergewicht zu bekommen, nur einen Augenblick einnehmen können. — Man nimmt an, daß die Zeichnung im Louvre von

Rubens stammt und tatsächlich läßt sich wohl denken, wie eine solche Komposition seinem Wesen zusagen mochte. Er, der seine Komposition vielfach den Italienern entnahm, um sie im Sinne der malerischen Bewegungsprobleme des Barock weiter- und umzubilden, mochte hier besonders daran Gefallen finden, wie die Bewegung in den Diagonalen durchs Bild läuft und man glaubt ja in seiner Löwenjagd einen Nachklang zu spüren. Auch die Zentralgruppe der Amazonenschlacht baut sich um eine sichtbare Diagonalachse auf und zu einem sternartigen Gebilde hat sich auf der Skizze zur Eroberung von Tunis die Anordnung verdichtet. Doch ist ja das Arbeiten mit der schrägen Linie ein Grundzug der Bildkonstruktion in der Zeit des Rubens.

Hatte es sich im Standartenkampf darum gehandelt, in einen scheinbar unentwirrbaren Komplex von wild bewegten Gestalten Leitbahnen für das Auge des Betrachters zu bringen, so wird dasselbe in anderen Werken für die Zusammenstellung ruhiger Figuren geleistet. Bereits war früher vom Hieronymus und jener kleinen Zeichnung für eine Anbetung des Jesusknaben durch Maria die Rede, wo beidemal eine gewisse Linienverbindung zwischen den zwei zusammengehörigen Figuren hergestellt wird. Nun kommt die Zusammenordnung mehrerer in ruhiger Tätigkeit zusammenweilender Figuren zu einer in sich geschlossenen Gruppe. Eine besonders schwierige Aufgabe stellte da die Darstellung der hl. Anna selbdritt. Wollte man sich nicht auf den altertümlich naiven Standpunkt stellen und der Großmutter Tochter und Enkelkind als attributive Beigaben ohne selbständige Bedeutung beigesellen, so ergab sich die heikle Frage, wie man die zwei Erwachsenen mit dem Kind in einen sinnge-
mäßigen und zugleich künstlerisch wirkungsvollen Zusammenhang bringe. «Handelt es sich doch darum, zwei erwachsene weibliche Gestalten und ein Kind in eng geschlossener Gruppe zu vereinigen und dabei zugleich die eine der weiblichen als die Hauptgestalt, als den eigentlichen Gegenstand der Darstellung hervorzuheben.» (Riegel, Beiträge zur Kunstgeschichte Italiens pg. 111. — Hier werden unter dem Titel «die Darstellungen der hl. Anna selbdritt besonders in Florenz» verschiedene Beispiele aus der italienischen und deutschen Malerei und Plastik vergleichend zusammengestellt.) Leonardo hat nun in seinem Bild im Louvre mit allen Mitteln darauf hingearbeitet, die Gruppe so geschlossen als nur möglich aufzubauen. Er opferte, obwohl das Bild als Altarwerk gedacht war, die sakrale Haltung und wählte, um seinen artistischen Zweck zu erreichen, ein Motiv, das bei aller idyllisch genrehaften Anmut doch für erwachsene Frauen zu leger und spielerisch erscheinen mag. Fra Bartolomeo, der doch sonst in der Komposition sich als Schüler Leonardos erweist,

hat darum in seinem Werk in den Uffizien die Idee des Meisters durchaus verleugnet und einen pomphaften Aufbau der Gruppe konstruiert. Die Anmut der Linienbewegungen, den Reichtum bei aller Geschlossenheit hat man oft gepriesen. Die kompositionelle Grundidee dürfte aber bereits jener zeitgenössische Bewunderer des Kartons, Fra Pietro da Nuvolaria erfaßt haben, dem es angesichts des noch unvollendeten Kartons in der Werkstatt zu Florenz bemerkenswert erschien, auf welch engen Raum die großen Figuren zusammengehen. Ebendeshalb scheint es unrichtig, den Londoner Karton zeitlich früher als das Louvrebild anzusetzen, weil dem Künstler hier das Schema der Komposition zu streng erschienen sei: dagegen spricht alles, was wir über die Entwicklung leonardesker Bilder aus den Kompositionsentwürfen heraus wissen. Es ist stets der gleiche Weg, der von einer loseren Nebeneinanderstellung zu einem engeren Zusammenschließen und Unterordnen führt. So vergleiche man z. B. die Skizze in Venedig (Müntz, Abb. pg. 383) mit dem Pariser Werk: dort noch das Nebeneinander der zwei Frauen, hier die hl. Anna deutlich in der führenden Rolle, der Kopf der Maria macht ihr keine Konkurrenz mehr, da er hinabgebeugt sich ganz dem Spiel des Kindes zuwendet. Die Großmutter beherrscht, obwohl ein so großer Teil ihres Körpers verdeckt ist, mit ihrem Kopf den pyramidalen Aufbau und die Tochter erscheint noch in besonders engem Verband mit ihrem Kind. Auf dem Karton der Royal Academy tritt an Stelle des Lammes der Spielgefährte des Christkindes, der kleine Johannes. Die Gruppierung ist viel lockerer, vor allem aber stört das Nebeneinander der zwei Frauenkörper, man bekommt, wie Müntz bemerkt, fast den Eindruck, als ob zwei Köpfe nebeneinander aus einem Leib hervorkämen. Daß aber die Zusammenordnung von Figuren in möglichst differenzierter Haltung und Bewegung ein Grundsatz leonardesker Komposition ist, hat sich aus den Zitaten aus dem Traktat ergeben. Den altbewährten ästhetischen Satz von der Einheit in der Mannigfaltigkeit kann man auch hier anwenden, und danach zu urteilen, führt der Fortschritt nicht vom Londoner Karton zum Louvrebild, sondern in der umgekehrten Richtung. Sehen wir hier das Christkind mit dem Lamm als Spielzeug, so führen uns die Studien für eine *Madonna del gatto* das Kind im Spiel mit der Katze vor. Bald sitzt die Madonna und hat das Kind auf einen Tisch oder Schemel gelegt, wo es nun sein Interesse zwischen dem Spielzeug und der herabblickenden Mutter teilt, bald ist die Mutter gelagert und hinter ihr spielt das Christkind oder der kleine Johannes mit dem Tier. Dabei ist es ähnlich wie bei der bekannten antiken Genregruppe des Knaben mit der Gans lustig zu sehen, wie wenig sich das Kätzchen in seiner Rolle als Spielzeug der Kinder gefällt, wie

es zu entwischen sucht und von dem Kleinen mit sichtlicher Bemühung festgehalten wird. Immerhin scheinen die Skizzen nicht so weit zu führen, daß wir von einer definitiv geplanten Komposition reden könnten. — Endlich müßte natürlich die Madonna in der Felsgrotte im Louvre angeführt werden, ein Werk, das sich ja wesentlich auf der Bewegung aufbaut. Der Künstler hat sich hier, wo es galt vier Personen auf dem Bild zusammenzuordnen, seine Aufgabe selbst möglich schwer gestellt, indem er eine linear geschlossene, dabei durch die Verteilung von Licht und Schatten und vor allem durch das mimisch bedeutsame Spiel der Hände reich und mannigfaltig wirkende Komposition anstrebte. Je nach ihrer mimischen Funktion sind sie verschieden gebildet: das ruhige Sichausbreiten der schützenden Mutterhand im Gegensatz zum spitzen Ausstrecken des Zeigefingers beim Hinweis auf einen bestimmten Punkt, die Geste der Anbetung im Gegensatz zur Gebärde des Segnens. Sicherlich hat jede dieser Bewegungen ihren wohlberechneten Platz innerhalb des Spiels der Hände, sind ihre Begegnungen mit Bedacht geordnet. Ich sehe in dem Gemälde des Louvre den Versuch, das Problem, das im Abendmahlsbild für einen dramatischen Vorwurf gelöst ist, im ruhigen Zusammensein der heiligen Personen zu behandeln. Wie dort durch Gruppenbau und Führung der Geste die Personen aufs innigste untereinander in der Einheit eines seelischen Ergebnisses, abgestuft nach Charakter und Temperament, verkettet sind, so sollten auch hier die inneren Beziehungen durch die kompositionellen Mittel der Linien- und Lichtführung möglichst zwingend dargestellt werden. Man pflegt auf den pyramidalen Aufbau der Gesamtgruppe hinzuweisen, und es läßt sich sogar einmal fragen, ob ihm nicht in der seltsamen Art, wie der Engel, fast in der Art einer kauernenden Sphinx, sich ins Bild hereinschiebt, ein Opfer gebracht ist. Denn offensichtlich soll die Madonna, wie in der Anbetung mit dem einen Magier, so hier mit dem Engel durch die von oben herab durchlaufende Linie des Konturs verbunden werden. Doch genügt dem Künstler der Dreiecksbau nicht, um die Personen zusammenzuschließen und er verwendet dazu ferner ein ihm besonders geläufiges Mittel, die Symbolik der Gebärde. Alle Figuren sind unter sich wechselseitig verbunden: die Maria mit dem Kind durch die Geste des Beschützens, mit dem Johannes durch die in weicher Biegung an seine Seite gelegte Hand, mit dem Engel durch den Verlauf der Silhouette, das Christkind nicht nur mit seiner Mutter, sondern auch mit dem Engel, der es mit der Linken umfaßt, mit dem Täufer durch das Gegenspiel von Anbetung und Segnen; und endlich schließt die hinweisende Gebärde des Engels die Kette und verbindet auch die zwei Eckfiguren

bedeutsam miteinander. Gerade dieser letztere Zug hat beim ersten Anblick etwas Befremdendes: innerhalb der so verstandenen Komposition ist er konsequent, und auch das Herausblicken des Engels auf den Beschauer war mit dem Motiv des Hinweisens gegeben. Etwas Ausgedachtes bekommt ja das Bild dadurch, doch muß man bedenken, wieviel schwerer das Problem bei einem ruhigen Existenzbild sich darstellte als in einer dramatischen Szene, wo die Erregung und das Mitteilungsbedürfnis von selbst zu einem wechselseitigen Austausch in der Gebärdensprache führen. Bereichert wird aber die Komposition durch die malerischen Mittel der Lichtführung, die nicht als Accidens zur zeichnerischen Anlage kommt, sondern ihrerseits von vornherein die Hauptpunkte herauszuheben strebt.

Die Nachprüfung der theoretischen Forderungen in der künstlerischen Praxis Leonardos hat sich bisher auf die altbekannten malerischen Darstellungen beschränkt. Um nicht den Vorwurf zu riskieren, daß wir uns das beste Material haben entgehen lassen, ist es nun aber nötig, auch die plastischen Werke in den Kreis der Betrachtung zu ziehen, ich meine die vier Reliefs, die Bode in seiner Abhandlung über Leonardo als Bildhauer (Jahrbuch der Preuß. Kunstsammlungen 1904 pag. 125 ff.) veröffentlicht und eingehend besprochen hat. Die Zuweisung an den jungen Leonardo wird gerade dem, der vom Studium der Manuskripte und Skizzen herkommt, überzeugend sein. Es sind bekanntlich das Stuckrelief der Zwietracht (im South-Kensington-Museum), ein Bronzerelief der Stäupung Christi (in der Universitätsammlung zu Perugia), das Bronzerelief der Beweinung Christi (in S. Maria del Carmine in Venedig) und eine Plakette mit dem Parisurteil (in der Sammlung Dreyfus zu Paris). Die genannten Werke stehen mit den Studienzeichnungen Leonardos in so engem Zusammenhang, daß man z. B. manche Skizzen für die Anbetung der Könige, wie Bode schreibt, fast mit demselben Recht als Vorarbeiten für die Reliefs in Anspruch nehmen könnte. Dabei handelt es sich aber nie um Kopien nach Zeichnungen Leonardos, sondern die Figuren der Reliefs sehen aus wie Brüder und Schwestern, Vorfahren oder Nachfahren derer auf den Studien, niemals identisch, aber aus demselben Geist geboren, derselben Formenwelt entsprungen, in manchem dieselbe Manier verratend. In Stellungen, Haltungen und Bewegungen, im Detail so gut wie im ganzen verrät sich dieselbe Hand. Wollte sich jemand trotzdem noch sträuben, den entscheidenden Schluß zu tun, so könnte man ihn durch die einfache Frage, wer denn sonst als Meister zu denken wäre, in Verlegenheit bringen. Denn die ganze Aufmachung, die *mise en scène* ist so originell, daß sie sich aus der gleichzeitigen Reliefplastik

deutlich heraushebt und auf einen hochbegabten Künstler weist. Wenn in dem genannten Aufsatz der junge Leonardo als Urheber in Anspruch genommen ist u. a. deshalb, weil sich in der unteretzten Bildung der Körper, den breiten Schultern, dem vollen Haar, dem schleppend nachgezogenen Spielbein, der heftigen Bewegung noch Nachklänge der Kunst des Verocchio darbieten, so darf man hinzufügen, daß auch der zweite Künstler, der für Leonardos frühe Entwicklung von Bedeutung ist, sich nicht verleugnet. Die Eigentümlichkeiten der Formenbehandlung, die wir als ein Erbe pollajuolesker Kunst betrachtet haben, erscheinen deutlich wieder: am klarsten auf der Allegorie, wo die zahlreichen, ruhig stehenden, nackten Figuren, die oben besprochene verdrehte Beinhaltung aufweisen. Schließlich führen wir aus den Handschriften noch eine direkte, urkundliche Bestätigung an, daß sich Leonardo mit solchen Sujets beschäftigt hat. In einem Verzeichnis von in seinem Besitz befindlichen Werken nennt er unter den eigenen Arbeiten (bei den fremden ist der Urheber angegeben) «una storia di passione, fatta in forma» (Richter, Nr. 680); der letztere Ausdruck bezeichnet bei ihm ständig die Reliefarbeit. Er besaß also von sich selbst ein Relief mit einer Passionsdarstellung (man wird es wohl nicht als «Historie d. h. allegorische Darstellung der Leidenschaft» zu übersetzen haben, wobei an die Zwietracht wohl gedacht werden könnte). Und man könnte sogar darauf Nachdruck legen, daß das Passionsrelief mit Arbeiten, die notorisch auf die Frühzeit weisen wie Sebastiansbilder (Pollajuolo!) und Köpfe mit seltsamen Frisuren (Verocchio!) zusammen genannt wird und schon deshalb vermuten, daß es sich auch hierbei um ein Frühwerk handeln werde. —

Ein Blick auf die Reliefs, für deren künstlerische Einreihung im Gesamtwerk man von der Zwietracht auszugehen hat, zeigt, daß es sich geradezu um Schulbeispiele handelt, an denen sich die Theorie dokumentiert. Insbesondere das Londoner Relief bietet eine Darstellung, die dem jungen Künstler in jeder Hinsicht lag. Die Lust an der Erfindung, die Freude an leidenschaftlichen Kampfszenen, der Wunsch, in nackten Figuren sein Können zu weisen, das noch zu absichtlich und etwas theoretisch anmutende Operieren mit dem Kontrapost, mit den kompositionellen Regeln der Abwechslung und des Kontrastes sprechen deutlich zum Beschauer. Man müßte Figur um Figur, Gruppe um Gruppe durchgehen, um im einzelnen wie in der gesamten Inszenierung eine Bestätigung der Eingangs aufgestellten Prinzipien zu finden. Die Bequemlichkeit der Bewegungen erhält eine Illustration in den zahlreich über das Bild verteilten ruhig stehenden nackten Männern; in lässiger Haltung, die Körperlast auf das Standbein lagernd, das Spielbein lässig, bisweilen,

wie bereits bemerkt, etwas schleppend nachziehend, so präsentieren sie sich in allen denkbaren Ansichten, von vorne, seitwärts, von hinten gesehen. Dabei ist gerade an ihnen die eigentümliche Drehung in den Beinen deutlich wahrzunehmen, von der schon die Rede war. Ein prächtiges Beispiel der bequem ruhenden Standfigur ist auch der Kriegermann rechts unten auf der Geißelung Christi, der auf seinen Schild und Speer gelehnt als unbeteiligter Zuschauer der Szene beiwohnt. Von großer Leichtigkeit und weiblicher Geschmeidigkeit der Bewegung ist die äußerste Göttin links auf dem Parisurteil; man erkennt in ihrer Stellung und in der Haltung des zurückgenommenen Kopfes eine Vorläuferin der Studien für tanzende Mädchen oder Nymphen. (Für die Deutung der Gestalten auf Nymphen könnte man sich auf eine Stelle im Traktat berufen, wo die durch sichtigen, an den Leib angepreßten Draperien für Nymphen und Engel erlaubt werden, während im allgemeinen bei Figuren, die unter dem Mantel noch andere Gewänder tragen, ein eigentliches Durchscheinen der Körperformen nicht angängig ist.) Am nächsten kommt ihr die Mädchenfigur (Müller-Walde, Abbild. 39), die man ohne ausreichenden Grund als Beatrice bezeichnet hat. Man wird es ferner diesen beiden Göttinnen, die sich in gemeinsamer Entrüstung durch Handschlag verbünden, nicht abstreiten können, daß sie «das Dekorum wahren». Ihr ganzes Gebahren steht in klarem Gegensatz zu dem vertraulichen Wesen der Liebesgöttin, die sich mit ihrem Schäfer einläßt. In der Zwietracht hebt sich die majestätische Geste des Herrschers auf dem Throne in der Loggia deutlich ab von dem aufgeregten Wesen der Kämpfer, in der Geißelung die gebieterische Haltung des Landpflegers von dem wilden Treiben der rohen Peiniger und in der Gestalt des Christus an der Martersäule äußert sich auch in der Schmach der Stäupung die edle Hoheit seines Wesens. An dramatischer Wucht des Ausdrucks steht die Zwietracht weitaus an erster Stelle. Hier, wo die Phantasie freien Lauf hatte, wo der Erfindung keine Schranke gesetzt, wo das Lieblingsthema des Kampfbildes zu behandeln war, fühlt sich der Künstler im Vollbesitz seiner Kraft. Das Ungestüm der Wütenden im Schlagen, Stoßen, Zerren und Reißen, die Angst der Flüchtigen, das Zusammenbrechen der vom Todesstoß Bedrohten, und in all dem Getümmel die Furie der Leidenschaft, die all das Unheil angestiftet hat und über den Schauplatz dahinstürmt — in der Tat eine Invention von jugendlichem Feuer! Unter den allegorischen Zeichnungen finden sich verschiedene, die demselben Problem nachgehen, ein in wildester Leidenschaft daherrasendes Weib mit den Schrecken einer Furie auszustatten. Doch fehlen auch den Passionsdarstellungen echt dramatische Züge nicht; so der schmerzvolle Aufschrei der Magdalene bei der Be-

weinung, die Wut der Schergen bei der Stäupung, während das Parisurteil schon gegenständlich eine ruhigere Haltung bedingte. — Wie stark allenthalben auf den formalen Reichtum der Bewegung hingestrebt ist, wurde bereits angedeutet. Die Unterscheidung von Stand- und Spielbein, die Gegenbewegung entsprechender Teile des Körpers ist beinahe schulmäßig durchgeführt. Dasselbe gilt von der Komposition; auch hier blickt die Theorie, die Berechnung, die sich in den späteren Werken mehr verbirgt, noch zu deutlich sichtbar durch. Um nicht bereits Gesagtes schlechter wiederzugeben, zitiere ich, was Bode (zit. Stelle, pag. 140) über die kompositionelle Anlage der allegorischen Darstellung bemerkt. «Sehr augenfällig ist die Gegenüberstellung ruhiger, stark bewegter, wie sitzender, liegender und aufrecht stehender Figuren, nicht nur aus Rücksicht auf Bereicherung der Komposition, sondern auch im Interesse eines klaren Aufbaus und der perspektivischen Wirkung. Bis in kleine Einzelheiten hinein kann man die weise Berechnung des Künstlers auch nach dieser Richtung verfolgen. Man beachte z. B. in der Zwietracht, wie er die schöne Gestalt des Jünglings rechts im Vordergrund gerade vor eine Säule der Loggia gestellt hat, um sie unterzuordnen und die imposante Wirkung der Hauptfigur nicht dadurch zu beeinträchtigen. Den Kontrasten in den Liniengruppen entsprechen die Gegensätze im Ausdruck, die wieder in ähnlicher Weise zu harmonischem Einklang gebracht sind. So sehen wir in der Zwietracht links die Ruhe nach dem Kampf, rechts den Ausbruch des Kampfes; vorne rechts ergreift ein Mann eine fliehende Frau im Begriff sie niederzustoßen, während wir links eine entsprechende Gruppe sehen, in der ein Mann sich verzweifelt über die Leiche einer Frau wirft; daneben stehen Figuren in momentaner Ruhe und zwischen alle stürmt die unheimliche Gestalt der Zwietracht, die obgleich schon dem Mittelgrund zu doch das Ganze beherrscht.» Auch in dem Gegensatz zwischen dem lauten verzweifelten Schmerzensausbruch der Magdalena und der ruhigeren, resignierten Gruppe links auf der Beweinung, in dem Kontrast zwischen der gemessenen Ruhe des Anklägers und dem wütenden Ausholen der geißelnden Knechte darf man ähnliche Absichten sehen.

Allerdings hat der Künstler außer den angeführten Faktoren noch einen in die Komposition eingeführt, der ihm einigen Ersatz bietet für die verschiedenen kompositionellen Vorteile, die die eigentliche Malerei mit Farbe, Licht und Schatten vor dem malerisch aufgefaßten Relief voraus hat. In reichem Maß benützt er die Architektur zu einer bildmäßigen Vereinheitlichung der Darstellung, so in der Zwietracht, dann auch in der Geißelung. In einer fast auffällig bewußtmethodischen Weise ist sie im erstgenannten Relief zur Veranschaulichung der Räumlichkeit

verwendet. Deutlich sondern sich die drei Gründe voneinander ab. Der Vordergrund ist markiert durch die zwei einander formal und gegenständlich entsprechenden Gruppen von Mann und Frau. Nicht minder klar hebt sich der Mittelgrund heraus; durch die zwei Gebäude rechts und links, die Halle, in der der König oder Richter thront und den Rundbau, der ebenfalls Zuschauern zum Aufenthalt dient, wird er auf beiden Seiten eingeraht und durch ihre Tiefenerstreckung dem Auge als kubische Einheit förmlich aufgedrängt; der Hintergrund ist durch eine Mauer davon geschieden, doch sorgen Tore für eine Kommunikation der Räumlichkeiten und wir erblicken durch die Oeffnungen hindurch Figuren in verschiedenen Schichten des Raumes hintereinander angeordnet; mit den Linien der Architektur zusammen sollen sie den Blick stufenweise in die hintersten Tiefen des Bildes leiten. Gefüllt ist der Hintergrund mit Bauwerken im antiken und Renaissancecharakter, Rund- und Polygonanlagen, Palästen, Tempeln oder wie man sie sonst deuten mag, wie sie dann auch auf dem andern Relief im Hintergrund erscheinen. Doch soll gewiß nicht bestritten werden, daß diese architektonischen Phantasien neben der kompositionell perspektivischen Wirkung für den Künstler auch ihren eigenen Daseinswert haben. Die Freude am Aufreißen prunkvoller Fassaden, mächtiger und luftiger Loggien, gewaltiger Rundbauten mit antikem Säulenschmuck und schönen Ordnungen im Sinn der altrömischen Kolossalbauten tut sich dem Betrachter ohne weiteres kund.

Doch kehren wir nocheinmal zum Ausgangspunkt der Betrachtung zurück. Wir haben verfolgt, wie sich aus dem Zusammenklang bewegter Gestalten die Komposition aufbaut. Dabei ist noch die Frage zu erörtern, inwieweit derselben geometrische Figuren zugrunde liegen. Zunächst ist es ja altbekannt, daß Leonardo eine Vorliebe für den Dreiecksaufbau, die Pyramidenkomposition hat; er hat sie nicht erfunden, sie taucht gleichzeitig verschiedentlich auf, aber er hat sie besonders gerne und mit Glück verwendet, und sie ist ohne Mühe in seinen Werken nachzuweisen. Doch wäre es falsch, nun darin das Leitmotiv seiner kompositionellen Studien sehen zu wollen. Man muß in diesen Fragen immer wieder zum Anbetungsbild der Uffizien seine Zuflucht nehmen, weil es uns den tiefsten Einblick in die Schaffensweise des Meisters tun läßt. Und da erkannten wir, daß der Weg weder von der Geometrie seinen Anfang nimmt noch über mathematische Figuren zum Ziel führt. Sondern die Entwicklung stellt eine zu gleicher Zeit formale und inhaltliche Durcharbeitung der Motive dar. Der innere Sinn der Begebenheit, der handelnden Figuren, ihre wechselseitigen Beziehungen, die Bedeutung, die ihnen im Bild zukommt — diese u. a. Gesichtspunkte sind maßgebend für den

Aufbau. Nun galt es, diese Werte dem Auge faßbar zu machen, den Blick so zu leiten, daß er Zusammengehöriges zusammen sieht, Hauptpunkte als solche auffaßt, Einheiten einheitlich perzipiert. Für solche Blickbahnen werden die ungefähren Linienzüge eines Dreiecks, vielleicht auch einmal eines unregelmäßigen Vierecks oder sonst eines leicht faßlichen Gebildes benützt. Wenn man also sagt, dies oder jenes Bild sei nach dem gleichseitigen Dreieck u. dgl. komponiert, so ist damit nur ein Bruchteil der kompositionellen Arbeit erkannt und zwar der, der sich dem Auge zunächst aufdrängt; ein tieferes Eindringen in das Geheimnis der Bildwirkung ist damit noch nicht gegeben. Dazu kommt, daß, wenn der Zeichner seine Skizzen auf dem Kontur und seinen Bewegungen aufbaut, angesichts der Bildtafel der Maler in sein Recht tritt und nun ganz neue Faktoren in Rechnung zu ziehen hat. Nun ist ja ein Haupttriumph unseres Künstlers die Ausbildung des Helldunkels, das die teilweise Negierung der Umrisslinien mit sich bringt. Allerdings könnte man sich darauf berufen, daß Licht, Schatten und Chiaroscuro im Grunde selbst nichts anderes als Bewegung seien. Denn die Lichter gehen durch das Bild, die Schatten huschen über die Körper hin, das Helldunkel läßt einen Teil hervortreten, einen andern im Dunkel versinken und so entstehe erst recht eine Bewegung im Bild. Das ist richtig, aber dieser Bewegung ist es eigen, daß sie nicht auf Gesetze, Formeln zu bringen, überhaupt nicht auf einen mathematischen oder räumlich konkreten Ausdruck, wie etwa Linienbewegung, zu reduzieren ist. Die Bewegung aber, die durch die Lichtführung ins Bild kommt, zu studieren, wäre eine Arbeit für sich. Auch da müßte man als Ausgangspunkt die wissenschaftliche Tätigkeit des Künstler-Forschers nehmen, die physikalischen Beobachtungen und Berechnungen über Lichtstrahlung und -Brechung, Schatten, Luftperspektive usw. betrachten, um dann die praktische Verwertung derselben in den paar erhaltenen Gemälden nachzuprüfen. Dabei würde man finden, daß es sich in den ausgeführten Werken nicht um die Wiedergabe einer bestimmten momentanen Beleuchtung handelt, wie sie sich etwa ein moderner Maler zur Aufgabe stellt. Die Naturbeobachtungen sind frei verwendet zur Erzielung einer reichen malerischen verschwimmenden Modellierung und zumal zur kompositionellen Bereicherung, Akzentuierung und Klärung der Bildanlage. In diesem Sinn mag man wohl behaupten, daß die Bewegung im weitesten Sinn es ist, worauf sich Leonardos Kompositionen aufbauen und kann auf seine Kunst ein Wort aus seinen physiologischen Aufzeichnungen anwenden: Ohne Bewegung kein Leben. —

C. Die Ausdrucksbewegung.¹

Wer sich etwa die Aufgabe stellte, in den Werken der großen Meister der Malerei über künstlerische Mimik und Physiognomik sich Rats zu erholen, würde wohl ohne viel Besinnen sich in erster Linie an Leonardo da Vinci wenden. Auch den Laien ist er ja durch sein Abendmahlsbild als Darsteller der Gebärden «der Verkündiger der Seelenbewegungen», wie er sich selbst nennt, als Erfinder von ausdrucksvollen Charakterköpfen bekannt, und in der Tat ist das Thema, das sich Leonardo in jenem Gemälde gestellt hat, die psychologisch differenzierte Wirkung der Worte Christi: «Einer unter euch wird mich verraten!» zum Ausdruck zu bringen, ein durch und durch mimisch-physiognomisches und nur auf Grund scharfer Beobachtung und gründlicher Kenntnis der sinnlichen Erscheinungsformen des Vorstellungs- und Gefühlslebens der Menschen zu lösen. Wer nun aber dem Künstler näher steht, der weiß, in wie reichem Maße beides bei ihm vorhanden war, und ein Blick in seine Handzeichnungen und Manuskripte bestätigt uns, daß unter den vielseitigen Interessen dieses wunderbaren Geistes das physiognomisch-mimische in erster Reihe steht und herrliche Erzeugnisse zutage erfordert hat. — Diese Seite einer Kunst ist denn auch von allen, die in alter und neuer Zeit sein Leben oder seine Werke behandelt haben, eingehend besprochen und gewürdigt worden. Dagegen soll im folgenden der Versuch gemacht werden, seine Anschauungen über diese für einen Künstler so wichtigen Gebiete aus seinen Aufzeichnungen zu entnehmen, und die gewonnenen Gesichtspunkte zur Erläuterung seiner hiehergehörigen Studienzeichnungen zu verwerten — hierzu hat Ant. Springer in seiner Dürermonographie und in den «Bildern aus der neueren Kunstgeschichte» die Anleitung gegeben —, endlich durch Vergleichung mit den Lehren der älteren und modernen Physiognomik ihm seine Stellung in der Geschichte dieser Wissenschaft anzuweisen.

Die Geschichte der Physiognomik (vgl. Wundt, Deutsche Rundschau 1877) läßt sich in drei Hauptperioden einteilen, von denen die zwei ersten durch die Namen Aristoteles einerseits, Lavater andererseits charakterisiert werden, während die dritte sich nicht mehr mit dem Namen einer einzelnen Autorität deckt. Die erste uns erhaltene methodische Behandlung erfuhr der Stoff in den Physiognomonica, einer Schrift, die wenn auch nicht auf Aristoteles selbst, so doch seinen Kreis zurückgeht. Daß schon von früherer Zeit Abhandlungen, jedenfalls Theorien darüber vorhanden waren,

¹ Im Jahrgang 1906 des Repertoriums für Kunstwissenschaft unter dem Titel «Leonardo da Vincis Stellung in der Geschichte der Physiognomik und Mimik» erschienen, in der vorliegenden Fassung verschiedentlich abgeändert.

beweist der Anfang der Schrift, in der verschiedene Methoden oder Prinzipien aufgeführt werden, wonach sich die Wissenschaft behandeln lasse. Das erste könnte man als Theorie der nationalen Charakterdifferenzen bezeichnen, sofern die Verschiedenheit der Menschen aus der Zugehörigkeit zu verschiedenen Völkern oder Rassen erklärt und ausgelegt wird. Eine andere Methode, die psychologische, halte sich an die Eindrücke, die Leidenschaften und Gemütsbewegungen im Aeußeren des Menschen hinterlassen. Die dritte, hauptsächlich, wäre kurz gesagt die zoologische: die Vergleichung von Menschen und Tieren. Dabei soll man sich nicht durch eine beliebige, zufällig ins Auge fallende Aehnlichkeit zu einem voreiligen Schluß verführen lassen, sondern systematisch zu Werke gehen: man sucht durch Zusammenstellung der Aehnlichkeiten bei gleich gearteten Tieren und durch Ausschließung der für den betreffenden Fall unwesentlichen Züge die äußeren Merkmale des Charakters und achtet nun darauf, welche von diesen bei einem Menschen sich vorfinden. Diese Kennzeichen der inneren Beschaffenheit findet man keineswegs nur im Gesicht oder in den Bewegungen, sondern in Körperbau, Knochen, Fleischbekleidung, Stärke und Art der Behaarung, Farbe der Haut, der Augen, Form und Größe der einzelnen Gliedmaßen: z. B. Leute mit feurigen Augen sind frech wie die Hunde, solche mit spitzen Nasen jähzornig wie die Hunde, mit dünnen Lippen gemein wie die Schweine, mit stumpfen Nasen großmütig wie die Löwen usw. Ueber den wissenschaftlichen Wert solcher Phantasien braucht man kein Wort zu verlieren: schon die Grundlage, die Voraussetzung rein menschlicher Eigenschaften wie Gerechtigkeit, Großmut, Prahlerei bei den Tieren erinnert an die Fabeleien des Physiologus. Unter dem Schatten der aristotelischen Autorität hat sich diese physiognomische Disziplin jahrhundertlang in Geltung erhalten; ja sie ist noch mehr auf das Niveau der Trugwissenschaften herabgesunken, als sie mit der Temperamentslehre — diesbezügliche Andeutungen hat schon Pseudo-Aristoteles —, Astrologie und Chiromantie in Beziehung gesetzt wurde. Das bekannteste Lehrbuch der Physiognomik im aristotelischen Sinn ist die *humana Physiognomonica* des Johann Baptista Porta vom Jahre 1593, als Kuriosität öfters zitiert und wohl auch hin und wieder gelesen oder doch durchgeblättert. Das Wunderliche und Phantastische der vergleichenden Methode wird in den Illustrationen besonders deutlich und die Zusammenstellung der natürlich entsprechend ins Tierische abgeänderten Menschenköpfe mit Löwen-, Ochsen-, Hirsch- und Adlersköpfen wirkt lächerlich wie Karikaturen. Ein anderes Werk mag noch angeführt werden, das der Zeit Leonardos näher steht und das vielleicht seltener ans Tageslicht gezogen wird: die *Introductiones Apotelesmaticae* (= astrologische

Einleitungen) elegantes in Chyromantiam, Physiognomiam, Astrologiam naturalem, Complexiones hominum, Naturas planetarum. Cum periaxiomatibus de faciebus Signorum et canonibus de aegritudinibus, nusquam fere simili tractata compendio, von Johannes ab Indagine, 1522 in Straßburg erschienen. Es ist eine Zusammenstellung des astrologisch-physiognomischen Aberglaubens, der mit Berufung auf antike und mittelalterliche Größen, ja auch auf biblische Autoritäten verteidigt wird. Da er nun ein «Compendium» geben will, keine «commentarii», verzichtet der Verfasser durchweg auf Begründung seiner Urteile und führt nur unter Beifügung einiger Illustrationen die Merkmale mit den Eigenschaften, auf die sie deuten, vom Kopf bis zu den Füßen der Reihe nach an. Vergleicht man das Buch mit Portas Werk, so findet man, daß beide im gleichen Geist arbeiten, aber bei der Mannigfaltigkeit der benutzten Quellen im einzelnen ebenso oft zusammen-, wie auseinandergehen. Dasselbe gilt von der sonstigen Literatur über Astrologie und Temperamentslehre: es sind immer die gleichen Elemente, die aber in wechselnden Kombinationen erscheinen. Die Phantasie hatte eben freien Spielraum, wo ein fester, auf wirklichen Regeln und Gesetzen beruhender Untergrund fehlte. — Will man nun wissen, wie Leonardo da Vinci zu den physiognomischen Anschauungen seiner Zeit sich stellte, inwieweit sie zur Erklärung seiner eigenen hergehörigen Studien beigezogen werden dürfen, so ist von einer Grundstelle im Malerbuch (Artikel 292), auszugehen, an der er sich über «fisonomia e chiromanzia» folgendermaßen äußert: Ueber die betrügerische Physiognomik und Chiromantik werde ich mich nicht verbreiten, es ist keine Wahrheit in ihnen und das ist offenbar, denn diese Chimären haben kein wissenschaftliches Fundament. Es ist wohl wahr, die Züge des Gesichts zeigen uns zum Teil die Natur der Menschen, ihre Laster und ihre Geistes- und Gemütsanlage. Aber (das geschieht ganz natürlicher Weise), die Linien, die zwischen Wangen und Lippen und den Nasenflügeln und der Nase eingefurcht oder um die Augenhöhlen her gezeichnet sind, sind sehr deutlich bei lustigen Leuten, die oft lachen. Und diejenigen, bei denen diese Linien nicht stark gezeichnet sind, sind Leute, die das Nachdenken betreiben. So sind die, deren Gesichtsteile stark ausladen und tief markiert sind, viehische und zum Zorn geneigte Menschen von wenig Vernunft, und die, welche zwischen den Augenbrauen tiefe Falten haben, sind zornig, sowie die, deren Stirn in die Quere tieflinierte Furchen zeigt, an geheimem oder offenbarem Jammer reiche Leute sein werden. Und so kann man ähnliches aus noch vielen Teilen schließen. — Aber aus der Hand? Da wirst Du finden, es seien große Heerscharen von Männern zur selbigen Stunde unter dem Messer umgekommen, bei deren keinem die Zeichen

in der Hand mit denen der anderen die entfernteste Aehnlichkeit hatten und so auch beim Schiffbruch.» Die Wahrsagerei aus den Handlinien wird also gänzlich als schwindelhaft abgelehnt — Leonardo besaß, wie wir wissen, selbst ein Lehrbuch der Chiromantie —, das Erraten des Charakters aus dem Äußeren des Menschen auf das psychologisch-mimische Prinzip reduziert. Demnach sind nun auch seine bekannten physiognomischen Zeichnungen, die Karikaturen, nicht mit den Illustrationen zeitgenössischer Physiognomiker zusammenzustellen, da sie nicht wie diese die Merkmale der geistigen Anlagen und Eigenschaften bildlich vorführen wollen. Sie stammen aus verschiedenen Quellen und scheiden sich darnach in verschiedene Gruppen, die schon Springer auseinandergehalten hat. Es sind einmal Porträtzeichnungen nach auffallenden Originalen, mit Uebertreibung der eigentümlichen Züge — also richtige Karikaturen. Die Namen der Dargestellten finden sich zum Teil beigeschrieben. Die zweite Hauptklasse sind die von Leonardo frei erfundenen Köpfe. Der Sinn dieser Schöpfungen erklärt sich aus jener Mahnung, die wie ein Leitmotiv den Traktat durchzieht: *Varia quanto più puoi!*

Die größte Gefahr, vor der der Künstler immer und immer wieder gewarnt wird, ist nach Leonardo das Arbeiten nach dem Schema. Dabei ist es noch eine besondere Klippe, daß so viele geneigt sind, ihre eigenen Gesichter und Körperformen in ihren Bildwerken figurieren zu lassen, und mögen sie auch noch so wenig den Anforderungen der Schönheit entsprechen. Das beste Mittel dagegen ist es, den Blick auf die zahllosen individuellen Variationen in der Natur zu richten. Dies geschieht z. B. im III. Teil des Traktats, Artikel 288: «Von den Teilen und Unterscheidungsmerkmalen der Gesichter». In diesem und den folgenden Artikeln sind die vielen Möglichkeiten, nach denen z. B. die Nase in ihren verschiedenen Teilen vom Ansatz bis zur Spitze variieren kann, ebenso der Uebergang von der Nase zu den Augenbrauen, die Form der Stirn, des Mundes, des Kinns aufgezählt. Dergleichen Dinge soll der Kunstjünger fleißig nach der Natur zeichnen, in ein Merkbüchlein eintragen und im Gedächtnis sammeln, um sie jederzeit parat zu haben. Wer nun über den nötigen Vorrat verfügt, der kann in schöpferischem Wetteifer mit der Natur das Spiel der Variationen nachahmen und kann so z. B., indem er, von einem Gesichtsteil ausgehend, die anderen damit in Zusammenhang bringt und entsprechend formiert, menschliche oder tierische Köpfe erfinden. Denn nicht bloß Menschenköpfe mit vor- und zurückgeschobenem Profil, mit hochgebuckelter oder aufgeworfener Nase, vor- oder zurücktretendem Kinn, breitem oder schmalem Zwischenraum zwischen Nase und Oberlippe finden sich unter den Karikaturen, auch Tierköpfe müssen sich dem Spiel der

gestaltenden Phantasie fügen und rücken dadurch in die Nähe der Phantasie- oder Fabeltiere. (Vgl. die Löwenköpfe mit hornartigen Auswüchsen, herabhängenden oder aufgebogenen Gesichtsteilen auf Handzeichnungen aus Windsor bei Müller-Walde, Leonardo da Vinci, Abbildung 24.) Ein den vergleichenden Physiognomikern naheliegender Gedanke ist die Zusammenstellung eines möglichst schönen und abstoßenden Gesichts, wie sie ein bekanntes Louvreblatt aufweist (Müller-Walde Abbildung 10): Die Hauptdarstellung ist ein Jünglingskopf von jenem weich und sehnsuchtsvoll träumerischen Ausdruck, den eben Leonardo so bezaubernd zu geben weiß, von Locken umwallt, wie es im Trattato empfohlen wird (III. Teil, Artikel 404): So laß also an deinen Köpfen die Haare mit einem Luftzug, der zu gehen scheint, um die jugendlichen Gesichter spielen und sie in vielfältigem Geringel anmutsvoll zieren! Unmittelbar daneben eine Karikatur mit knochiger Stirn, unförmigem Mund und vorstehendem Kinn. So bestellt auch einmal Lavater in einem Brief an Chodowiecki zwei Figuren in denen die höchste Schönheit und äußerste Häßlichkeit zum Vergleich gestellt sind.

Die dritte Gruppe wären endlich die eigentlich-mimischen, die Studien über den Ausdruck von Gemütsbewegungen. Auch hierbei kommen uns die Biographen zu Hilfe mit ihren Erzählungen, wie z. B., daß Leonardo Bauersleute mit sich in sein Haus nahm, mit Speise und Trank bewirtete und dazu mit lustigen Possen und tollen Schwänken unterhielt, um an diesen Naturkindern die unverfälschten, durch keinen Zwang der Konvention beeinträchtigten Kundgebungen der Stimmung und Gemütsverfassung zu beobachten, oder wie er Verbrecher zum Richtplatz begleitet, um das Mienenspiel der Todesangst zu studieren. Eine reinliche Scheidung unter den drei Gruppen ist natürlich nicht durchführbar, da diese letzte auch in die zwei erstgenannten hineinspielt. Zu ihr möchte man von einem berühmten Blatt (Windsor, Müller-Walde, Abbildung 16) das grinsende alte Weib und die dahinter befindliche Figur, die den Mund aufreißt, als wollte sie sich vor Lachen ausschütten, rechnen. Interessant ist ein anderes Blatt derselben Sammlung (Müller-Walde, Abbildung 25, vgl. auch 49) mit Tierstudien, und zwar deshalb, weil es eine Erinnerung an die Physiognomik aristotelischer Richtung sein könnte; wir sehen da nämlich eine Vergleichung von Pferde-, Löwen- und Drachenköpfen mit einem menschlichen Profil. Wenn die Anregung auf die zeitgenössische Physiognomik zurückginge, so wäre sie jedenfalls durchaus im Geist der mimischen Theorie umgedacht. Denn es soll offenbar nicht irgend eine Gleichheit in der Gesichts- oder Kopfbildung, sondern eine gewisse Aehnlichkeit im Ausdruck der wilden Erregung konstatiert werden (vgl. Müller-Walde, S. 61 im

Text). So interessant und bezeichnend für Leonardos künstlerisches Schaffen nun die Karikaturen auch sind, so tragen sie doch in ihrem oft etwas seltsamen Wesen das echt leonardeske Gepräge des Phantastischen, so daß man die Anschauungen ihres Schöpfers über Mimik nicht mit Sicherheit aus ihnen herauslesen könnte. Da kommt uns nun wieder das Malerbuch zu Hilfe, indem wir an verschiedenen, zerstreut liegenden Stellen, wertvolle Winke über künstlerische Mimik finden, die im folgenden zusammengestellt und in Zusammenhang gebracht sind.

Die Bewegungen des menschlichen Körpers interessieren unsern Meister in doppelter Hinsicht, vom naturwissenschaftlich-mechanischen und vom künstlerisch-mimischen Standpunkt aus. Für beide gibt die Kenntnis der Anatomie das Fundament ab. Welche Bedeutung der Kenntnis der Ausdrucksbewegung für den Maler beigelegt wird, ist schon im vorhergehenden Abschnitt besprochen worden. Das Urteil über einen Künstler soll geradezu hiervon abhängen, vgl. Artikel 294: «Mache die Figuren in solchen Gebärden, daß diese zur Genüge zeigen, was die Figur im Sinn hat. Wo nicht, so ist deine Kunst nicht lobenswert.» Oder Artikel 296: «Entspricht die Bewegung nicht dem Zustand, in dem die Seele der Figur sein soll, so zeigt diese Figur, daß ihre Glieder ihrem Urteil nicht folgen und das Urteil des Werkmeisters kein gesundes ist.» — Wie verschafft man sich nun aber die erforderliche Kenntnis der Ausdrucksbewegungen? Da sie zum großen Teil unwillkürliche Handlungen sind, können sie nicht etwa vom Modell auf Bestellung vorgeführt werden, wenn sie nicht künstlich und gemacht erscheinen sollen, sie müssen vielmehr im unbeobachteten Augenblick nach dem Leben studiert werden; vgl. Artikel 127: «Ein Maler, der von seinem Werke Ehre haben will, soll allezeit die lebendige Unmittelbarkeit der Bewegungen an den natürlichen Stellungen studieren, die von den Leuten unversehens ausgeführt werden und aus der mächtigen Erregung der Wirklichkeit entspringen. Von diesen soll er sich kurze Erinnerungen in seine Skizzenbücher machen und sie nachher zu seinen Zwecken verwenden, indem er dann einen Menschen in derselben Aktion Modell stehen läßt, um die Qualität und die Ansichten der Gliedmaßen zu studieren, die gerade zu selbiger Aktion verwendet werden.» Artikel 173 rät, auf Spaziergängen die Leute zu beobachten, wenn sie miteinander reden, streiten, lachen oder raufen und ebenso auf das Verhalten der Umstehenden zu merken. An zwei anderen Stellen, Artikel 179 und 327 fällt der Hauptnachdruck darauf, daß die Beobachteten nichts merken dürfen; sonst würde ihr Interesse von der Sache, die sie erfüllt und bewegt, abgelenkt auf die zuschauende Person und die Gestikulation verlöre von ihrer ursprünglichen Wildheit (ferocita). «Und erwarte nicht (Artikel

327), daß dir einer den Akt des Weinens zum Schein und ohne daß er ernsthafte Ursache zum Weinen hat, vormache und du denselbigen danach abzeichnen könntest. Denn da dieser Akt so nicht aus einem wirklichen und unvorhergesehenen Anlaß hervorgeht, so wird er nimmermehr weder unmittelbar lebendig noch natürlich ausfallen.» In seinem «Wissenschaftlichen System der Mimik und Physiognomik» zitiert Piderit S. 12 diese Ratschläge und meint, sie seien schwer zu befolgen, weil die Gelegenheiten, Menschen im Zustand des Affekts zu beobachten, selten und flüchtig seien, weshalb es angeblich nur wenigen großen Künstlern gelungen sei, die Sprache der Affekts nachzuahmen. Die Flüchtigkeit dürfte die größere Schwierigkeit sein — doch wird sie einigermaßen ausgeglichen durch die Auffassungsfähigkeit des künstlerisch geschulten Auges und Gedächtnisses. Ein unschätzbares Hilfsmittel für die Fixierung momentaner Bewegungen und damit die Möglichkeit einer exakten Zerlegung einer komplizierten Bewegung hat man heutzutage an der Photographie. Sie hat bei der Ausbildung der wissenschaftlichen Mimik — wir denken z. B. an die Aufnahmen in Darwins «Ausdruck der Gemütsbewegungen» — wichtige Dienste geleistet. —

Für die Darstellung der einzelnen Affekte und Gemütsstimmungen gibt nun Leonardo leider keine systematische Anweisung. Er verspricht zwar eine solche im Artikel 368: «. . . es soll hier weiter unten von etlichen Gemütsbewegungen gesprochen, und sollen dieselben dargestellt werden, nämlich von der Bewegung des Erzürtseins, des Schmerzes, der Furcht, des plötzlichen Schrecks, des Weinens, der Flucht oder Hast, des Verlangens, des Befehlens, der Trägheit, der Emsigkeit und ähnlicher.» Und verheißungsvoll klingt die nächste Ueberschrift: «Von der Darstellung eines Zornigen und in wieviel Teile dieser Zustand eingeteilt wird.» Aber es ist eine Ueberschrift ohne nachfolgende Ausführung und man muß sich damit begnügen, die im Text zerstreuten Notizen zusammenzusuchen, da der Verfasser selbst nicht zu einer zusammenhängenden Behandlung des Stoffes gekommen ist.

Zunächst die Veränderungen der Miene und deren wichtigste, das Lachen und das Weinen! Die verschiedenen Bewegungen des Menschen im Antlitz zählt Artikel 286 auf: «Da ist einer, der lacht, ein anderer weint, einige freuen sich, andere sind bekümmert; die zeigen Zorn, jene Mitgefühl, der bewundert, der andere steht entsetzt, die sehen dumm und albern drein, jene gedankenvoll und vorschaulich (grübelnd).» Natürlich will Leonardo damit nur eine Auswahl, nicht eine vollständige Herzaählung geben. Bei den Ausführungen über das Lachen und Weinen ist der notizenhafte Charakter besonders ausgeprägt; für sich genommen sind die

einzelnen Ansprüche darüber geradezu unrichtig. So zitiert z. B. Piderit eine der Aeufferungen Leonardos (Artikel 385) als Beweis dafür, wie unbestimmt und verkehrt die Ansichten der Künstler über den Unterschied des lachenden und weinenden Gesichts seien. (Mimik und Physiognomik S. 103.) Das Urteil fällt vielleicht etwas milder aus, wenn wir die verschiedenen Notizen zusammenstellen und aus einander zu erklären suchen. Im Artikel 285 «von den Bewegungen der Gesichtsteile» heisst es: «Reden wir zuerst vom Lachen und Weinen, daß sie einander im Zuge des Mundes und der Wangen wie im Gekniffensein der Augen äusserst ähnlich sehen und sich nur durch das verschiedene Verhalten der Augenbrauen und des Zwischenraums derselben voneinander unterscheiden. Und von alledem soll seinesorts die Sprache sein, nämlich von den verschiedenen Gebärden, die das Gesicht annimmt oder Hände und ganze Person für jede der oben erwähnten Gemütszustände (Lachen, Weinen, Zorn, Angst, Jammer usw.) machen.» Lediglich der Mimik des Lachens und Weinens sind Artikel 384 und 385 gewidmet; sie lauten: Artikel 384 «Vom Lachen und vom Weinen und von deren Unterschied. In Augen, Mund und Wangen ist zwischen einem der lacht und einem der weint, kein Unterschied. Nur die Starrheit der Augenbrauen unterscheidet sie, welche sich bei Weinenden zusammenziehen, während sie bei dem, der lacht, in die Höhe gehen. Bei einem der weint fügt man auch noch hinzu, wie er sich mit den Händen die Kleider zerreißt und die Haare rauft oder sich mit den Nägeln die Haut im Gesicht zerkratzt, lauter Dinge, die beim Lachen nicht vorkommen.» Endlich Artikel 385 «Vom Nämlichen. — Machte das Gesicht des Weinenden nicht mit denselben Bewegungen, wie das eines Lachenden, denn sie sehen einander oft ähnlich, aber die wahre Art besteht darin, sie zu unterscheiden, wie ja der Zustand des Weinens ein ganz anderer ist als der des Lachens. Beim Weinen variieren die Augenbrauen und der Mund nach den verschiedenen Ursachen des Weinens. Der eine weint zornig, der andere voll Furcht, manche aus Zärtlichkeit oder vor Freude, andere wieder aus mißtrauischer Aengstlichkeit oder vor Schmerz und Qual, oder auch aus Mitleid und vor Schmerz um verlorene Verwandte und Freunde. Und in allen diesen verschiedenen Arten des Weinens zeigt sich der eine verzweifelt, der andere gemäßigt, einige vergießen nur Tränen, andere schreien, die wenden das Gesicht gen Himmel und recken die Arme mit gefalteten und gerungenen Händen zur Erde, andere wieder stehen furchtsam mit zu den Ohren in die Höhe gezogenen Schultern da und so weiter je nach den erwähnten Ursachen des Weinens. Der Weinende zieht die Augenbrauen, wo sie zusammenkommen, in die Höhe und preßt

sie gegeneinander, er zieht die Stirne über und zwischen ihnen in Falten, die Mundwinkel zieht er herab. Der Lachende zieht die Mundwinkel in die Höhe und hat die Augenbrauen offen und weit auseinander.» Die Behauptung, die in den zwei ersten Stellen ganz ohne Einschränkung aufgestellt ist, zwischen dem Gesicht eines Lachenden und eines Weinenden sei kein Unterschied, außer in der verschiedenen Haltung der Augenbrauen ist zunächst sehr befremdlich und in dieser allgemeinen Fassung offenkundig falsch. Denn in den meisten Fällen ist nichts leichter, als Lachen und Weinen auseinanderzuhalten und gerade in der Mimik des Mundes, daneben auch der Nase und Stirne, spricht sich die Verschiedenheit aus. Leonardo hat das natürlich so gut gewußt wie einer, und hat es in seinen Zeichnungen und Gemälden bewiesen; wird es doch niemand einfallen, das Lächeln auf den Gesichtern seiner Jünglings- oder Frauenköpfe als Weinen oder Ausdruck einer verdrießlichen Stimmung zu deuten. Er hat es auch nicht für nötig befunden, noch eine weitere Gebärde gleichsam als Hilfsaktion zu der Gesichtsbewegung zuzufügen, um eine Verwechslung unmöglich zu machen. Annehmbarer klingt der Satz in Artikel 385 «daß das Gesicht eines Lachenden und eines Weinenden einander häufig ähnlich sehen». Dies ist der Fall, wenn das Lachen heftig und dadurch schmerzhaft wird. Und so werden wir wohl die beiden zuerst angeführten Bemerkungen in dem Sinne zu verstehen haben, daß Leonardo dabei unausgesprochen immer an den Spezialfall des heftigen Lachens denkt, bei dem die Erschütterung des Zwerchfells Unlust bereitet und so die Mimik des Schmerzes im Gesicht bewirkt, nämlich senkrechte Stirnfalten und Entblößung der unteren Zahnreihe durch Herabziehen der Unterlippe, während für das mäßige Lachen das Hinaufziehen der Oberlippe ebenso charakteristisch ist wie das Herabhängenlassen der Unterlippe für das Weinen. Da ferner bei starkem Weinen und Lachen die Nasenlippenfalte, von den Nasenflügeln zu den Mundwinkeln sich bildet, und die Augen zusammengedrückt werden, so nähert sich der Gesichtsausdruck des heftigen Gelächters auffallend dem des Weinens. Mit Beziehung darauf rät nun Leonardo; eine so zweideutige Mimik zu vermeiden — entsprechend seiner oben angeführten Grundthese: die Gebärden seien eindeutig! — und einen Gesichtsausdruck zu wählen, bei dem es unzweifelhaft ist, welchen Affekt er anzeigen soll. So soll der Weinende die herabgezogenen Mundwinkel, die «Kummerfalten» und die schrägen Brauen, der Lachende die aufwärtsgezogenen Mundwinkel und die offenen und auseinandergezogenen Brauen als unverkennbare Merkmale zeigen. Die Brauen werden offen oder weit, wenn die Stirn sich glättet und bei einem plötzlichen Uebergang aus schlechter,

gedrückter in frohe und heitere Stimmung, beim Umschlagen eines mäßigen Weinens in mäßiges Lachen sieht man die Augenbrauen aus ihrer zusammengezogenen Lage förmlich auseinanderfahren. Darwin (Ausdruck der Gemütsbewegungen, S. 185) erinnert an das lateinische *exporigere frontem* (heiter werden), das den Vorgang gut beobachtet wiedergibt. Wenn nun aber Leonardo den mimischen Unterschied zwischen Lachen und Weinen lediglich auf diese Haltung von Stirn und Brauen hinausspielen will, so ist das allerdings irrtümlich. Denn gerade in dem Zustand, in dem das Lachen dem Weinen in der Mimik am nächsten kommt, bleibt weder die Stirn glatt noch sind die Brauen weit auseinander, sondern es bietet infolge der Anstrengung die Partie über dem Nasenansatz das Bild des Schmerzes. Zu völliger Klarheit hätte er theoretisch nur dadurch kommen können, daß er die Mimik des mäßigen und des heftigen Lachens unterschied. — Feine Beobachtungsgabe zeigen dann wieder die Andeutungen über die Arten des Weinens, das je nach der Intensität des Affekts und der Ursache desselben verschieden darzustellen ist. Die Stärke der Gemütsbewegung kommt zum Ausdruck durch gesteigerte Gestikulation, die Ursache kann durch Kombination verschiedener Ausdrucksbewegungen kundgetan werden. Dabei handelt es sich nicht nur um die Sprache des Gesichts — von Mund, Stirn und Blick, sondern auch, wie beim furchtsam Weinenden, um Stellung und Körperhaltung. Beim Weinen aus Mitleid oder aus Schmerz um verlorene Verwandte und Freunde dagegen läßt sich das Motiv unmöglich durch mimische Mittel allein versinnlichen, sondern muß aus den Beziehungen erschlossen werden, die wir auf Grund von Vorkenntnissen in eine Figur hineintragen — so etwa bei einer trauernden Maria — oder ist es, falls wir eine größere Darstellung vor uns haben, aus der Anordnung und Komposition zu entnehmen. Figuren aus einer «Historie» waren es wohl auch, die dem Künstler dabei vorschweben. —

In Artikel 370—373 macht Leonardo einen Versuch, Ordnung und System in die Behandlung der Gemütsbewegungen und der entsprechenden Gebärden zu bringen. Danach hätte man eine dreifache Wirkung der Affekte auf den Körper zu unterscheiden: zum ersten eine alle Bewegung hemmende, also erstarrende oder erschlaffende, dann eine Bewegung erzeugende, und eine dritte, die teils lähmt, teils Bewegung auslöst. Eine Klasse für sich bilden die Bewegungen, die nicht unter sich zusammen stimmen. Sie beweisen entweder, daß der Geist die Herrschaft über den Körper verloren und die Fähigkeit eingebüßt hat, die Gliedmaßen und Körperteile die dem jeweiligen Zweck entsprechenden Lageveränderungen vornehmen zu lassen, d. h. sie werden von Verrückten ausgeführt, oder

sie sollen komische Wirkung erzielen, wie die Bewegungen der «Possenreißer bei ihren Mohrentänzen». Die Ausscheidung dieser Gruppe von Bewegungen hat gewiß gute psychologische Berechtigung. Die Ausführung des Gedankens sucht man freilich wieder vergebens. Uebrigens hätte es bei der Beschaffung von Beispielen der ersten Kategorie Schwierigkeiten gegeben: denn wenn man das Mienenspiel, wie billig, zu den Bewegungen rechnet, so wird man sehr selten konstatieren können, daß unter dem Einfluß irgend eines Affektes «alles, was am Körper Leben zeigt», bewegungslos ist. — Psychologisch interessant ist die Beobachtung, daß Gemütsbewegungen, bei denen der erregende Gegenstand im Geiste ist (in Form einer Vorstellung), leichtere und bequemere, d. h. weniger heftige Gebärden zur Folge haben, als wenn ein äußerer Gegenstand der Erreger ist; von den Fällen der extremen Gemütsregung ist dabei natürlich abzusehen, da in solchen Mienenspiel und Gestikulation, mag auch die Veranlassung rein innerlicher Art sein, sehr heftig werden kann. Den wahren Grund der Erscheinung konnte übrigens Leonardo nicht finden: er meint, der Geist sei in solchen Fällen zu sehr mit sich selbst beschäftigt, um starke Bewegungen des Körpers zu veranlassen. Die richtige Erklärung kann erst auf Grund der modernen psychologischen Bearbeitung der Mimik gegeben werden. Viele Gebärden, insbesondere die Gestikulation von Händen und Armen, ferner die Veränderungen der Körperhaltung, lassen sich als Bewegungen deuten, durch die man sich zu einem tatsächlich existierenden oder nur von uns aus unserer Vorstellungswelt nach außen projizierten Gegenstand in Beziehung setzt. So wehren wir eine schreckhafte Vorstellung ab, indem wir sie wie einen konkreten sinnlichen Gegenstand von uns mit den Händen fernhalten, einen widerwärtigen und peinlichen Gedanken schieben wir weg, von einem Vorschlag kehren wir uns bei der Verneinung ab, einer Bitte neigen wir uns zu bei der Bejahung usw. So ist es leicht verständlich, daß unsere Gestikulation im allgemeinen lebhafter ausfällt, wenn wirklich sinnliche Gegenstände uns zur Abwehr, zum zugreifen auffordern oder unsern Blick nach einer bestimmten Richtung lenken. Für die künstlerische Gebärdensprache ist die Beobachtung bedeutsam, daß man, wenn sich ein Gegenstand plötzlich und unvermutet darbietet, ihm den «Sinn, der am meisten nottut», das Auge zukehre, und dabei Schenkel, Hüften und Knie dreht, ohne daß die Füße ihren Standort wechseln (Artikel 372). Es kommt nun in Wirklichkeit allerdings vor, daß bei dem plötzlichen Ruck der Bewegung auch die Fußstellung sich ändert, aber der Künstler durfte diesen Fall mit bestem Recht ignorieren. Denn er denkt bei seinen mimischen Ausführungen immer an die künstlerische Praxis und für sie

existiert nur der erstere Fall. Eine vorangegangene, momentan eingetretene Bewegung läßt sich nur so in den bildenden Künsten darstellen, daß der bewegte Körper eine zwiefache Haltung zeigt; die vor der momentanen Bewegung eingenommene muß irgendwie noch sichtbar sein neben der neuen durch die Bewegung bewirkten. Im vorliegenden Beispiel erschließen wir aus der Stellung der Füße die frühere Haltung, die vor der plötzlichen Drehung eingenommen wurde. — Hätte Leonardo sein Versprechen erfüllt, daß «über derartige Zustände noch eingehend die Rede sein soll», so wäre er vielleicht auch darauf zu sprechen gekommen, wie fruchtbar die Kombination von Blick und Körperhaltung für die Darstellung der Gemütsstimmung gemacht werden kann. Er hätte ja nur davon auszugehen brauchen, welche Gemütsverfassung z. B. bei dem, dem sich ein unerwarteter Anblick präsentiert, sich einstellt, um so zur Darstellung der Ueberraschung zu kommen und zu finden, daß «der Ausdruck des Blickes durch mancherlei Bewegungen nicht nur der Augen, sondern auch des ganzen Kopfes, ja schließlich des ganzen Körpers bedingt wird» (Henke, Vorträge über Mimik, Plastik und Drama, S. 62).

Endlich zu den «erklärenden Gebärden!» Da gibt Artikel 361 die Anweisung, beim Hinweis auf Gegenstände, die zeitlich oder örtlich nahe sind, den Sprechenden nur eine mäßige Handbewegung ausführen, bei örtlich oder zeitlich fernliegenden dagegen die Hand weit ausstrecken zu lassen. Gerade für diese hinweisenden oder malenden Gebärden wird man sich den Rat Leonardos gern gefallen, die Gebärdensprache der Stummen zu studieren. «Man kann» — so heißt es im Artikel 115 — «die menschlichen Gebärden gut erlernen, wenn man die Bewegungen der Stummen nachahmt, die mit Händen, Augen und Augenbrauen und der ganzen Person sprechen, wenn sie den Gedanken ihrer Seele ausdrücken wollen. Und lache mich nicht aus, daß ich Dir einen Lehrmeister ohne Sprache vorschlage, damit er Dich in der Kunst unterrichte, die er selbst nicht auszuüben versteht. Denn er wird Dich durch die Tat besser unterweisen, als alle andern mit Worten. Verachte den Rat nicht, denn jene sind die Meister der Gestikulation und verstehen von weitem, was einer sagt, wenn er die Handbewegungen den Worten nach macht.» — Zum Schluß erinnern wir noch an die Anweisungen, wie man einen Zornigen, einen Verzweifelten, einen Redner, der inmitten mehrerer Personen spricht, eine Gruppe aufmerksamer Zuschauer darstellt. Sie gehören nicht mehr der Mimik allein an, sondern schlagen z. T. in das Kapitel der Historienkomposition und sind darum im letzten Abschnitt schon erwähnt worden. Bereits in einzelnen bisher zitierten Stellen blickt der Gedanke an das Historienbild durch, aber sie lassen sich auch für sich allein betrachten.

Im folgenden erscheint nun die Figur zwar als Typus einer bestimmten mimischen Haltung, aber in den Komplex eines größeren Gemäldes hineingedacht. Höchstens die Figur des «Verzweifelten» (Artikel 382) ließe sich davon ausnehmen: «Einen Verzweifelten lässest Du sich eines mit dem Messer versetzen und lässest ihn mit den Händen seine Kleider zerrissen haben. Und eine Hand sei dabei, die eigene Wunde aufzureißen. Mit den Füßen machst Du ihn stehend, aber in den Beinen etwas geknickt und ebenso mit der ganzen Person erdwärts geneigt, das Haupthaar zerrauft und in Verwirrung.» Man bemerkt, daß hier nur die Körperhaltung und die Tätigkeit, die eine Folge, bzw. ein symbolischer Ausdruck der Verzweiflung ist, beschrieben wird ohne Rücksicht auf das Mienenspiel. Der «Zornige» (Artikel 381) ist offenbar als eine Figur in einem Historienbild gedacht: «Eine Figur im Zorn lässest Du einen bei den Haaren festhalten, ihm das Haupt zur Erde drehend und ihm ein Knie in die Rippen setzend. Mit dem rechten Arm lässest Du ihn den Dolch hochheben. Seine Haare in die Höhe, die Augenbrauen herab- und zusammengezogen, die Zähne aufeinandergebissen und die Mundwinkel auf beiden Seiten in Bogen gekrümmt. Der Hals sei dick angeschwollen und vorn, wegen des Niederneigens auf den Feind, voller Runzeln.» Man wird nicht fehlgehen, wenn man die so beschriebene Gruppe als Bestandteil eines Kampfbildes auffaßt und mit der berühmten Schilderung einer Schlacht (in Artikel 148 a und b) zusammennimmt. Die Schilderung der mit fliegenden Haaren und Gewändern und grimmigen Gesichtern einherstürmenden Sieger, hauptsächlich aber der Besiegten enthält auch mimische Züge. «Die Besiegten und Geschlagenen machst zu bleich, ihre Augenbrauen, wo sie aneinanderstoßen, in die Höhe gezogen, und das Fleisch darüber ganz voller schmerzlicher Falten. Auf dem Nasenrücken seien einige Runzeln, die im Bogen von den Nasenflügeln her aufsteigen, um beim Anfang des Auges auszulaufen. Die Nasenflügel sind hochgezogen, daher diese Runzeln. Die im Bogen gekrümmten Lippen lassen die oberen Zähne sehen, und die Zähne sind geöffnet, wie beim Schreien und Wehklagen. Die eine Hand deckt die angstvollen Augen, die Innenhand gegen den Feind gekehrt, die andere stemmt sich an den Boden den halb erhobenen Rumpf zu stützen. Andere machst Du laut aufschreiend, mit weit aufgesperrtem Mund und im Fliehen; (wieder) andere machst Du im Sterben, wie sie mit den Zähnen knirschen, die Augen verdrehen, die Fäuste auf die Brust pressen und die Beine krumm ziehen.» — Die Beschreibung ist so anschaulich gehalten, daß einem dabei unwillkürlich Werke aus der antiken Skulptur in Erinnerung kommen, wie z. B. der Kopf des Laokoon bei der schmerzvollen Physiognomie des Unterliegen-

den. Wenn auch natürlich nicht daran zu denken ist, daß Leonardo hier sich auf bestimmte Bildwerke bezieht, so wäre es doch nicht unmöglich, daß bei diesen Gebilden der künstlerischen Phantasie Erinnerungen an antike Statuen hereinspielen, doch läßt sich die Aehnlichkeit auch aus der Gleichheit des Sujets zur Genüge erklären. Auch in dem Artikel (146) wie man eine Nacht, d. h. ein nächtliches Historienbild machen soll, fällt etwas für die Mimik ab: «Was die Gebärden (nämlich der von dem nächtlichen Feuer beleuchteten Figuren) anlangt, so wirst Du die nahe beim Feuer stehenden sich mit Händen und Mänteln gegen die übermäßige Hitze schirmen lassen und das Gesicht machst Du ihnen nach der anderen Seite gewendet, als wollten sie fort. Die weiter weg Stehenden läßt Du sich die Hände vor die vom Uebermaß des Lichtglanzes geblendeten Augen halten.» — Zuletzt die dem Leben förmlich abgelauschte Schilderung eines Volksredners und der aufmerksamen Zuschauer und Hörer. Artikel 380 «Von der Darstellung eines, der inmitten mehrerer Personen spricht. Um einen darzustellen, den Du unter vielen Personen willst sprechen lassen, pflegst Du zuerst die Materie, von der er zu handeln hat, in Betracht zu ziehen und nach dieser seine Gebärden, so daß sie dazu passen, einzurichten. Ist der Inhalt seiner Rede Ueberredung zu etwas, so seien seine Gebärden diesem Vorhaben angemessen. Handelt es sich darin um die Klarlegung verschiedener Ursachen, Ansichten, Gründe, so lässest Du den Sprechenden mit zwei Fingern der rechten Hand einen Finger der linken fassen, indem er dabei die beiden kleineren Finger dieser letzteren eingeschlagen hat. Das Gesicht sei lebhaft gegen die Menge gewandt, der Mund ein wenig geöffnet, als wenn er spräche. Sitzt er, so sehe er aus als wenn er sich ein wenig erhöbe, den Kopf vorgestreckt. Machst Du ihn auf den Füßen stehend, so lasse ihn sich mit Brust und Kopf etwas gegen das Volk hin neigen. Dieses, das Volk, nun stellst Du schweigend und aufmerksam dar. Alle schauen dem Redner ins Gesicht, mit ganz in Anstaunen verlorener Gebärde. Lasse den einen oder andern Alten vor Verwunderung über die vernommenen Sentenzen den Mund fest geschlossen halten, indem dieser Mund an seinen nach unten gezogenen Winkeln viel Wangenfalten nach sich zieht; dazu seien die Augenbrauen, wo sie zusammenkommen, hoch in die Höhe gezogen und hierdurch viele Stirnfalten verursacht. Einige aus dem Volk mögen dasitzen mit ineinander verschränkten Fingern der Hände, in denen sie das müde Knie halten, andere ein Knie übers andere geschlagen und darauf die Hand gelegt, die den Ellenbogen des andern Armes in sich aufnehmen. Und dessen Hand stütze das bärtige Kinn, das gehöre einem gebeugten Alten.» Die

vorbereitenden Studienblätter für die Anbetung der hl. Könige und das Abendmahlbild weisen verschiedene von den hier beschriebenen Typen in Skizzen auf: So sehen wir auf einem Pariser Skizzenblatt (Müller-Walde Abb. 76) einen jungen Mann, auf einem andern in London (Müller-Walde, Abb. 77) einen bärtigen Alten gedankenvoll das Kinn in die Hand stützen, Ein Studienblatt im Louvre (Müller-Walde, Abb. 73) zeigt den demonstrierenden, mit malender Gebärde veranschaulichenden Erzähler und daneben den lauschenden Zuhörer mit übergeschlagenem Bein, und auf einer Studie zum Abendmahl (auf demselben Blatt) kehren die gleichen Haltungen des legeren oder besinnlich-nachdenklichen Zuhörers wieder. Als eine freie Illustration zu Leonardos Worten könnte man endlich ein Gemälde Dürers vom Jahre 1506 bezeichnen, das, wie längst bekannt, unter sichtlichem Einfluß leonardesker Kunst entstanden, Jesus unter den Schriftgelehrten darstellt. Das Spiel der Hände, der Gesichtsausdruck des Redners und der Zuhörer, deren Köpfe an die seltsamen Bildungen der Karikaturen gemahnen, erscheinen wie von unserer Stelle inspiriert. — Noch einmal bespricht der Künstler die verschiedenen Arten, wie sich die Teilnahme der Zuschauer und Zuhörer an einem Vorgang ausdrücken kann, im Artikel 328 «Von der Aufmerksamkeit der Umstehenden, die auf einen Fall acht haben. Alle, die bei irgend einem beachtenswerten Fall zugegen sind, stehen mit verschiedenerlei Gebärden gespannter Aufmerksamkeit da, wie z. B. wenn die Gerechtigkeit die Uebeltäter bestraft. Und ist der Vorgang ein frommer, so richten alle Umstehenden ihre Augen unter verschiedenartigen Gebärden der Andacht dahin, wie z. B. wenn beim Meßopfer die Hostie gezeigt wird u. dergl. Ist der Vorfall lachens- oder weinenswert, so ist es dann nicht nötig, daß alle Umstehenden die Blicke auf ihn gerichtet halten, sondern sie können diese in verschiedenerlei Arten bewegen, und zum großen Teil lachen oder weinen sie miteinander. Ist der Vorfall aber furchterregender Natur, so sollen die erschrockenen Gesichter der Fliehenden große Furcht an den Tag legen und große Hast zu entfliehen»

In welchem Sinn die letztangeführten Anweisungen zur Herstellung von Historienbildern zu verstehen sind, das läßt sich schon aus dem oben zitierten Wort *Varia quanto piu puoi!* erschließen. Leonardo will damit kein Schema vorzeichnen oder behaupten, so und nicht anders müsse man es angreifen, sondern lediglich einen Vorschlag machen, wie seine gestaltende Phantasie sich das Thema ausgeführt denkt. Darum sind auch die darin enthaltenen mimischen Andeutungen nicht als Forderungen oder verbindliche Regeln zu betrachten. Vielmehr sollen es Ratschläge sein, wie man mit Hilfe der künstlerischen Mimik die zwingende

und anschaulich überzeugende Lebendigkeit der Darstellung erreichen kann. Denn darauf zielt ja besonders in der Schlachtenschilderung alles ab, daß möglichst viel Leben in das Bild hineinkommt, jede Einzelheit in Beziehung zum Ganzen tritt und dadurch am Totaleindruck in ihrem Teil mitarbeitet; Menschen und Tiere, Luft, Himmel und Erde, Wasser und Land sollen das Schlachtgetümmel verkünden, die «ganz bestialische Raserei», wie Leonardo einmal den Krieg nennt. Und wenn das allzu hartnäckige Eindringen in die theoretischen Forschungen den Meister vielfach von der Ausübung seines Malerberufes abgehalten hat, so dürfen wir diesmal das Gegenteil konstatieren: auch in den mehr theoretisch gehaltenen Ausführungen über Physiognomik und Mimik verliert er die künstlerische Praxis nie aus den Augen.

Suchen wir nun noch Leonardo seine Stellung in der Geschichte der Physiognomik und Mimik anzuweisen, so hat das allerdings seine Schwierigkeiten. Was wir an Äußerungen aus dem Malerbuch anführen konnten, hält sich fast durchweg in der Form von Notizen, Beobachtungen und speziellen Ratschlägen: vergebens sucht man eine zusammenhängende, methodische Behandlung — die vertröstende Verweisung auf spätere, eingehende Ausführung des aufgeworfenen Problems ist geradezu typisch für seine Arbeitsweise. Allein man hat sich damit eben einmal abzufinden und hat das auch bereits getan; so hat man z. B. aus den zahlreichen maschinentechnischen Versuchen und Entwürfen seine Kenntnisse auf dem Gebiete der Mechanik und des Maschinenbaues erschlossen. Ebenso scheinen uns die zusammengestellten Beobachtungen über Physiognomik und Mimik bedeutsam und inhaltsreich genug, um auf die grundsätzliche Stellung des Meisters Schlüsse zuzulassen. Durch die Feststellung des mimischen Prinzips als alleiniger Grundlage einer wissenschaftlichen Physiognomik ist Leonardo seiner Zeit weit vorausgeeilt und steht ebenbürtig neben den modernen Forschern. Daß die Gemütsbewegungen ihre Spuren im Äußern des Menschen hinterlassen, ist ja ein naheliegender Gedanke, der sich jedem Physiognomiker aufdrängen sollte. Tatsächlich haben wir auch gesehen, daß bereits die pseudo-aristotelische Schrift unter den verschiedenen Forschungsprinzipien auch das mimische aufzählt; es wird aber beiseite gelegt, weil verschiedenartige Erregungen dieselbe Mimik zur Folge hätten und weil die Gemütszustände wechselnd seien, so daß z. B. ein zum Trübsinn neigender doch auch immer wieder Momente der Aufheiterung habe. Der zweite Einwand ist natürlich nicht stichhaltig, denn bleibende Eindrücke im Gesicht werden eben die Ausdrucksbewegungen hinterlassen, die sich infolge der Gemütslage des einzelnen besonders häufig wiederholen. Der erste dagegen ist durchaus

berechtigt und trifft die schwache Seite der Physiognomik. Allein da gilt es eben sich zu bescheiden und lieber mit wenigem sicher zu gehen als auf «Chimären ohne wissenschaftliches Fundament» zu bauen. Jedenfalls bieten die abenteuerlichen Phantasien, die jahrhundertlang nach Aristoteles Vorbild als Wissenschaft ausgegeben wurden, keinen brauchbaren Ersatz. Und doch, wie fest sich diese Irrtümer in die Köpfe festgesetzt haben, zeigt am besten die (nachgelassene) Schrift des Malers Lebrun «Methode pour apprendre à dessiner les passions». Sie enthält zuerst eine illustrierte Abhandlung über die Mimik, speziell des Gesichtes. So schematisch und unbrauchbar auch die psychologische Begründung ist, so gewiß man an manchen Stellen die Richtigkeit, mehrfach auch die Möglichkeit des mimischen Ausdrucks einer Stimmung bestreiten wird, so muß man den Verfasser doch als guten Kenner des Mienenspiels gelten lassen. Aber wie ist man überrascht, in dem «Abriß der Physiognomik», der in demselben Büchlein abgedruckt ist, diese mimischen Kenntnisse gar nicht verwendet zu sehen; und man hat Mühe zu glauben, daß es derselbe Lebrun ist, der da in engem Anschluß an Aristoteles von den Aehnlichkeiten und Unterschieden der Tier- und Menschengesichter fabuliert, und gar den Versuch macht, mit Hilfe geometrischer Linien, die die Gesichtsteile untereinander bzw. mit dem Herzen verbinden, den Charakter eines Tieres zu bestimmen. —

Es ist ein unbestreitbares Verdienst Lavaters, daß er die Autorität des Aristoteles in der Physiognomik gestürzt hat und man möchte wünschen, daß er dieselbe Einsicht in der Aufstellung der eigenen Ansichten gezeigt hätte. Doch da fehlt es freilich und die ganze Lavatersche Physiognomik ist wissenschaftlich nicht diskutierbar. Denn anstatt Regeln und Prinzipien zu geben, die man auf ihre Richtigkeit und Anwendbarkeit prüfen könnte, beruft sich der Verfasser der «Physiogn. Fragmente» immer nur auf das Gefühl, auf die Anlage, ohne die man es angeblich nicht zur Kennerschaft bringen könne. Die «Physiognomik», so prophezeit er in seiner ekstatisch abgerissenen Redeweise — «wird werden die Wissenschaft der Wissenschaften und dann keine Wissenschaft mehr sein, sondern Empfindung, schnelles Menschengefühl! Denn — Torheit, sie zur Wissenschaft zu machen, damit man drüber reden, schreiben, Collegia halten und hören könnte! Dann würde sie nicht mehr sein, was sie sein soll! Wieviel Wissenschaften und Regeln haben den Genies, wieviel Genies den Wissenschaften und Regeln ihr Dasein zu verdanken? Also — was soll ich sagen? was soll ich tun? Physiognomik wissenschaftlich machen? — oder nur den Augen rufen, zu sehen? die Herzen wecken, zu empfinden? — und dann hier und dort einem müßigen Zuschauer,

daß er mich nicht für einen Toren halte, ins Ohr zu sagen: Hier ist was, das auch Du sehen kannst. Begreif nun, daß andere mehr sehen!» — (II. Band, S. 55.) Unter diesen andern, die mehr sehen, denkt er natürlich an sich selbst und so legt er dem Leser in den «physiognomischen Uebungen zur Prüfung des physiognomischen Genies» eine Anzahl Silhouetten vor, deren Charakter und Geistesanlagen zu bestimmen sind. Wer dabei nicht mit seinen, Lavaters, Urteilen übereinstimme, der könne daraus schließen, daß ihm die Befähigung zur Physiognomik fehle, daß er «über den Zirkel seines Berufs und seiner Talente hinausgehe». Dabei sind die als Muster aufgeführten physiognomischen Antworten durchaus willkürliche, auf unkontrollierbare, subjektive Eindrücke gegründete Urteile. Lavater kennt zwar die Bedeutung der Gebärden für den Stimmungsausdruck — sie werden im IV. Band allerdings sehr kurz besprochen — gründet aber seine Analyse keineswegs auf die Mimik, sondern in erster Linie auf die Gestaltung der Gesichtsteile, besonders der Nase — sie heißt bald treu oder gerecht, bald einfältig und seelenlos —, ferner der Profillinien und der Schädelform.

Die moderne Physiognomik, wie sie hauptsächlich Darwin, Piderit, Wundt u. a. begründet haben, steht in der Hauptsache auf dem von Leonardo da Vinci eingenommenen Standpunkt. Sie hält die Ausbildung mimischer Züge zu physiognomischen für den einzig möglichen wissenschaftlichen Ausgangspunkt der Physiognomik und legt den Hauptwert einmal auf die genaue Wiedergabe der Mimik in Wort und Bild, wozu die Momentphotographie gute Hilfsmittel bietet; mit Hilfe der experimentellen Psychophysik ist man sogar dazu geschritten, den Grund zu einer «objektiven» Physiognomik zu legen, bei der die physischen Begleiterscheinungen der Gemütsbewegungen in objektiven Werten ausgedrückt werden sollen. Das andere Hauptinteresse fällt auf die psychologische Deutung der Ausdrucksbewegungen bzw. ihre Klassifizierung nach psychologischen Prinzipien. Daß auch hierbei für den Künstler etwas abfallen kann, haben wir bei den «demonstrativen Gebärden» gesehen. Das Herauslesen des Charakters aus den individuellen Zügen dagegen, dieses physiognomische Ratespiel ist mehr in den Hintergrund getreten, weil sich seine Unzulänglichkeit aus verschiedenen Erwägungen ergeben hat. Bei der Vieldeutigkeit der mimischen Bewegungen, die assoziativ von einer Gemütsbewegung auf die andere übertragen werden, ließen sich ja doch nur ganz allgemeine Urteile fällen, ganz abgesehen davon, daß bei der Entwicklung der Physiognomie und Gestikulation auch äußerliche, für den Charakter unwesentliche Faktoren mitwirken. Als Folgerung für eine wissenschaftlich betriebene Physiognomik ergäbe sich daraus die

Forderung größter Zurückhaltung. Im täglichen Leben erfüllen wir diese Forderung freilich nicht: wir urteilen da insgemein sehr rasch auf Grund unserer persönlichen Eindrücke, wobei wir oft genug aus ganz unwesentlichen, aber vielleicht auffallenden Erscheinungen im äußeren Bild unsere Schlüsse ziehen und ferner durch unkontrollierbare zufällige Anklänge und Erinnerungen beeinflußt werden. Mit diesen Assoziationen wird der bildende Künstler natürlich in der Gestaltung seiner Figuren rechnen. Er weiß, daß ein «Raubvogelgesicht», eine «kühne» Adlernase, ein «energisches» Kinn, ein «scharfes» oder «weiches» Profil, ein hoch oder breitangelegter Schädel, eine hohe oder niedrige Stirn, ein dünner «Schlangenhals» oder ein «Stiernacken», eine «Löwenmähne u. dgl. in uns bestimmte Erinnerungen an Tiere (das ist der psychologische Ausgangspunkt der zoologischen Methode in der Physiognomik) und an die ihnen zugeschriebenen Eigenschaften, überhaupt Vorstellungen von entsprechenden Charakterzügen erwecken. Niemand hat davon mehr Gebrauch gemacht als gerade Leonardo. In seinen Köpfen trägt außer den Spuren der mimischen Bewegungen der Bau und die Form der Gesichtsteile sehr wesentlich zum Eindruck ihres geistigen Gehaltes bei. Ein Lieblingsgedanke von ihm ist der trotzigste Männerkopf: die Vorwölbung der Stirn über den Augenhöhlen läßt zusammen mit den buschigen Brauen die Augen selbst in düsterem Schatten erscheinen, die Nase springt keck aus der Gesichtslinie vor und hängt häufig noch etwas beschattend über die Oberlippe herein, das Kinn springt wiederum vor und hat sogar manchmal eine Biegung nach aufwärts. Im Verein mit mimischen Ausdrucksmitteln wie dem festen Blick, der straffen Anziehung der Lippen macht solch ein Kopf mit seinen eigenwilligen, aus der Gesichtsflucht prononziert hervortretenden Partien den Eindruck trotziger, zuweilen renommistischer Kraft. Wie glücklich er ferner die Verschiedenheit der Haar- und Barttracht zur Charakterisierung zu benutzen wußte, zeigt ein Blick auf die Köpfe der Jünger im Abendmahl. In seinen Frauen- und Jünglingsköpfen bringt er gerne eine dem sogenannten griechischen Profil angenäherte Gesichtsbildung, weil der ebenmäßige, durch keine Einbuchtungen oder Buckelungen gestörte Verlauf der Linie die Vorstellung des ruhigen, gelassenen, abgeklärten Wesens hervorruft und zu dem Ausdruck sanft schwärmerischer Träumerei paßt, der durch leise mimische Mittel erzeugt wird. An den Greisenköpfen weiß er außer durch die Falten, die in einem langen Leben Sorge und Kummer zurückgelassen haben, außer durch die mimischen Gewohnheiten in der Art des Blickes und der physiognomischen Sprache des Mundes durch die tiefen Schatten, die durch Abtreppungen und Vorkragungen ins Gesicht fallen, den geistigen Eindruck zu verstärken.

Leonardo verfügte über eine eminente Kenntnis und Auswahl individueller Formen, die zur Charakterisierung zu verwerten sind dank seinen eindringenden Studien und Beobachtungen im täglichen Leben und von dieser Seite ist er selbst dem oberflächlichen Beschauer bekannt. Aber die durchdringende Klarheit seines Denkens spricht sich eben darin in hervorragendem Maße aus, daß er zwischen der künstlerischen und wissenschaftlichen Betrachtung der charakteristischen Individualformen unterscheidet. Die Wissenschaft erkennt als Charaktermerkmale nur an, was sich auf die Mimik zurückführen läßt, die vom Subjekt unabhängigen Zufälligkeiten der natürlichen Bildung kann und soll der Künstler sich zu nutze machen, wissenschaftlich haltbare Schlüsse auf geistige Eigenschaften lassen sich aus ihnen nicht ziehen. In dieser wertvollen Erkenntnis beruht Leonardos Bedeutung für die Geschichte der Physiognomik und Mimik. —

II. LEONARDO UND DIE ANTIKE.

. . . . Leonardus Vincia proles
Mirator veterum discipulusque memor.
(Zeitgenössisches Epigramm.)

X **D**IE Frage, ob die Antike einen nachweisbaren Einfluß auf Leonardos künstlerisches Schaffen gewonnen habe, pflegt man im allgemeinen zu verneinen. Mindestens unter den erhaltenen Werken, so meint z. B. Springer, ist ein Antikisieren kaum zu entdecken und er kann sich dabei auf die Lehren des Malerbuchs berufen, wo stets die Natur und nicht die Kunst der Zeitgenossen oder vergangener Geschlechter als wahre Lehrmeisterin gepriesen wird. Im Gegensatz dazu hat Müntz in seinem zusammenfassenden Werk über Leonardo dem Thema des antiken Einflusses ein eigenes Kapitel gewidmet und kommt zu dem Ergebnis, daß bei näherer Prüfung sich ein anderer Sachverhalt herausstelle, als man gemeinhin annimmt. Zwar betont auch er die innere Wesensverwandtschaft des Renaissancekünstlers mit dem klassischen Altertum, möchte aber doch in der Komposition, in der idealisierenden Auffassung und in einer großen Zahl entlehnter Einzelfiguren deutliche Spuren antiker Inspiration erkennen. Dabei hat er indessen nicht genug zwischen dem geistigen Gut unterschieden, das die ganze damalige Zeit vom Altertum übernommen oder mit ihm gemein hat, und dem, was auf Rechnung der speziellen Neigung eines einzelnen zu setzen wäre und gerade auf den Feldern, wo noch am ehesten ein positiver Ertrag zu erwarten ist, hat er sich mit Andeutungen begnügt. Dies zur Rechtfertigung, wenn hier die ganze Frage noch einmal aufgerollt wird.

Wendet man sich für eine so prinzipielle Untersuchung an Leonardo selbst in seiner Eigenschaft als Kunsttheoretiker, so scheinen sich seine Äußerungen zu widersprechen. Allerdings zieht sich als Grundgedanke durch das Malerbuch die Erkenntnis, daß die Kunst immer nur ein beschränktes Abbild des Reichtums der Natur geben kann; sie ist ihm eine Ableitung aus der Natur und der Künstler, der nach fremder Kunst studiert, ist nicht ein Sohn, sondern ein Enkel der Natur. Für den angehenden Künstler liegt die Sache natürlich anders. Er soll zuerst nach guten Zeichnungen, dann nach guten Reliefs arbeiten, die ihn das, was

die Natur bietet, beobachten und verstehen lehren. Dann soll das Naturstudium einsetzen, das sich nun bis in die letzten Einzelheiten der Form zu erstrecken hat. Die im Traktat aufgeworfene, aber nicht beantwortete Frage, ob es besser ist, nach der Natur oder nach der Antike zu zeichnen, wird sich also für den Kunstschüler einfach in dem Sinn lösen, daß beides nacheinander zu betreiben ist. Anders steht es mit der Nachbildung antiker Dinge durch den fertigen, ausübenden Künstler. Dagegen X wird ausdrücklich protestiert; es sei ein Fehler der italienischen Maler, ganze antike Figuren, wie etwa römische Kaiserstatuen, in ihre Gemälde herüberzunehmen oder den Köpfen auf ihren Bildern ein antikes Aussehen zu geben. Dem soll nun eine andere Notiz widersprechen, die besagt, daß die Nachahmung antiker Dinge lobenswerter sei, als die von modernen. Allein sie ist einmal aus einem bestimmten Zusammenhang heraus zu deuten; sie bezieht sich nämlich auf einen konkreten Fall, in dem Leonardo die Lösung eines Bewegungsproblems bei einem antiken Werk besonders gelungen fand, übereinstimmend mit dem, was sich ihm aus der Beobachtung der Natur ergeben hatte. Hierüber wird später noch weiter die Rede sein; dann aber enthält die Stelle doch keinerlei Anweisung, die Antike nachzuahmen, sondern nur ein relatives Werturteil. Wenn das X Nachbilden fremder Kunst an sich wenig zu empfehlen ist, so ist es immerhin noch besser, an antike als an moderne Sachen sich zu halten; denn bekanntlich sind die Stellen, wo sich Leonardo mit der zeitgenössischen italienischen Kunst beschäftigt oder auf sie anspielt, meist kritische Ausstellungen. Ein Widerspruch mit den sonstigen Regeln besteht also nicht, er ist lediglich hineingedeutet worden. — Unbegründet erscheint ferner die Behauptung, in der kompositionellen Anordnung und Gruppierung des Abendmahls und der hl. Anna selbdritt seien antike Vorbilder benützt. Es war oben von den Grundideen dieser Komposition des längeren zu handeln; worin hierfür etwa Sarkophagreliefs, geschnittene Steine u. dgl. verwertbar gewesen sein sollen, kann man sich kaum denken. Und wenn der Vers aus einem zeitgenössischen Epigramm auf Leonardo: «defuit una mihi symmetria prisca» auf die Symmetrie der Komposition bezogen wird, so ist das nicht richtig; symmetria ist hier in dem aus Plinius bekannten Sinn von Proportionalität zu verstehen. Uebrigens sind die Aufgaben, die er sich in den genannten Gemälden stellt, von einer Art, daß mit antiken Reliefs wenig anzufangen war. — Selbstver- XX ständlich leugnen wir nicht, daß eine Reihe von Berührungspunkte den Künstler mit der Welt des klassischen Altertums verbinden, sonst wäre er ja kein Kind seiner Zeit; aber um ein besonderes persönliches Verhältnis zur Antike daraus abzuleiten, dazu genügen sie nicht. So meint

Müntz z. B., wie sehr er sich an alter Kunst inspiriert habe, zeige seine Architektur, die durchweg antike Ordnungen aufweise. Nun, er war eben ein Architekt der italienischen Renaissance und hat als solcher mit den antiken Bauformen gearbeitet. Sie sind aber nicht etwa direkt von alten Bauten herübergenommen, sondern tragen das Gepräge der italienischen Baumeister des fünfzehnten und beginnenden sechzehnten Jahrhunderts; seine architektonischen Entwürfe müssen viel eher auf ihr Verhältnis zur zeitgenössischen Bauweise als zur Antike hin betrachtet werden. Ebenso steht es mit dem «Kultus des Nackten». Man hat ja wohl ein Recht, von einem solchen zu sprechen, freilich nicht im speziellen bei Leonardo, sondern für die ganze damalige mittelitalienische Künstlerschaft. Inwieweit das antike Vorbild maßgebend war, ist nicht leicht zu sagen, mitgewirkt mag es immerhin haben. Doch ist die Freude am ignudo keinesfalls archäologisch zu erklären, sondern hängt mit der nationalen Kunstentwicklung eng zusammen. Geschmacklosigkeiten, wie sie auf manchen florentinischen oder umbrischen Bildern der Zeit sich finden, wo nackte Figuren beschäftigungslos bei heiligen Szenen herumlungern, lediglich um ihren Gliederbau zu zeigen, wird man bei Leonardo nicht finden. Wenn er es für nötig oder nützlich hielt, die Figuren auf vorbereitenden Studien nackt zu zeichnen, so wollte er sich eben über das Wesentliche der Haltung, Stellung und Bewegung völlige Klarheit verschaffen, der ganze Mechanismus des Körpers sollte sich ihm enthüllen, bevor er die Draperien zugab. Was nun aber das Studium des Nackten nach der Antike betrifft, so läßt es sich, mag er es auch betrieben haben, in seiner Menschendarstellung nicht nachweisen. Neben dem Naturstudium sind es Nachwirkungen von Verocchio und Pollajuolo, die sich zumal in der Frühzeit, in Einzelheiten aber auch bis in die spätere Periode deutlich verraten. Das Kopieren nach guten Zeichnungen und
x Reliefarbeiten, das er dem Kunstjünger vorschreibt, hat er in seiner Jugend offenbar selbst betrieben und da waren ihm eben sein Lehrmeister und der treffliche Erforscher der Anatomie des menschlichen Leibes die nächstliegenden Vorbilder. Dazu kommt aber, wie gesagt, ein eigenes, eifriges Naturstudium mit dem Blick aufs Ganze ebenso wie mit dem liebevollen Eingehen ins Detail der Formen. Wie Dürer scheint er besonders auch in der Badstube seine Aktstudien betrieben zu haben. Schreibt er sich doch als Memorandum ins Notizbuch: «Geh jeden Samstag ins Warmbad, dort kannst Du Nackte sehen.» Auch erwähnt er Modelle, die ihm zuhause gestanden sind. Dazu lag ihm die verschwimmende, malerische Modellierung viel zu sehr am Herzen, als daß er seinen nackten Figuren die antike statuarische Körperstilisierung verliehen hätte.

Am nächsten hätte ihm das noch bei der malerischen Behandlung antiker Themen liegen müssen. Wie seine Zeitgenossen, so hat auch er die griechisch-römische Mythologie, die damals mit großem Eifer studiert wurde, ausgebeutet. Wollte man doch mit den großen Meistern des Altertums, von denen Vitruv, Plinius u. a. rühmend berichten, wetteifern. Aber gerade hier war man von jeher frappiert, wie wenig archäologisch gelehrt, wie durchaus leonardesk die Götter und Phantasiewesen des Altertums gebildet sind. Das gilt von der Medusa, sofern das Florentiner Gemälde uns einen Nachklang der originalen Arbeit gibt, so gut wie von der stehenden und knieenden Leda, oder erst vom Bacchus! Von der Nachbildung statuarischer Werke, von Stilisierung der Formen im antiken Sinn, von archäologischem Gelehrttun keine Spur! Von seinem Bild der Pomona erfahren wir, daß sie in dreifacher Verhüllung gegeben war, was eine sehr schwierige Sache sei; bei ihr waren also die Beobachtungen über Draperien — bekanntlich ein eigenes Kapitel des Malerbuchs —, das Durchscheinen der unteren Gewänder durch dünnere übergelegte Stoffe verwertet, also wiederum eigenes Material. Der Triumph des Neptun ist uns nicht erhalten, doch kann uns vielleicht eine Zeichnung in Windsor (Müller-Walde, Abb. 48) eine Vorstellung davon geben. Da fährt ein ganz unantiker Neptun mit derbmuskulöser Körperbildung und echt leonardeskem Charakterkopf mit seinen Hippokampen einher, die ihrerseits auf die wohlbekannten Pferdestudien zurückgehen, sowohl in der wild aufbäumenden Haltung wie in der charakteristischen Drehung des Halses; ihre Fischleiber scheinen sich in ein Geschlinge von Spiralen aufzulösen. — Ganz wie der Kultus des Nackten ist endlich ein Moment zu beurteilen, das gleichfalls als Argument beigezogen worden ist, um antike Einflüsse zu statuieren, die Neigung zum Idealisieren und Abstrahieren von der Realität im Sinn eines konkreten Vorgangs. Dieser abstrakte Stil der Cinquecentokunst beginnt allerdings bei Leonardo einzusetzen; die Erinnerungen an das reale Leben, die Ausmalung des Bildvorganges mit konkreten Detailzügen, die Ausstaffierung der Personen mit den Modegewändern des Tages, die Ausschmückung der Landschaft mit bekannten Monumenten oder Reminiszenzen an solche, all dieses Streben nach einer in gewissem Sinn naturalistischen Glaubwürdigkeit zieht sich aus seiner Kunst mehr und mehr zurück. Jedoch ist es in dem Punkte noch viel schwerer zu sagen, ob die Ähnlichkeit mit dem abstrakten Stil der Antike auf Nachbildung oder nicht vielmehr auf die Uebereinstimmung in der künstlerischen Intention zurückzuführen ist; man wird eher geneigt sein, das letztere zu bejahen. — Bevor wir nun die einzelnen Künste betrachten, in denen sich Leonardo betätigt hat, um eine Bestä-

tigung der allgemeinen Ausführungen zu erhalten, soll uns noch seine Vorliebe für allegorische Darstellungen beschäftigen, eine Neigung, die man bei seinen Zeitgenossen gleichfalls vorfindet und in Zusammenhang mit der Begeisterung für antike Kunst und Kunstschriftsteller zu bringen pflegt. Man braucht ja nur an die Verleumdung von Apelles zu denken, ein Thema, das damals fast als das Wahrzeichen der griechischen Kunst hochgehalten und trotz seiner kompositionellen Sterilität immer und immer wieder vorgenommen worden ist. Auch Leonardo hat große Stücke auf das Allegorisieren gehalten und hat dabei die antike Tradition ebenso in Kontribution gesetzt, wie seinen eigenen Scharfsinn in Aktion treten lassen. Das Resultat ist häufig genug dunkel, künstlerisch oft unerfreulich, z. Tl. direkt unmöglich; trotzdem lohnt sich eine nähere Betrachtung, um zu erkennen, wie gleiche Neigungen zu gleichen Ergebnissen führen.

Unter den von Richter publizierten Arbeiten Leonardos nimmt eine formal und material eine Ausnahmestellung ein und scheint aus dem Rahmen seiner Schriftstellerei herauszufallen, es sind die «Studien über Leben und Gewohnheiten der Tiere» (Richter, XX, I). Es ist das Verdienst Springers, als Hauptquelle für diese seltsame Partie den Physiologus nachgewiesen zu haben. Der sogenannte Physiologus ist aus zwei Bestandteilen zusammengewachsen, einer Abhandlung über wunderbare Eigenschaften von Tieren und Mineralien und einer in frühchristlicher Zeit, wie man glaubt, in Aegypten entstandenen symbolischen Auslegung derselben teils als Prototypen auf das Leben Christi, teils als anfeuernde Vorbilder oder abschreckende Exempel für den Menschen. Aus einer der zahlreichen Bearbeitungen dieses Buches hat sich Leonardo ein Exzerpt gemacht — die einzige leidlich systematisch und in ununterbrochenem Zusammenhang länger fortgeführte Textstelle in seinen Handschriften. Wo der Physiologus versagte, benützte er u. a. die Naturgeschichte des Plinius. Gemeinsam war diesen Quellen eine große Lust am Fabulieren; nicht nur daß den Tieren die rührendsten moralischen und die erstaunlichsten intellektuellen Qualitäten zugesprochen werden, es treten auch eine Reihe der märchenhaftesten Fabeltiere auf, außer Drachen, Basilisken, Phoenix und Einhorn auch unbekanntere wie der Katoplea, der schon durch seinen Blick tötet und zum Glück für die Menschheit seinen gewaltigen Kopf meist zur Erde gesenkt hält, die Schlange Ceraste, die mit vier beweglichen Hörnern für den Vogelfang ausgestattet ist, die Amphesibene mit zwei Hörnern am Kopf und am Schwanz u. s. f. Inwieweit Altertum und Mittelalter an das Vorkommen dieser Ungetüme glaubte oder sich nur an der Seltsamkeit der Erfindung und der schönen Gelegenheit zum Allegorisieren erfreute, ist schwer zu sagen. Tatsache ist, daß bereits im

Mittelalter? Albertus Magnus, dessen Schriften Leonardo besaß, Zweifel an der Glaubwürdigkeit derselben äußert. Leonardo, der sonst bei Anführung fremder Ansichten, selbst wo es sich um die hochgeschätzten antiken Theoretiker handelt, kritische Einwürfe und Anmerkungen nicht scheut, enthält sich im ganzen Exzerpt jeder eigenen Meinung. Darf man daraus schließen, daß er deshalb diese faustdick aufgetragenen naturgeschichtlichen Märchen ernsthaft geglaubt habe? Gewiß nicht, wofern man ihn nicht in zwei Persönlichkeiten zerlegt, die eine, die dem antik-mittelalterlichen Aberglauben huldigt, die andere, die wir aus allen seinen naturwissenschaftlichen Forschungen, seiner exakten, kritischen Methode, seiner Gesamtbeurteilung der Welt und des Menschen genau kennen. Die Herübernahme des Stoffes aus den Vorbildern ist nirgends wörtlich, überall ist «eine bestimmte Absicht, zu deren Erreichung der überlieferte Stoff in eine andere Form gebracht werden mußte», zu konstatieren, und die ganze Disposition weist darauf hin, daß das Material für einen bestimmten Zweck gesammelt und bereits in eine die Benützung erleichternde Ordnung gebracht ist. Daraus begreift sich schon z. Tl. das Fehlen von kritischen Auslassungen; es ist ein zurechtgelegter Stoff, der in dem oder jenem Sinn verarbeitet werden soll. Es erklärt sich vollends ganz, wenn man sich eine richtige Vorstellung von dem Gebrauch, den der Schriftsteller davon machen wollte, bildet. Sollten die Fabeleien wissenschaftlich verwertet werden, dann ist in der Tat der Mangel an Kritik nicht nur auffallend, sondern bei einem mit mathematischer Schärfe und Nüchternheit argumentierenden Forscher, als welchen wir Leonardo kennen, unverständlich. Allein wir haben schon früher bemerkt, wie wohl er zwischen der wissenschaftlichen und künstlerischen Verwertung eines und desselben Stoffes zu unterscheiden weiß und finden es hier bestätigt.

Man kann wirklich dem Naturforscher Leonardo kein schwereres Unrecht antun, als wenn man meint, dieses Exzerpt aus dem Physiologus sei die Vorbereitung für ein Werk über Naturgeschichte gewesen und er habe also die Fabeleien des Wunderbuchs für bare Münze genommen; er habe an all die anthropomorphistischen Züge aus dem Tierleben, die wunderbaren unerklärlichen Eigenschaften der Tiere, an die Existenz von Fabelwesen wie Drachen, Einhorn, Amphisibene, Phoenix u. dergl. im Ernst geglaubt. Derselbe, der anderwärts klar zwischen wirklich vorkommenden Tieren und Phantasie- oder Fabeltieren unterscheidet, der dem Mystizismus antik-mittelalterlichen Geheimwissens stets einen nüchternen Rationalismus entgegensetzt, der nie in seiner Naturbetrachtung mit dem Wunderbaren rechnet, sondern immer nach einer verstandesmäßigen Deutung sucht! Von einer anthropomorphistischen Zoologie ist

er soweit entfernt, daß er vielmehr überall den entgegengesetzten Standpunkt einnimmt, den der Einrechnung des Menschen ins Tierreich, der Deutung des menschlichen Organismus aus den gleichartigen Erscheinungen in der Tierwelt. Kurz er hätte sein ganzes Forschungssystem verleugnet, wenn er wirklich eines der Bestiarien in seiner wissenschaftlichen Arbeit hätte verwerten wollen. Die Erklärung, daß seine Zeitgenossen dieselben Torheiten ja auch geglaubt hätten, genügt in diesem Fall nicht. Denn wir sehen Leonardo als exakten Naturforscher seiner Zeit soweit voraneilen, daß seine Arbeiten nicht mit ihren Irrtümern entschuldigt oder gedeckt werden dürfen. Zweck und Sinn des Exzerpts hat übrigens bereits Richter erkannt und man hätte davon nicht wieder abgehen sollen: es hatte einzig und allein die Bestimmung, für allegorische Darstellungen, vielleicht auch für Tierfabeln und Rätsel benützt zu werden. Richter hat es unter der Rubrik Humoristika eingereiht, zusammen mit den Fabeln, lustigen Anekdoten und Rätselfragen. Uns muten freilich viele dieser Tiergeschichten komisch an; so der Kummer des Raben, wenn er weiße Junge bekommt, seine Freude, wenn das erste schwarze Federchen sichtbar wird, der praktische Sinn des Ibis, der sich bei Verdauungsstörungen mit dem Schnabel ein Klystier gibt, die schmähhliche Heuchelei des Krokodils, das, wenn es einen Menschen getötet hat, ihn unter Tränen und mit Klagetönen bejammert, um ihn dann grausam aufzufressen, oder das menschlich zarte Gefühlsleben des Elephanten, der zu Ehren des Neumonds rituelle Waschungen vornimmt, in Krankheitsfällen dem Himmel mit dem Rüssel Opfer darbringt, im Verkehr mit dem Weibchen große Schamhaftigkeit und Ritterlichkeit beweist, im Kampf mit Drachen und Jägern die wunderbarsten Listen ausdenkt u. s. f. An solchen Abenteuerlichkeiten mag sich wohl auch Leonardos Sinn für das Phantastische ergötzt haben. Daß aber der Hauptzweck die Verwendung für Allegorien ist, legt die systematische Anlage nahe. Der ganze erste Teil ist nach Tugenden, Lastern und Gemütsverfassungen geordnet. Sie geben die Stichwörter ab, die Züge aus dem Tierleben erläutern, wie man dieselben allegorisch darstellen kann. Als Beispiel für die Munterkeit wird der Hahn genannt, für die Dankbarkeit im Sinne der Pietät der Wiedehopf, der seine Eltern im Alter pflegt, für die Freigebigkeit der Adler, der einen Teil der Beute den Vögeln seines Gefolges überläßt, für die Selbstzucht der Wolf, der sich den Fuß abbeißt, wenn er in die Falle gegangen ist, für die Großmut der Falke, weil er nur auf große Vögel Jagd macht, für den Stolz derselbe Vogel, weil er es sogar mit dem Adler im Kampf aufnimmt, für die Sinnenlust das Einhorn, das in dem Schoß eines Mädchens einschläft und so vom Jäger überwältigt

wird, für die Grausamkeit der Basilisk, der, wenn er sonst nichts schaden kann, wenigstens die Pflanzen des Erdbodens vernichtet, für die Falschheit der Fuchs, für die Gerechtigkeit der wohlgeordnete Bienenstaat, für die Mäßigkeit des Hermelin, das lieber stirbt, als sich verunreinigt usw. Wie diese Exempel aus dem Tierleben verwertet wurden, zeigen uns die zahlreichen allegorischen Entwürfe und ausgeführten Zeichnungen, erstere im X. Abschnitt des Richterschen Werkes vereinigt. Da finden wir das Einhorn im Schoß der Jungfrau und wissen nun, daß es nicht in der bekannten neutestamentlichen Deutung, sondern als Symbol der Unmäßigkeit zu fassen ist. (Berenson, Nr. 1024.) Eine Allegorie auf Galeazzo (Visconti) wird beschrieben: «Hermelin mit Blut. Galeazzo zwischen ruhigem Wetter und Sturm». (Richter, Nr. 670.) Unser Exzerpt gibt die Deutung; es soll die Mäßigkeit des Fürsten in guten und schlechten Zeiten, in Glück und Unglück darstellen. Ein Wappenschild mit einem schlangenartigen Tier und Löwen symbolisieren prudentia und fortaleza (Richter, Nr. 692). Die Sehnsucht der gefangenen Vögel nach Freiheit wird zweimal allegorisch verwendet: «Kurze Freiheit» steht unter einer Zeichnung, auf der ein fliegender Vogel von einem Mann festgehalten wird (Richter, Nr. 694). Ein anderesmal wird das Bild eines Vogels im Käfig durch den schönen Spruch erläutert: «Die Nachdenklichen wenden sich der Hoffnung zu». (Richter, Nr. 702.) Trefflich stimmt dazu ein gemütvoller Zug, den die Biographen zu berichten wissen, daß Leonardo gefangene Vögel auf dem Markte zu kaufen pflegte, um sie dann in die erwünschte Freiheit hinausfliegen zu lassen. Auch zum Verständnis einer trefflich ausgeführten Zeichnung in Windsor (Berenson, Taf. 122) möchte man das Tierbuch gerne zu Hilfe nehmen.

Ein Schiff, das statt des Mastes einen richtigen Baum mit Laubdach trägt, fährt durch die Wogen dahin. Am Steuer sitzt ein wolf- oder fuchsähnliches Tier, — die Größe des Körpers und die Art des Schweifes scheinen für einen Wolf zu sprechen — vor dem Schiff schwebt ein gekrönter Adler auf der Weltkugel; die Strahlen, die von ihm ausgehen, fallen auf den Kompaß am Steuer. Der letztere Zug bedeutet, nach andern allegorischen Entwürfen zu schließen, daß das Fahrzeug seinen Lauf nach dem Adler richtet. Soweit ist die Komposition verständlich, fragt sich nur noch, was Adler, Wolf und Schiff bedeuten. Berenson meint, der Adler bedeute weltliche Herrschaft oder Kaisertum, der Wolf «bekanntlich» die Kirche, das übrige ergebe sich von selbst (?). Der Aar mit Krone und Weltkugel muß ja wohl etwas wie Herrschaft, Macht oder Gewalt andeuten, sollte der Wolf nach dem Bestiar als Disziplin, Selbstzucht zu fassen sein? Und das Schiff, ist es das Schiff der Tugend,

oder des Ruhmes und Sieges, wenn man den Baum als Lorbeer botanisch erklären darf. So wäre es also das Schiffein der Tugend oder des Ruhmes — für beides ist der Lorbeerbaum in der zeitgenössischen Symbolik gebräuchlich —, das von den zwei allegorischen Tieren, Vertretern von Eigenschaften oder Ständen zum Ziel gesteuert wird? Eine sichere Deutung ist nicht möglich; denn sobald uns Leonardo mit eigenhändigen aufklärenden Notizen im Stich läßt, hilft uns selbst die genaueste Kenntnis des damaligen Allegorienvorrats nicht viel. Er hat nämlich zwar die Tradition von Altertum und Mittelalter gekannt und benützt, aber in ganz freiem Sinn. Er hatte selbst seine Lust an der Invention und mochte seinerzeit auch dafür bekannt sein. Als Isabella Gonzaga von Mantua ihn wie so manche andere Künstler im Jahr 1501 für eine allegorische Komposition in ihr studio zu gewinnen suchte, wollte sie ihm als besondere Vergünstigung und als Lockmittel auch die Invention des Bildes überlassen, während sonst ihre Hofpoeten und Gelehrten damit beauftragt waren. Am besten vergleicht man die allegorischen Entwürfe und Zeichnungen mit seinen Tierfabeln und vor allem mit seinen Rätseln. Hier wie dort dieselbe Freude am Spintisieren, am Ausdenken einer oft gesuchten, entlegenen Pointe, eines Wortspiels. Ohne die zugegebenen Schlüssel würden wir die Mehrzahl der Rätsel nicht erraten, denn sie gehören zum großen Teil zu den sogenannten Scherzfragen, bei denen das *tertium comparationis* nicht mit *Räsonnement* zu finden ist. In ähnlicher Lage befinden wir uns den Allegorien gegenüber. Es sind vielfach illustrierte Rätsel, ins Bild umgesetzte Wortspiele, Sentenzen, ausgeklügelte Pointen, bei denen die einzelnen Gegenstände oft erst auf Umwegen, durch Schlußfolgerungen, die der Betrachter zu ziehen hat und doch unmöglich aus dem Bild herauslesen kann, zu ihrer symbolischen Bedeutung kommen. Der Rätsel- und Fabeldichter spricht zu uns in lehrhafter Rede, nur daß er die Gedanken in bildliche Formen statt in Worte kleidet. Also auch hier wieder, sobald man tiefer gräbt, der echte Leonardo, nicht ein Nachbeter der Antike! Eine zweite Schwierigkeit ist, daß er manche Kompositionen, um sie recht gedankenreich zu machen, mit Beziehungen förmlich vollstopft. So wird eine Ausdeutung erschwert, teilweise unmöglich gemacht, außerdem aber werden manchmal auch bescheidene Ansprüche auf eine künstlerische Wirkung unerfüllt gelassen. Der Gerechtigkeit halber ist übrigens zu bemerken, daß es sich in solchen Fällen erst um Entwürfe handelt. Andere sind wieder aus der bildnerischen Anschauung geboren oder wenigstens in der zeichnerischen Anlage mit Liebe durchgeführt. — Auf antike Ueberlieferungen weisen noch am ehesten die Entwürfe, in denen allegorische Frauengestalten wie Viktoria, Fama,

Invidia einzeln oder in Gruppen vorgeführt werden. (Vgl. Müller-Walde, Abb. 41.) Bei der geflügelten Fama denkt man sofort an Vergil, statt der Federn soll sie an ihrem vogelartigen Körper mit Zungen bedeckt sein (Richter, Nr. 675). Die Invidia tritt öfters in der aus Ovid bekannten Gestalt eines scheußlichen alten Weibes mit Hängebrüsten auf. So figurieren in einer Allegorie auf Lodovico Moro die Personifikationen von Neid und Schmähsucht, ferner die Gerechtigkeit, dem Moro zuliebe schwarz, der Fürst selbst mit der Brille, wohl um anzudeuten, daß er die Entstellungen der beiden Laster durchschaut. (Richter, Nr. 671.) Ein andermal stellt der Moro selbst die Fortuna vor, von einem Mann verehrt. (Richter, Nr. 672.) Oder der Moro schützt einen von der Armut Verfolgten mit seinem Gewand und bedroht jene mit der goldenen Rute, dem Symbol des Reichtums. (Richter, Nr. 672.) Endlich kann man in diese Klasse die Allegorie der Anstrengung mit der Schraube in der Hand (Richter, Nr. 671) rechnen. Ein sehr naheliegender und seit alten Zeiten üblicher Gebrauch ist die Symbolisierung der Wahrheit durch die Sonne. (Richter, Nr. 684.) Wie die Sonne oder das Feuer das Dunkel vertreibt, so verscheucht die Wahrheit die Lügen. In verschiedenen flüchtigen Zeichnungen (Richter, Tafel LXIII) variiert er den Gedanken, daß die Lüge eine Maske trägt, um sich gegen die Strahlen der Sonne d. h. der Wahrheit zu decken. In anderer Verwendung kommt das Feuer als Sinnbild der Undankbarkeit vor: Das Feuer verzehrt die Holzfackel, von der es ernährt wird, darum erhält die Ingratitudo einen Feuerbrand in die Hand. (Richter, Nr. 686.) Die Aufklärung ist nicht überflüssig, da man sonst kaum die Gedankenbeziehung erraten würde. Derselbe Gedanke etwas anders gewendet: Ein Blasbalg wird auf einem Rost vom Feuer verzehrt, das er angefacht hat. (Richter, Tafel LX, 4.) Oder endlich: Ein Mensch bläst bei Sonnenaufgang das Licht aus, das ihm die Nacht erleuchtet hat (Richter, Nr. 687) — wiederum ein Bild der Undankbarkeit. — Eine Szene, die man ohne Grund aus der Magie erklären will, (Berenson, Tafel 120) läßt sich mit dem bisher besprochenen Material leidlich sicherstellen. An einer Felswand sitzt ein Jüngling, fängt mit seinem Schild die Strahlen der Sonne auf und spiegelt sie weiter auf eine Gruppe von Ungeheuern, die übereinander herfallen. Drachen und Einhorn sind uns darunter als Sinnbilder von Lastern bekannt und so stellt wohl das Ganze die Ueberwindung der sich selbst zerfleischenden Laster und Mächte der Finsternis durch den Glanz der Wahrheit dar. Dunkler ist der Sinn einer Federzeichnung der Sammlung Bonnat. (Berenson, Tafel 120.) Eine nach rechts eilende Frau hält drei ihr nachblickenden und nachfolgenden (?) Personen ein Tuch hin, auf dem etwas Unerkennbares ange-

bracht ist. Die Frauen sind als irgendwelche Personifikationen, das Motiv der Abwehr vielleicht als Reminiszenz an die Wirkung des antiken Gorgonenhauptes zu fassen. Ebenfalls aus unserem bisherigen Gedankenkreis müßte sich eine Zeichnung in Oxford deuten lassen, die man wiederum als Zauberei hat auslegen wollen. (Müntz, Abb. pg. 316.) Zwei Frauen sitzen auf einem Korb mit Schlangen, die eine hält Schwert und Spiegel, die andere mit doppeltem Gesicht schwingt drohend mit der einen Hand ein Zügelwerk mit Gebiß, mit der linken umfaßt sie schützend einen Hahn (?). Von rechts her hetzt eine alte Hexe mit Hörnern auf der Stirne Hunde und einen großen Vogel zum Angriff gegen die Gruppe. Jedenfalls wieder das beliebte, auch von andern Malern der Zeit gern behandelte Thema des Kampfes zwischen Tugenden und Lastern. Die zwei Frauen sind vielleicht die Mäßigkeit und die Gerechtigkeit, welche letztere zu ihrer gewöhnlichen Beigabe, dem Schwert, noch den Spiegel bekommt wegen ihrer engen Beziehung zur Wahrheit. Hahn und Schlangen bezeichnen etwa die Wachsamkeit und Klugheit, mit der sie den Angriff abwehren, die Hunde können nach zeitgenössischen Analogien die losgelassene Schmähsucht bedeuten. Berensons lakonische Bemerkung, die Szene bedeute vielleicht den politischen Zustand von Mailand am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts ist ebenso dunkel als die Darstellung selbst. Verständlicher ist das Emblem der Hoffnung: Ein abgehauener Baum, der einen neuen Trieb ansetzt. (Richter, Nr. 697.) Ferner Adam und Eva als Zeugen des menschlichen Elends, das sich um Geld zum Sklaven so vieler Dinge macht. Aus den Wolken, in denen sich die Ureltern verbergen, geht ein Landregen von Gegenständen, zumeist Instrumenten der Technik nieder, wohl als Andeutung der verschiedenen Berufe. (Richter, Nr. 688.) Als eine Art illustriertes Wortspiel kann die Versinnbildlichung des «rigore ostinato» und «rigore destinato» gelten. Ein Schiff, das mit Sturm und Wellen kämpft, ist die trotzhafte Festigkeit; kein Hemmnis beugt mich, ist ihr Motto; das Schiff, auf dessen Kompaß die Sonne strahlt, ist die Festigkeit, die sich ohne Schwanken vom Gestirn leiten läßt. (Richter, Nr. 681, die gegebene Deutung liefert die zugehörige folgende Nr. 682.) Ins Bild umgesetzte Sentenzen: Ein Uebel, das mir nicht schadet, gleicht einem Gut, das mir nichts nützt; dazu ein Licht, das von beiden Seiten von einem Blasbalg angeblasen wird. (Richter, Nr. 699.) Die Zeichnung, ganz in der Art der technischen gehalten, ist doch wohl allegorisch zu fassen. — Wer andere schädigt, sorgt schlecht für sich selbst; ein Licht in einer Laterne, das seinen Behälter durchbrennt. (Richter, Nr. 700.) — Tugend gebiert Neid; zwei weibliche Figuren, die eine schön, die andere häßlich, mit den Abzeichen von virtus und invidia wachsen

aus einem gemeinsamen Unterleibe hervor. (Richter, Nr. 677.) Auch die Sentenzen, die Richter unter den moralischen Schriften (z. B. Nr. 1181, 1182, 1191, 1192) anführt, waren teilweise bestimmt, illustriert zu werden. — Zum Schluß die Gruppendarstellungen, in denen nun gedankliche Beziehungen, weithergeholte Erwägungen und allegorischer Tiefsinn sich allzubreit machen. Noch relativ verständlich ist der Auszug des Uebel-denkens (mit der Peitsche) und des Neides (mit dem Bogen) zum Streit; sie reiten auf der Undankbarkeit, einem bärenartigen Untier mit Fischkopf; hinter ihnen folgt das Totengerippe. (Richter, Tafel LX, 1.) Der gemeinsame Ansturm verbündeter Laster wird auch sonst gerne so ausgedrückt, daß sie aufeinander reiten bzw. einander tragen. (So bei Müller-Walde, Abb. 82.) — Vergnügen und Mißvergnügen sind Zwillinge aus einem Leib herauswachsend, denn sie kommen stets miteinander vor; sie drehen sich den Rücken zu, denn sie sind Gegensätze, wachsen aus einem Leib hervor, denn sie beruhen auf demselben Grund. In der einen Hand bemerkt man ein Schilfrohr, das nicht stützt, aber giftige Wunden schlägt. Es ist ein solches, wie sie in Toskana zur Stütze von Betten verwandt werden zum Ausdruck dessen, daß im Bett leere Träume kommen und die beste Zeit zur Arbeit, ein großer Teil des Lebens nutzlos verbracht wird. Was die andern Hände halten, ist unklar. Ein Fuß scheint auf goldener Unterlage, der andere im Schmutz zu stehen. (Richter, Nr. 676.) Selbst der gewandteste Rätsellöser dürfte an der Aufgabe scheitern, die Beziehungen herauszubringen, die in das harmlose Schilfrohr hineingeheimnist sind. Noch krauser wird es in der Schilderung der Invidia auf dem Totengerippe. (Richter, Nr. 677.) Sie macht eine verächtliche Gebärde gegen Himmel, denn sie würde selbst Gott nicht verschonen, vor das Gesicht hält sie die Maske der Lüge, am Auge wird sie von Palme und Oelzweig, am Ohr von Lorbeer und Myrte verletzt, weil sie Sieg und Wahrheit nicht ertragen kann, üble Nachrede geht als Feuer von ihr aus; sie ist mager, weil sie sich selbst verzehrt, am Herzen nagt ihr eine Schlange, ihr Köcher ist mit Zungen statt mit Pfeilen gespickt, sie trägt das Fell des Leoparden, weil dieser den Löwen aus Neid und mit List tötet; in der Hand hält sie eine Blumenvase, in der sich Skorpione u. a. giftige Tiere befinden, sie reitet auf dem aufgezäumten Tod, weil sie nicht stirbt und sitzt auf einer Traglast tödlicher Geschosse.

Die Zeichnung dieser gedanklich so reich ausgestatteten Invidia ist natürlich ohne Kommentar in ihrem ganzen Tiefsinn nicht zu erschöpfen, aber sie ist wenigstens künstlerisch nicht direkt unmöglich, wenn auch kaum eine erfreuliche Erfindung. Bei einem letzten Entwurf zu einer großen allegorischen Komposition sprengt nun aber der Gedankeninhalt

vollends die bildnerische Form, es kommt zu baren Unmöglichkeiten. (Richter, Nr. 674.) Ein Reiter trägt auf seinem Helm eine Halbkugel als Sinnbild der Welt, darauf sitzt ein Pfau mit ausgestrecktem Schweif in einem Gehäus. Aller Schmuck des Pferdes wie des Reiters, Helmbusch und Halszier besteht aus Pfauenfedern auf Goldgrund. Der Pfauenschmuck soll «die Schönheit bedeuten, die von der Huld kommt, die einem erwiesen wird, der gut dient» (!). Der Schild des Reiters soll einen Spiegel enthalten, denn «wer Gunst will, muß sich in seinen Tugenden spiegeln». Auf der andern Seite im Bild steht die Tapferkeit mit der Säule und die Klugheit mit drei Augen. Am Hinterschenkel des Pferdes befindet sich ein Rad; darauf erblickt man die rotgekleidete Klugheit und die Liebe auf einem Viergespann mit Lorbeer in der Hand zum Symbol «der Hoffnung, die aus guten Diensten erwächst». Die beigegebenen Skizzen beweisen, daß solchen gewundenen Gedankengängen gegenüber selbst die bildnerische Kraft eines Leonardo versagt. Diese Allegorie des Fürstendienstes oder wie man sie nennen mag, ist wohl die unglücklichste; der Künstler kommt nicht mehr zum Wort, der gelehrte Symbolist behauptet das Feld. —

Wir haben die Allegorien im Verhältnis zu ihrer künstlerischen Bedeutung etwas ausführlich behandelt, hauptsächlich deshalb, um möglichst rasch den Boden der allgemeinen Bemerkungen zu verlassen und an einem konkreten Fall zu untersuchen, was es mit dem antiken Einfluß auf sich hat, und in welchem Sinn von einem solchen gesprochen werden darf. Anregungen sind vorhanden, aber ihre eigentlichen Wurzeln hat die Kunstgattung in dem spekulativen, verstandesmäßig grüblerischen Zug Leonardos selbst. — Wir gehen nun daran, die einzelnen Künste für sich zu betrachten, Architektur, Skulptur und Malerei, um dann schließlich bei der Theorie, im besonderen bei einem Teil der Kunsttheorie, der Proportionslehre zu enden.

Um den Einflüssen der antiken Kunst im Einzelnen nachzuspüren, wird man sich unwillkürlich zuerst der Architektur zuwenden. Doch ist dabei zwischen direkten Anregungen und dem allen Renaissancearchitekten Italiens gemeinsamen antiken Formenschatz zu unterscheiden. Nur um die ersteren handelt es sich für uns, was er mit einem Brunellesco, Alberti oder Bramante gemeinsam bzw. gleich ihnen von den Alten übernommen hat, gehört streng genommen in ein anderes Kapitel. Was nun die unmittelbaren Inspirationen betrifft, so sind es ihrer wenig genug. Auf den Reliefs erscheinen mehrfach Rundbauten unter den Architekturen des Hintergrunds, die an das Kolosseum erinnern. Ebenso erkennt man im Entwurf zu einer Predigtkirche, *loco dove si predica*, das Studium antiker

Amphitheater in der Anordnung der konzentrischen Sitzreihen und im unterirdischen Galerisystem. (Richter, Tafel XCVII.) Auch der Entwurf zu einem Mausoleum (Richter, Tafel XCVIII) setzt Bekanntschaft mit monumentalen Grabbauten des Altertums voraus, mag man nun an Abbildungen und Nachrichten von dem Mausoleum in Halikarnaß oder von den Pyramiden oder an etruskische Tumuli denken. Ein direktes Vorbild ist sicher nicht kopiert, sondern nur antike Reminiszenzen frei verarbeitet in der konischen Anlage, der Disposition der Grabkammern und inneren Gänge. So wenig das Mausoleum die Kopie eines antiken Werkes, so wenig ist die «Schilderung eines unbekannten Tempels» (Richter, Nr. 759) die Aufnahme eines bestimmten Bauwerkes. Auf einer Treppe von 12 Stufen steigt man zu dem Riesentempel empor, der 800 Ellen Umfang hat. Er ist im Achteck angelegt, ungeheure Pilaster erheben sich an den acht Ecken: Die Basis ist $1\frac{1}{2}$ Ellen, der Schaft 24 Ellen, das Kapitell 3 Ellen hoch, dann folgt der Architrav mit Fries und Gesims $4\frac{1}{2}$ Ellen hoch. Zehn Säulen von der Höhe der Pilaster tragen das Gebälk Die Schilderung bricht im Zusammenhang ab. Richter hat sich durch den erzählenden Ton der Beschreibung und vor allem durch die Maßangaben bestimmen lassen, nach einem realen Vorbild zu suchen. Er meint, die gewaltigen Dimensionen verbieten, an ein abendländisches Bauwerk zu denken, man müsse auf Syrien raten, wo Kolossaltempel und Polygonalanlagen heimisch seien, und bringt die Sache dann in Zusammenhang mit seiner Hypothese von einer orientalischen Reise des Künstlers. In Wahrheit enthält die Beschreibung nichts, was auf einen konkreten Bau überzeugend hinwiese, sondern ist ohne Zweifel ein Phantasiegebilde Leonardos. Dafür sprechen schon die ins Kolossale getriebenen Verhältnisse; daß sie in bestimmten Zahlen gegeben werden, entspricht durchaus der damaligen Sitte, auch in solchen Spielen der Phantasie mit exakten Zahlangaben aufzuwarten. Als naheliegende Parallele sei ein zeitgenössisches Buch angeführt, die *Hypnerotomachia Poliphili*, der Kunstroman des Francesco Kolonna, der die Maßverhältnisse, Formendetails und Grundrisse seiner Phantasiebauten mit der trockenen Genauigkeit eines Architekturlehrers verzeichnet. Dazu kommt, daß die Formen, in denen der Tempel gehalten ist, ganz dem architektonischen Ideenkreis Leonardos entstammen. Der Oktogonalbau, die Pilasterverwendung sind seine Lieblingsmotive; seine Kuppeln setzen häufig auf achteckigem Tambour auf und jedenfalls war auch dem «unbekannten Tempel» eine Kuppel als Bedeckung zugeordnet. Ob sich die Schilderung einem größeren Roman (vgl. die letzte Studie über Leonardos Arbeitsweise!) einfügen sollte, ist nicht mehr zu entscheiden. — Sicher ist endlich, daß er sich in der architektonischen

Theorie an die Antike, speziell Vitruv angeschlossen hat. In den Detailstudien über die Verhältnisse der Säulenbasis, des Kapitells, der Stockwerkshöhen hat er Vitruv zu Rate gezogen, doch sind nur ganz spärliche, fragmentarische Trümmer dieser Arbeit erhalten. (Richter, Tafel LXXXV und Holzschn.) Auf einem geplanten kurzen Abriß der antiken Architekturgeschichte scheint die folgende Stelle hinzuweisen: «Unsere antiken Architekten zuerst bei den Aegyptern (?) beginnend, die nach der Angabe des Diodorus Siculus die ersten Erbauer und Anleger gewaltiger Städte, Festungen, öffentlicher und privater Bauten von einer Form, Größe und Qualität waren . . . » (Richter, Nr. 766.) — Man sieht, die direkten Anregungen von der Antike in Sachen der Baukunst gehen nah zusammen; ein spezielles archäologisches Interesse Leonardos für die Bauten des alten Rom ist uns zwar bezeugt, ihre Erhaltung lag ihm so am Herzen, daß er selbst entsprechende Pläne dafür ausarbeitete, aber als schaffender Baukünstler war er kein Archäologe, sondern ein Sohn seiner Zeit. Wie er die baulichen Gedanken seiner großen Florentiner Landsleute, eines Brunellesco und Alberti und vor allem des Bramante aufnimmt und verarbeitet, hat v. Geymüller in dem einschlägigen Abschnitt des Richterschen Werkes dargelegt. (Zwischen seinen Ausführungen und den von Richter mit eigenem Namen gezeichneten Anmerkungen ist im Obigen stets unterschieden.)

Nächst der Architektur ist die Skulptur des Altertums für die Künstler der italienischen Renaissance von Bedeutung geworden und auf diesem Felde hat man unserem Meister eine unmittelbare Entlehnung nachweisen wollen. Von jeher wurde man durch die Entwürfe für ein Reiterdenkmal in manchem an antike Reiterstatuen erinnert und man riet auf den Marc Aurel, die Rosse von San Marco in Venedig u. a. Unabhängig voneinander wurden dann Müntz und Müller-Walde durch eine Stelle in den Manuskripten darauf geführt, eine ehemals in Pavia befindliche antike Reiterstatue als das Vorbild zu bezeichnen. Die Stelle lautet: «Von dem in Pavia lobt man mehr die Bewegung als irgend etwas anderes Die Nachahmung der antiken Dinge ist lobenswerter als die der modernen Schönheit und Nützlichkeit können nicht beisammen sein, wie an den Festungen und Menschen ersichtlich ist Der Trab ist fast wie der eines freien Pferdes (Richter übersetzt: der Trab liegt in der Natur des freien Pferdes) Wo die natürliche Bewegung fehlt, muß man eine akzidentelle machen.» (Richter, Nr. 1445.) Müller-Walde hat nun in seinen bekannten Beiträgen zur Kenntnis des Leonardo da Vinci (im Jahrbuch der Preuß. Kunstsammlungen 1897—1899) unter Beiziehung eines ausgedehnten Materials unternommen, die Skizzen

zwischen den beiden Reiterdenkmälern für Francesco Sforza und für den Marschall Trivulzio zu verteilen. Resumieren wir kurz den Entwicklungsgang der vorbereitenden Arbeiten, wie er ihn sich zurecht gelegt hat. Die ersten Entwürfe für das Sforzadenkmal legte Leonardo wohl gleich bei seiner Uebersiedlung nach Mailand 1481/82 dem Lodivico Moro vor, das erste Modell verwarf er und begann 1490 ein zweites. Es war ein Tonmodell, mehr als sieben Meter hoch, das in einem Raum der corte vecchia stand; dort sollte die Figur in Bronze gegossen und dann unter einem Bogen des Doms aufgestellt werden. Der Guß kam bekanntlich nicht zur Ausführung, das Modell wurde beim Einzug Ludwigs XII von Frankreich von den Soldaten vernichtet. Seit ca. 1506 tauchen neue Entwürfe auf für das Denkmal des Giacomo Trivulzio. Zu ihnen gehören nun die Skizzen, die er nach dem sogenannten Regisole in Pavia gemacht hat. Sie waren für ein Monument bestimmt, bei dem das Pferd nach antikem Vorbild, der Reiter frei zu bilden war. Vorbildlich war insbesondere die Schrittbewegung des Pferdes, die ja nach der zitierten Notiz besonders zu loben ist: das gleichzeitige Heben der Beine in der Diagonale. Als Ideal schwebt ihm zuerst ein in wilder Erregung sich bäumendes Pferd vor, praktische Rücksichten zwingen ihn davon Abstand zu nehmen und das Roß in Schrittbewegung zu geben. Die Gründe waren wohl nicht technischer Natur, sondern der Wunsch des Bestellers, der in Anbetracht der Kosten und als Bewunderer des Reiters in Pavia das schreitende Pferd wollte. So skizziert denn der Künstler das antike Pferd auf dem Domplatz in Pavia, studiert die Einzelteile am Lebenden und entfernt sich im Lauf der Ausführung mehr und mehr vom Vorbild. Als Ersatz für den Verzicht auf das Bäumen des Rosses kommt eine reiche plastisch-architektonische Ausbildung des Unterbaus, wie sie für das kolossale Pferd des Sforza nicht in Betracht kommen konnte. Wie beim Wandbild des Merkur im Mailänder Kastell sah er sich auch hier in die Notwendigkeit versetzt, ein antikes Werk nachzuahmen und glaubt sich, in der angeführten Notiz, vor sich selbst entschuldigen und rechtfertigen zu müssen. — Soweit Müller-Walde. Was den Merkur in der sala del Tesoro betrifft, so glaubte er in ihm ein Werk Leonardos entdeckt zu haben und die vorbereitende Skizze nach einer praxitelischen Statue in den Handschriften nachweisen zu können. Später hat sich herausgestellt, daß das Fresko den Hermes wahrscheinlich nicht darstellt und auch wohl nicht auf Leonardo zurückgeht. Ebenso glaube ich wird der zweite Fall einer direkten Kopie nach der Antike bei näherer Prüfung hinfällig. Stellt man die zwei Reihen vorbereitender Arbeiten für das erste und das zweite Denkmal nebeneinander, so ergibt sich, was jener Forscher selbst bemerkt, aber nicht er-

klärt hat, daß sie eine ganz parallele Entwicklung zeigen. Sie beginnt beidemal mit der Idee des sprengenden Pferdes und endet beim schreitenden. Bereits die Zeichnungen, die sich mit Sicherheit auf das Tonmodell von 1490 beziehen lassen, weisen die eigentümliche Schrittbewegung mit diagonal gehobenen Beinen auf. Dieses Schreitmotiv ist also kein Novum, das in der zweiten Reihe plötzlich auftaucht und aus dem antiken Vorbild abzuleiten wäre, sondern ist bereits das Resultat der Entwürfe von ca. 1490/91. Gewiß hat er den pavesischen Reiter studiert, skizziert und bei den Plänen für das Trivulziodenkmal zu verwerten gesucht, aber gerade das Entscheidende, die Schrittbewegung, stammt nicht erst von ihm. Trotzdem erklärt sich das Wort: «An dem in Pavia ist die Bewegung das Beste», wie sich bald zeigen wird, ganz ungezwungen. Zunächst fällt es uns überhaupt schwer zu glauben, daß ein Künstler, der selbst eingehende Studien über die Bewegung des tierischen Körpers gemacht und um die Wende des Jahrhunderts bereits zum Abschluß gebracht hatte, die Lösung eines Bewegungsproblems bei einem antiken Werk gesucht habe. Seine Zeichnungen beweisen, wie er das Pferd in allen Bewegungen, Lagen und Ansichten studiert hat. Auf einem bekannten Blatt (Müller-Walde, Abb. 21) sieht man das Pferd einen Abhang herabtrabend, im Sprung zum «Setzen» die Vorderbeine erhebend, ein anderes ins Knie gestürzt, wieder andere am Boden liegend und bemüht durch Vorsetzen der Vorderbeine aus der seitlichen Lage aufrecht zu kommen. Andere Zeichnungen und Notizen belehren uns, daß er eingehendste Naturstudien nach einzelnen Teilen des Pferdekörpers und Messungen seiner Gliedmaßen in verschiedenen Ansichten in gebeugter und gestreckter Lage anstellte. Zu einem so gründlichen und methodischen Vorgehen will das Kopieren nach der Antike schlecht passen. Entscheidend scheint mir aber eine Stelle aus den Forschungen über die Körperbewegung; sie lautet: «Das Gehen des Menschen ist immer in der Art des den vierfüßigen Tieren gemeinsamen Gehens, nämlich wie sie ihre Füße kreuzweise bewegen wie die Pferde beim Trab, so bewegt der Mensch seine Glieder im Kreuz, d. h. wenn er den rechten Fuß beim Gehen vorsetzt, führt er mit ihm den linken Arm vor u. s. f.» (Richter, Nr. 826.) Hieraus ersieht man, daß die Kenntnis der Beinstellung im Trab aus einer Naturbeobachtung stammt, wie alle andern Regeln der Körpermechanik, nicht aus einem Kunstwerk alter oder neuerer Zeiten; die Arbeiten über die Bewegung des tierischen Körpers fallen in die Zeit zwischen 1489 und 1498; in diesem Jahr lag, wie wir aus Pacioli wissen, ein Buch über Bewegungen abgeschlossen vor. — Als Leonardo mit den ersten Entwürfen für das Sforzadenkmal begann, versuchte er es mit einem

sprengenden Pferd, wie es seiner feurigen Phantasie als Lieblingsbild vorschwebte. Wohl schon mit Rücksicht auf die riesigen Dimensionen, vielleicht auch auf Wunsch des Moro ging er davon ab und bildete das Pferd in einer seinen Dimensionen angemesseneren, monumentaler wirkenden Haltung. Allein das gewöhnliche Schreiten genügte ihm nicht und so wählte er ein Bewegungsmotiv des Trabes aus, das ihm die monumentale Wirkung des Kolosses mit der gewünschten Lebhaftigkeit zu vereinigen versprach. Es war ein Kompromiß zwischen dem Sprengen und dem ruhigen Gang. Das dringlich Lebhaftes der Vorwärtsbewegung, das ihm sehr am Herzen lag — plastische Figuren in scheinbarer Bewegung sehen aus als ob sie vorwärts fallen, sagt er einmal — hoffte er auf diese Weise herauszubekommen: Vehementer incitatus et anhelans, so wird uns das Modell geschildert. Die moderne Momentphotographie lehrt uns, die verschiedenen Gangarten in ihre dem Auge nicht mehr sichtbaren Stadien zu zerlegen. Dem Trab ist das gleichzeitige Heben der diagonalen Gliedmaßen eigen und der Moment, wo das eine Vorderbein im Knie gebogen, das diagonal entsprechende Hinterbein zum Vorsetzen gehoben ist, erscheint faktisch unter den Stadien der Trabbewegung, und die Fortsetzung der Bewegung erfolgt in dem Sinn, daß die beiden Beine aus ihrer gebeugten Haltung allmählich in die gestreckte übergehen und dann fast gleichzeitig auf dem Boden aufgesetzt werden. Die Illusion des Trabens hervorzurufen, dazu ist allerdings dieses Stadium der Bewegung nicht eben angetan. Zu diesem Zweck müßte entweder das Vorderbein mehr gestreckt, oder das Hinterbein nach rückwärts erhoben dargestellt werden. Beides würde den künstlerischen Absichten Leonardos direkt zuwiderlaufen. Es käme dadurch etwas Tänzelndes, Schwebendes in die Haltung des Pferdes, wie die entsprechenden Momentaufnahmen zeigen. Er aber erstrebt im Gegenteil das Heroische, die Verbindung eines festen Standes mit dem Eindruck eines feurigen Ausgreifens und deshalb ist er auf das Motiv verfallen. Eine erfreuliche Bestätigung dessen, was ihn seine Bewegungsstudien gelehrt hatten, bot ihm nun der Reiter in Pavia, an dessen Pferd er eine Bewegung sah, die sich ihm auf anderem Wege ergeben hatte. Und nun kann er schreiben: Die Nachahmung antiker Werke ist besser als die von modernen, d. h. wenn man schon statt der Natur selbst Kunstwerke nachbildet, so seien es wenigstens antike, weil diese eben, wie erprobt, auf feinsinnigem Naturstudium beruhen. Und die Bewegung erscheint ihm besonders gelungen, weil sie gerade seinen Intentionen entsprach. Wie er nun zum zweitenmal beim Trivulziodenkmal auf dieselbe zurückkommt, steigert er sie bis an die Grenze des Möglichen. Ob selbst bei feurigen Pferden im Schultritt

ein solches fast wagrechtes Aufheben des Beins vorkommt, bleibe dahingestellt, die künstlerische Absicht ist klar. Eine gewisse Uebertreibung pflegt auch der moderne Bildhauer der Schreitbewegung zu geben, weil die natürliche und normale zu lahm herauskäme. Leonardo hat, um die ungestüme Spannkraft, das Heroische des schweren Schlachtrosses wiederzugeben, das erhobene Bein in einer Haltung gebildet, wie sie selbst im Trab kaum und noch am ehesten im Galopp gesehen wird: so verbindet sich das Feuer und Ungestüm der raschen, erregten Gangarten mit der für das Monumentalwerk wünschenswerten Statik des Schreitens und ruhiger Haltung der Hauptmasse des Körpers. Ohne also ins Extrem zu fallen und Anregungen aus der antiken Kunst da ablehnen zu wollen, wo sie urkundlich zu belegen sind, glauben wir doch soviel erwiesen zu haben, daß von der eigentlichen Nachbildung eines antiken Werkes bei den Reiterdenkmälern nicht gesprochen werden darf. — Wie steht es nun aber mit den Reliefs, sind sie nicht wenigstens aus antiker Eingebung abzuleiten? Es ist ja bekannt, daß gerade Reliefarbeiten aus der römischen Kaiserzeit von den Plastikern des fünfzehnten Jahrhunderts in Italien eifrig studiert wurden. Man hat selbst bei dem erfindungsreichen Donatello antike Reminiszenzen aus Sarkophagreliefs nachgewiesen und seine malerische Komposition mit der Kenntnis der Darstellungen an der Trajansäule zusammengebracht. In Erinnerungen an einzelne Gestalten und in der Art der Flächenfüllung pflegt man von jeher in der Bildhauerei des Quattrocento die Einwirkung der römischen Sarkophag- und Historienreliefs zu suchen. Nun ist ganz besonders die Komposition der Zwietracht in hervorragendem Sinn malerisch zu nennen. Sie geht zwar nicht zu den Extremen einer Auflockerung oder Auflösung der bestimmten Form, arbeitet auch nicht mit dem an Panoramatäuschung erinnernden Vorspringen von Figuren in den freien Raum, aber die reiche Anlage der verschiedenen Gründe, die Aufrollung eines nach rückwärts stark vertieften Schauplatzes liegt weitab von der strengen Flächenkomposition des Reliefs. Für die Entwicklung gewaltiger dramatischer Szenen mit ihren Gegensätzen der formalen und inhaltlichen Bildgestaltung mochte dem jungen Künstler die malerische Komposition geeigneter erscheinen, wie sie der große Dramatiker Donatello für sich in Anspruch genommen hatte. Im Malerbuch bezeichnet er das Basrelief als Mittelding zwischen Malerei und Skulptur und als das Fach, in dem der Bildhauer noch am ehesten mit dem Maler konkurrieren darf. Donatellos Arbeiten wird er gekannt haben, galt er doch als einer der Meister, die würdig seien, neben den großen Namen des Altertums genannt zu werden. Und so ist es wohl möglich, daß von seinen Reliefkompositionen die Anregung

ausging. Doch repräsentieren die Arbeiten des jungen Leonardo bereits eine wenn auch in manchem jugendliche, so doch innerlich selbständige Kunst, die Typen der Jünglinge, Männer und Frauen tragen den Charakter leonardesker Erfindung, die Handhabung der Perspektive, die Gruppenbildung, Akzentuierung der Hauptpunkte — all das verrät ein unabhängiges Talent, und es wäre so müßig wie aussichtslos, nach altrömischen Vorbildern für derlei Kompositionen zu suchen. Eigentümlich gestaltet sich die Frage im zweiten Punkt, bei der Entlehnung einzelner Figuren. Dabei soll unter Entleihen nicht nur das absichtliche Herübernehmen, sondern auch ein mehr oder weniger unbewußtes, unwillkürliches Einfließenlassen antiker Formmotive verstanden sein. Es ist Tatsache, daß uns verschiedene Gestalten der Reliefs, besonders der Discordia stark an antike Statuen erinnern, an den belvederischen Apollo, an den Satyrtorso der Uffizien, den ruhenden Faustkämpfer, den Laokoon (der übrigens in Leonardos Jugendzeit noch nicht bekannt war), an trauernde Barbaren und Gefangene, wie man sie als rahmende Eckfiguren aus den Sarkophagreliefs kennt. Solche Nachklänge antiken Formenstudiums wären an und für sich bei dem jugendlichen Bildhauer nicht befremdlich und brauchen nicht von vornherein abgewiesen zu werden. Die Verwendung der sitzenden Eckfiguren mag wirklich von Sarkophagen stammen. Bedenklich wird man aber, wenn nun in den Studien zu Gemälden Nachbildungen nach dem antiken Silen, nach dem Satyr des Praxiteles, nach dem sogenannten Narziß u. dgl. aufgeführt werden. Demgegenüber ist stets jenes authentische Urteil anzuführen, daß es ein Fehler sei, antike Statuen in Gemälde herüberzunehmen oder den Köpfen ein antikes Ansehen zu geben. Und doch sind Aehnlichkeiten nicht zu bestreiten; zumal das beliebte Motiv der griechischen Plastik, der Uebergang aus dem Schreiten in die Ruhehaltung, das Einhalten im Schreiten und das aus praxitelischer Kunst so wohlbekannte Ruhen mit ausgebogener Hüfte hat Leonardo selbst gekannt und geliebt. Man hat schon die Lösung des Ponderationsproblems als das sicherste Mittel bezeichnet, um bei den Künstlern des Quattrocento die zeichnerische Fortgeschrittenheit und das Verhältnis zur Antike zu beurteilen. Inwieweit die Betrachtung und Nachahmung alter Kunst die einzelnen Meister in der Durcharbeitung der Bewegungsprobleme gefördert hat, können wir in der Regel nicht mehr entscheiden. Bei Leonardo dagegen wissen wir bestimmt, welche Art von Studien er zu diesem Zweck betrieb und wir haben sie bereits kennen gelernt. Der ausgeglichene Rhythmus der Bewegung, der durch den ganzen Körper geht und die Extremitäten in eine gefühlte Einheit mit dem Ganzen bindet, die Fähigkeit, mit den diskretesten Nuancen in

Stellung und Haltung Ausdruckswerte zu erzielen, das ist es, worin wir einen besonderen Ruhmestitel der griechischen Bildhauer erblicken. Erreicht haben sie solche hohen Vorzüge durch das methodische, vorsichtige Fortschreiten von Problem zu Problem; ganze Generationen arbeiten an einer befriedigenden Lösung und erst wenn sie gefunden ist, geht der Fortschritt weiter zu einer neuen Aufgabe und nur die italienische Renaissance kann sich einer ähnlichen Methodik in der Bearbeitung der künstlerischen Formprobleme rühmen. Leonardo nun, der Methodiker par excellence, dem es nicht wohl ist, solange er nicht eine Aufgabe bis in ihre letzten theoretischen Grundlagen hinab durchforscht und sich klar gemacht hat, geht auch hier gründlich zu Werk. Wie bei den verschiedenen Stellungen und Bewegungen die Last sich verteilt, wie Stand- und Spielbein sich in Kontrapost setzen, wie die Schiebungen am Rumpf, die Haltung der Arme und die Wendungen des Kopfes sich in Uebereinstimmung oder in Gegensatz zum Grundmotiv setzen, suchte er Fall für Fall zu ergründen, um als echter Renaissancekünstler neben dem künstlerischen Gefühl das theoretische Raisonnement zu seinem Recht kommen zu lassen. Auf Grund solcher Arbeiten kommt er dann selbständig zu ähnlichen Resultaten, wie man sie in der alten Kunst bewundert. Wenn wir so uns nicht entschließen können, in den Zeichnungen und Gemälden Erinnerungen an polykletische und praxitelische Kunst anzuerkennen, so wird dasselbe auch für die Reliefs zweifelhaft und wir sind geneigt, auch in ihnen nicht bewußte oder unbewußte Nachahmung, sondern Wesensverwandtschaft mit der Antike zu erblicken. Im Sinn einer solchen inneren Wahlverwandtschaft mag man wohl das Wort des Humanisten auf ihn anwenden: *«Mirator veterum discipulusque memor»*. —

Auf die Worte der Toten soll man hören, diesen Ratschlag gibt Leonardo und er hat ihn wahrlich selbst befolgt. In allen Disziplinen, die er bearbeitet oder auch nur gestreift hat, sucht er sich mit den Vorarbeiten bekannt zu machen. Unter den wissenschaftlichen Schriften, die er besessen, exzerpiert, dem Inhalt oder dem Namen nach gekannt hat, sind zeitgenössische, mittelalterliche und antike, lateinische, griechische und arabische Werke vertreten. Uns interessieren hier besonders die Schriften des klassischen Altertums, die er gekannt oder von denen er gewußt hat. Als Bewunderer der Alten lernen wir ihn auch auf dem Gebiet der schönen und gelehrten Literatur kennen, aber nicht als einen blinden Verehrer. Es kommt ihm nicht darauf an, auf Grund eigener Erfahrung die Alten zu kritisieren, ihre Irrtümer gelegentlich mit Ironie aufzudecken und richtigzustellen; selbst Plinius und Vitruv müssen sich das gefallen lassen. Er zitiert griechische und römische Dichter wie Aesop (neben ihm scheint

er noch ein anderes antikes Fabelbuch benützt zu haben), Ovids Briefe, Horazens *Ars poetica*, Lucrezius' Naturphilosophie und Vergil; Historiker wie Xenophon, Livius, Justin. Auch die grammatische Wissenschaft der Alten war ihm nicht fremd, die Namen des Donat, Nonius Marcellus, Pompejus Festus, M. Varro und Tryphon von Alexandria begegnen uns in seinen Schriften und wir wissen, daß er sich selbst in Grammatik versucht hat durch Zusammenstellung von Synonyma und Opposita, Sammlung von Homonymen mit entgegengesetztem Sinn u. a. Anläufen zu einer Systematik des Wortschatzes. Mit Aristoteles war er wohlvertraut, Anaxagoras, Sokrates und Platon werden erwähnt. Biographische und encyclopädische Werke wie Plinius, Diogenes Laertius, Ammianus Marcellinus lieferten ihm Material, auch noch andere, die wir nicht mehr konstatieren können. Theophrast, die berühmten Aerzte Hippokrates und Celsus werden ferner genannt. Sein Hauptinteresse galt den Büchern, die über antike Kunsttheorie, Architektur, Ingenieurwissenschaft und Mathematik unterrichten. Er notiert sich die Namen der berühmten Architekten und Ingenieure des Altertums, die zum Teil aus Vitruv entnommen sind. Archimedes wird häufig erwähnt, Zitate aus seinen Schriften, biographische Details unbekannter Herkunft und Vermerke wie der: «Borges wird dir den Archimedes vom Bischof von Padua besorgen und Vitellozzo den von Borgo San Sepolcro» (Richter, Nr. 1417) zeugen von eingehender Beschäftigung mit ihm. Sie ist wohl begreiflich, denn Leonardo fühlte sich als Kriegersingenieur ihm vornehmlich verwandt und wurde auch von seiner Zeit als neuer Archimedes gepriesen: «Leonardus Vincius, Archimeda eo ingenio notissimus» heißt er bei P. Gauricus. Ueber das Verhältnis zu Vitruv war schon die Rede anlässlich der Architektur. Als Baumeister wie als Mechaniker hat sich Leonardo mit dem römischen Architekturschriftsteller befaßt und gelegentlich auseinandergesetzt; doch sind uns nur spärliche, fragmentarische Notizen davon erhalten, aus denen sich nicht viel herausziehen läßt. Anders bei dem Punkt, der nun zum Schluß einer näheren Prüfung unterzogen werden soll, in Sachen der Proportionen. Welche Bedeutung die Renaissance den von Vitruv überlieferten Proportionsangaben beimaß, ist bekannt; auch hat man schon lange festgestellt, daß Leonardo seinen Spuren folgend mit den antiken Verhältnissdaten operiert hat. Eine genauere Untersuchung wird ergeben, mit welchem Recht wirklich davon gesprochen werden kann. Zugleich wird sie dazu verhelfen, an der Hand der Vitruvschen Zahlen einige Aufklärung in Leonardos Proportionsstudien zu bringen.

Ueber Leonardo da Vincis Proportionsstudien gibt uns das Buch von der Malerei, wie es H. Ludwig mit vorwiegender Benützung einer

vatikanischen Handschrift veröffentlicht hat, wenig Aufschluß. Wir entnehmen daraus, daß er den Begriff der Proportionalität in doppeltem Sinn verstanden wissen will: einmal meint er damit nach allgemein üblichem Gebrauch des Wortes die Verhältnismäßigkeit der Teile des Körpers unter sich und zum Ganzen in ihren Maßen, dann aber auch die Uebereinstimmung hinsichtlich der Qualität. Wie wichtig ihm gerade die letztere Forderung erscheint, zeigen deutlich die häufigen Wiederholungen derselben Mahnung, daß jedes Glied für sich dem Ganzen des Körpers in der Art proportioniert sei; ein Mensch von dicker und kurzer Gestalt soll eben solche Hände, Arme, Finger und Gelenke aufweisen. Es dürfen nicht Gliedmaßen von Jungen mit solchen von Alten, die von Fetten mit welchen von Dürren, oder gar Männer- mit Weibergliedmaßen vermischt das heißt an einem Körper vereinigt werden, sofern nicht etwa monströse Bildungen, wie sie Fabelwesen zukommen, beabsichtigt sind. Und diese Regel soll für Menschen Tiere wie Pflanzen gelten, wenn letztere nicht von Menschenhand oder durch Naturgewalt beschädigt sind und daher junge Triebe auf dem älteren Gewächse angesetzt haben. Ja die Proportionalität in diesem Sinn läßt sich sogar auf das seelische Leben, wie es sich in den Bewegungen äußert, ausdehnen: die psychische Verhältnismäßigkeit verlangt, daß die Stellungen und Bewegungen der durch Alter oder zufällige Umstände bedingten inneren Verfassung des dargestellten entsprechen. Die weitere Verfolgung dieses Gedankens führt nun freilich weitab in Gebiete, die nicht mehr zum Kreis der Proportionsforschung gerechnet werden können. Kehren wir zur Proportionalität im erstgenannten, gewöhnlichen Sinn des Wortes zurück, so seien im folgenden die wenigen diesbezüglichen Notizen des Traktakts zusammengestellt.

1) Maße oder Einteilung der Natur. — Teile den Kopf in 12 Grade, und jeden Grad in 12 Punkte, jeden Punkt in 12 Minuten, die Minuten in kleine Minuten (minimi) und diese in halbe kleine Minuten (seminimi), (Artikel 101).

2) Von den Veränderungen der Maße des Menschen von dessen Geburt an bis zum Ende seines Wachstums. In der ersten Kindheit des Menschen ist die Schulterbreite gleich der Gesichtslänge; fernerhin gleich dem Raum von der Schulter bis zum Ellenbogen, wenn der Arm gebogen ist; und ebenso gleich dem Raum vom Daumen bis zum gebogenen Ellenbogen. Sie ist gleich dem Raum vom Ansatz der Scham bis zur Mitte des Kniees, sowie dem Raum zwischen diesem Kniegelenk und dem Fußgelenk.

Hat aber der Mensch das äußerste Maß seiner Größe erreicht, so hat jede der genannten Erstreckungen ihre Länge verdoppelt, ausgenommen

die Gesichtslänge, welche samt der Größe des ganzen Haupts nur geringe Veränderung erleidet. Daher hat ein ausgewachsener und wohlproportionierter Mensch im ganzen zehn Gesichtslängen, seine Schulterbreite beträgt zwei, und so jede der obenerwähnten Längen zwei Gesichtslängen. Das übrige wird bei den allgemeinen Maßen des Menschen gesagt werden. (Artikel 264.)

3) Von den Maßverschiedenheiten zwischen Kindern und Männern. Hinsichtlich der Längenmaße von einem Gelenk zum andern finde ich einen großen Unterschied zwischen Männern und Kindern. Denn der Mann hat vom Schultergelenk zum Ellenbogen, vom Ellenbogen zur Daumenspitze, von einem Schultergelenkknochen zum andern jedesmal zwei Kopflängen, das Kind aber für jedes dieser Stücke nur eine. Denn die Natur bildet eher die Behausung des Intellekts zu ihrer Größe heran, als die des sinnlichen Lebensgeistes. (Artikel 266.)

4) Von den allgemeinen (d. h. wohl durchschnittlichen) Maßen der Körper. Ich sage, daß die allgemeinen Maße in den Längen der Figuren beobachtet werden müssen, nicht aber in den Breiten. Es gehört nämlich mit zu den lobens- und bewundernswerten Erscheinungen der Natur, daß in keiner Gattung ihrer Werke ein Individuum dem andern genau gleiche. So achte Du denn, Nachahmer der Natur, aufs fleißigste der Mannigfaltigkeit der Umrisse. Es gefällt mir wohl, wenn Du das Mißgestaltete meidest, wie z. B. Figuren mit langen Beinen und kurzem Oberleib oder enger Brust und langen Armen. Nimm also die (Längen-)Maße der Gelenke (als feststehend an) und die Breiten, in denen in der Natur große Variation herrscht, variiere auch Du! Und wolltest Du dennoch Deine Figuren sämtlich nach einem Maß anfertigen, so wisse, daß man sie eine von der andern nicht auseinander kennen wird, was man in der Natur nicht sieht. (Artikel 270.)

5) Von den Maßen des menschlichen Körpers und den Bewegungen der Glieder. Notwendigkeit zwingt den Maler, von den Knochen, welche die Stützen und das Gerüst des über sie hinliegenden Fleisches sind, Kenntnis zu haben und desgleichen von den Gelenken, die bei ihren Biegungen anschwellen oder schwinden, wodurch z. B. bewirkt wird, daß das Maß des gestreckten Armes mit dem des gebogenen nicht übereinstimmt. Zwischen dem Längenmaß der äußersten Streckung und der stärksten Beugung des Arms ist eine Abweichung von einem Achtel der ganzen Armlänge vorhanden (folgt die illustrierte Erklärung aus dem Knochenbau des Armes). — Um soviel wächst der Raum von der Schulter zum Ellenbogen, als der Winkel der Ellenbogenbiegung kleiner wird als ein rechter. Und um soviel nimmt er ab, als dieser Winkel größer als ein rechter wird. (Artikel 271.)

6) Welche Malerei ist die lobenswertere? Die Malerei ist am lobenswertesten, welche am meisten Uebereinstimmung mit dem nachgeahmten Gegenstand hat. Diesen Satz stelle ich auf zur Beschämung derjenigen Maler, welche die Werke der Natur ausbessern wollen, wie z. B. jene, die ein einjähriges Kind abkonterfeien, dessen Kopflänge fünfmal in die Körperlänge aufgeht und dieselbe ihrerseits achtmal darin enthalten sein lassen. So ist auch die Schulterbreite gleich der Kopflänge, und jene machen die Kopflänge nur halb so groß als die Schulterbreite und so treiben sie es, bis sie ein kleines einjähriges Kind in die Größenverhältnisse eines dreißigjährigen Mannes umgestaltet haben. Dabei haben sie diesen Fehler so oft begangen und so oft begehen sehen, daß er ihnen zur Gewohnheit geworden ist, und solche Gewohnheit ist in ihr verdorbenes Urteil so tief eingedrungen und hat sich in demselben so befestigt, daß sie sich selbst weiß machen, es sei die Natur, oder wer dieselbe nachahmt, sehr im Irrtum, es nicht so zu machen, wie sie selbst. (Artikel 411.)

So dürftig diese Angaben, die sich inhaltlich ja mehrfach repetieren, für den sein mögen, der nach positiven Daten in Maß und Zahl sucht, so geben sie doch verschiedene Gesichtspunkte für die Gesamtbeurteilung von Leonardos Proportionsforschungen. Was er mit ihnen nicht bezweckt hat, darüber geben die Artikel 270 und 411 klare Auskunft. Er wollte nicht etwa der Bequemlichkeit ein Schema bieten, das nach Belieben wiederholt werden könnte; im Gegenteil tadelt er oft und scharf die Künstler, die ein «mit einem bestimmten Maß gemessenes und proportioniertes Nacktes» studieren, deren Figuren nach der Schablone gemacht sind und wie Geschwister aussehen und erklärt es für die größte Veründigung bei einem Maler, wenn er sich in den Gesichtern, Stellungen und Maßen wiederholt. Ist doch die Mannigfaltigkeit der Schönheit so groß, daß, wenn alle gleich ausgezeichneten Schönheiten wieder ins Leben kehrten, sie ein ganzes Volk ausmachten. Wie arm muß also der Künstler sein, der immer nur einen Typus erscheinen läßt! Der Tatsache, daß es unter dicken und kurzen, langen und dünnen, sowie mittleren Gestalten wohlproportionierte gibt (Artikel 78), trägt die Weisung Rechnung, die Breiten als variabel anzusehen. Die positiven Ziele werden besser zum Schluß gewürdigt werden, die zitierten Stellen mögen vorläufig ihren Urheber vor ungerechter Beurteilung schützen.

Der zweite Hauptpunkt ist das Verhältnis zu Vitruv. Angesichts der großen Verehrung, deren sich dieser Schriftsteller bei den Künstlern und Kunsttheoretikern der Renaissance zu erfreuen hatte, ist es nicht zu verwundern, wenn ihm auch Leonardo seinen Tribut darbringt. Die Maße,

die oben für den ausgewachsenen Mann von dreißig Jahren angegeben werden, gehen, wie bekannt, auf Vitruv zurück. Zugleich zeigt sich aber, daß er nicht bei Vitruv stehen bleibt: der Artikel 411 richtet sich ausdrücklich gegen die Maler, die die Natur nach Vitruv korrigieren wollen und damit tatsächlich zu unnatürlichen Gebilden kommen, indem sie z. B. der Gestalt kleiner Kinder jene Maße aufzwingen. Ihnen fehlt die Erkenntnis, daß verschiedenen Altersstufen verschiedene Maße zukommen und daß die Vitruvschen Zahlen für eine derselben gedacht sind, also nicht willkürlich auf die andern übertragen werden können. Wie nun diese Maßangaben sowie der im Zwölfersystem gedachte Maßstab im einzelnen aufzufassen sind, kann erst im Lauf der Untersuchung klar werden und es soll nun die Betrachtung der zweiten, weitaus bedeutenderen Gruppe der Proportionsforschungen beginnen, die von Richter in seinem Leonardowerk im VII. Abschnitt publiziert ist. Das Richtersche Werk ist seinerzeit von Ludwig, dem Herausgeber des Malerbuchs, in leidenschaftlicher und gereiztester Polemik kritisiert worden. So gerne man die ganz unerfreuliche Polemik begraben sein lassen möchte, ist es doch im Interesse der Frage nötig, wenigstens kurz darauf einzugehen. Ludwig sucht nachzuweisen, daß das meiste, was die englische Publikation an Wertvollem enthält, bereits im Malerbuch, zum Teil sogar in besserer Formulierung vorliegt. Da dies nun offensichtlich für die Proportionszeichnungen und -notizen nicht gilt, so hat er sie mit besonderer Liebe behandelt und das betreffende Kapitel VII bei Richter «On the proportions etc.» übel mitgenommen. Wenn Richter eine Proportionslehre des Leonardo da Vinci angekündigt hatte, so war der Widerspruch hiegegen allerdings berechtigt: eine solche hat er nicht gegeben und konnte er aus guten Gründen nicht geben. Liest man aber die Vorwürfe, die gegen seine Anordnung des Materials erhoben werden, so muß man beinahe den Eindruck bekommen, als ob er ein nach Typen geordnetes Proportionsbuch etwa in der Art von Dürers Werk vor sich gehabt und dann die Proportionsmänner seziert und ihre Gliedmaßen, ohne Rücksicht auf die Zugehörigkeit zu einem Typus, systematisch zusammengestellt hätte. So liegt denn die Sache doch nicht; ich weiß nicht, ob Ludwig dazugekommen ist, die Frage gründlicher nachzuprüfen; hat er es getan, so dürfte er sein Urteil etwas modifiziert und die von Richter gewählte Anordnung nicht so ganz mehr verworfen haben. Was dann die gerügten Fehler und Ungenauigkeiten betrifft, so entschuldigen sie sich doch einigermaßen aus den großen Schwierigkeiten, die gerade in diesem Abschnitt der Stoff bietet. Abgesehen von den Rätseln, die die schwer lesbare Spiegelschrift mit den vielen undeutlich geschriebenen oder verwischten

Stellen und den willkürlichen Abkürzungen aufgibt, macht dem Leser die Ungenauigkeit des Verfassers in Wort und Bild große Not. Man spürt auf Schritt und Tritt, daß Leonardo nur für sich schreibt; er wußte im Moment des Niederschreibens wohl, was er meinte, hatte aber kein Interesse daran, es auch andern klar zu machen. Es läßt sich leicht denken, welche Konfusion Ungenauigkeit im Ausdruck und Zeichnung speziell auf unserem Gebiet hervorrufen kann. Meist aus freier Hand gezeichnet und abgemessen, stimmen die Figuren oft genug mit dem zugehörigen Text nicht überein und man kann bisweilen zweifeln, ob die Figur den Text ungenau illustriert oder eine Korrektur des Textes sein will. Die Maße sind oft nicht eingehalten, Buchstaben anders angeschrieben als der Text zu erfordern scheint oder ganz vergessen, Abmessungen, die man nach andern Notizen an der Figur erwarten sollte, vernachlässigt, weil sich gerade das Interesse ihnen leicht zuwendet u. s. f. Der Text ist infolge der notizenhaften Kürze oder dunkler Wendungen bisweilen schwer verständlich und enthält manche Unrichtigkeiten, teils lapsus calami, teils Rechenfehler, die berichtigt werden müssen. Welche Verwicklungen und Verwirrung die mangelnde Präzision im Ausdruck anrichten kann, läßt ein Fall erkennen, auf den öfter zurückzukommen ist, die Verwendung des Wortes testa. Um Kopf- und Gesichtslänge zu unterscheiden, hat der Schriftsteller die Worte testa und volto; faktisch gebraucht er aber testa bald im Sinn von Kopf vom Kinn bis Scheitel, bald in dem von Gesichtslänge, was nicht eben zur Klärung der Sachlage beiträgt. Wenn wir uns nun dem Material selbst zuwenden, wie es bei Richter vorliegt, so handelt es sich für uns darum, es so zu ordnen, daß das Zusammengehörige zusammenkommt. Dabei bin ich mir bewußt, daß ich statt Deutungen und Lösungen oft nur Vorschläge für solche geben kann. Aber ich halte eine solche ordnende Zusammenstellung für die notwendige Grundlage jeder weiteren Bearbeitung. Die beständigen Verweisungen auf Richter machen den Abschnitt unerfreulich zu lesen, ermöglichen aber dem Leser eine kritische Nachprüfung im einzelnen. Den Ariadnefaden, der durch das Wirrsal der Skizzen und Notizen uns leiten kann, geben die Vitruvschen Maße ab, denen wir wie im Codex Vaticanus so auch hier wieder begegnen. Wir haben also die Messungen des ganzen Körpers (Ganzmaße), dann die Kopfmaße im Profil und en face, endlich die Bein-, Fuß- und Armmessungen auf ihr Verhältnis zu Vitruv zu prüfen und dann zu versuchen, ob es gelingt, die disiecta membra zu einem Organismus aufzubauen. Die Stelle bei Vitruv, die eine so große Bedeutung erlangen sollte, setzt die Gesichtslänge und die Handlänge = $\frac{1}{10}$ Mannslänge, die Kopflänge = $\frac{1}{8}$, die Strecke vom oberen Brustrand zum Haaransatz = $\frac{1}{6}$,

von der Mitte der Brust zum Scheitel = $\frac{1}{4}$ (so ist nach einer probablen Verbesserung des verdorbenen Textes vielleicht zu lesen); das Gesicht wird in drei gleiche Teile zerlegt vom Kinn zum unteren Nasenende, von da zu den Brauen und von hier zum Haaransatz. Der Fuß soll = $\frac{1}{6}$, der Ellbogen = $\frac{1}{4}$ Mannslänge sein. Bei ausgestreckten Beinen und erhobenen Armen umschließt den Körper ein Kreis, dessen Mittelpunkt im Nabel liegt, ebenso läßt sich der Körper bei wagrecht ausgestreckten Armen in ein Quadrat einschließen. Eine Elle soll = 6 Hände = 24 Finger, ein Fuß = 4 Hände = 16 Finger sein. In einem bekannten Blatt in der Akademie in Venedig hat Leonardo die männliche Figur mit parallel gestellten und gespreizten Beinen nach Vitruvs Vorschrift in einen Kreis gezeichnet; sie erscheint als Illustration in Fra Giocondos und Cesarianos Vitruvausgaben und ist bei Richter auf Tafel XVIII, Text Nr. 343 abgebildet. Der Aufschrieb auf dem Blatt beginnt mit den Worten: «Der Baumeister Vitruv setzt in seinem Werk über Architektur an, daß die Maße des menschlichen Körpers in folgender Weise von der Natur eingeteilt sind», und es wird dann die ganze Stelle ausgeschrieben, der Maßstab, die Einzeichnung der Figur in den Kreis mit dem Nabel als Mittelpunkt, und die Maße. Wenn dabei die Strecke vom Ellbogen zur Spitze (punta) der Hand als $\frac{1}{6}$ der Körperlänge bezeichnet wird, so ist das nur ein Versehen: auf der Zeichnung hat sie die von Vitruv angegebene Länge, nämlich $\frac{1}{4}$ der Körperlänge und es ist darnach zu verbessern. Maßstab wie Figur sind korrekt und präzise gezeichnet und eingeteilt und wollen wie gesagt, durchaus als Illustration zu Vitruv aufgefaßt sein. Als Markierungslinien sind eingezeichnet die Linien, die den Ansatz der Haare und das Ende des Kinns also die Gesichtslänge geben, die den oberen Brustrand andeutet, die untere Grenzlinie der zweiten Kopflänge, die durch die Brustwarzen geht, der Ansatz der Scham, der die Körpermitte gibt, und die Linie unter dem Knie (Ende der siebten Kopflänge), die die Strecke von der Scham zur Sohle halbiert; ferner ist am Arm, der Ellbogen und Handansatz abgegrenzt. Gerechnet ist also nach Kopflängen, das Verhältnis von Kopf zu Gesicht ist = 10 : 8, aber eine Einteilung in 10 Gesichtslängen ist nicht angedeutet. Der beigegebene Maßstab weist die vorgeschriebene Einteilung in Ellen, Füße, Hände und Finger auf. Abweichend von Vitruv sind, wenn man die obige Korrektur in betreff des Ellbogens gelten läßt, die Ansetzung des Fußes auf $\frac{1}{7}$ statt $\frac{1}{6}$ Mannslänge und die zwei Strecken vom oberen Brustrand zum Ende des Gesichts bzw. des Kopfes. Im letzteren Fall sah sich der Leser Vitruvs genötigt, selbständig vorzugehen, da der Text an der betreffenden Stelle verdorben ist; Leonardo berechnet die Strecke von dem oberen Brustrand

zum Gesichtsende auf $\frac{1}{7}$ (Vitruv auf $\frac{1}{6}$) Mannslänge, die Strecke vom Brustrand zum Kopfende dagegen auf $\frac{1}{6}$ Körperlänge. Die Länge des Fußes dürfte absichtlich gegenüber Vitruv auf $\frac{1}{7}$ Mannslänge herabgesetzt sein, was nach neueren Messungen den wirklichen Verhältnissen besser entspricht. Denselben Typus zu 8 Kopf- und 10 Gesichtslängen haben wir für die Notiz vorauszusetzen, die aus dem Codex Atlanticus stammend bei Richter als Nr. 340 eingereiht ist (ohne Figur). Hier wird der Kopf zu $\frac{1}{8}$, Gesicht zu $\frac{1}{10}$, Hand zu $\frac{1}{10}$, Schulterbreite zu $\frac{1}{4}$, Ellbogen zu $\frac{1}{4}$ des Menschen, die Strecke vom Kinn zu den Nasenlöchern, von den Nasenlöchern zu den Brauen, von den Brauen zum Haaransatz je zu $\frac{1}{3}$ des Gesichtes angesetzt — lauter Teilungen, die uns aus der Vitruvschen Figur bekannt sind. Ebenso die Abmessung vom Scheitel $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge abwärts, wobei die zweite Kopflänge an der «Brustgrube» endet. Neu ist dagegen die Abmessung, welche dieselbe Strecke, die vom oberen Brustrand zum Scheitel $\frac{1}{6}$ Gesamtlänge ausmacht, vom oberen Brustrand abwärts trägt bis zur Magengrube. In einem Gegensatz zum betrachteten Typus stünde die Ansetzung der Fußlänge zu $\frac{1}{6}$ Körpergröße, wie der Text bei Vitruv verlangt. Nimmt man an der Figur diese Veränderung vor, so ergibt sich ein unmäßig großes Gebilde, wie es sich in der Natur nach den Messungen der neueren Anatomen höchstens bei anormalen Verhältnissen finden dürfte. Die Spezialmessungen des Fußes, die Leonardo anderwärts gibt, wollen gar nicht dazu passen, tendieren vielmehr nach entgegengesetzter Richtung; sie schwanken zwischen $\frac{1}{7}$ und $\frac{1}{8}$ der Gesamtlänge, gehen also eher unter Vitruv als darüber hinaus. Diese beiden zusammengehörigen Messungen sind der einzige Fall, wo sich im Wesentlichen Leonardo bei den Daten Vitruvs beruhigt und damit allerdings auch der einzige, in dem wir mit völliger Sicherheit seine Intentionen konstatieren können. Selbst unter den sorgfältig angelegten Profilköpfen findet sich keine Figur mehr, die uns durch die Genauigkeit der Abmessungen einen absolut zuverlässigen Anhalt gäbe —

Die Nummern 333 und 334, beide aus Windsorhandschriften, seien hier angeschlossen. Eine selbständige Bedeutung kommt ihnen nicht zu, es scheinen Versuche zu sein, von Vitruv aus zu Neuem zu gelangen, aber Versuche, die zu keinem Resultate geführt haben und nicht konsequent durchgeführt sind. Man kann lange Berechnungen und Vergleichen mit dem übrigen Material anstellen, ohne auf einen grünen Zweig zu kommen. Sie lassen sich weder mit den übrigen Studien, noch untereinander, ja nicht einmal in sich selbst in Einklang bringen. Zunächst Nummer 333! Die Abmessungen des Ellbogens = $\frac{1}{4}$, der Schulterbreite = $\frac{1}{4}$ zeigen den Ausgangspunkt von dem bereits Bekannten. Nun geht

es weiter: «Von einem Schultergelenk zum andern sind es 2 teste, ebensoviel von dem oberen Brustrand zum Nabel, und vom besagten Rand zum Ansatz des Glieds ist es 1 testa». „Dalla detta sommità“ muß ein lapsus calami sein und es kann z. B. nach Richters Vorschlag, „dal detto ombilico“ gelesen werden. Dann wären es vom oberen Brustrand bis zum Glied drei Kopflängen; denn testa muß hier = Kopflänge sein, da die Schulterbreite = $\frac{1}{4}$ = 2 teste angegeben ist. Die vierte Kopflänge der oberen Körperhälfte würde also mitten in dem Kopf enden. Die zugehörige Figur, Richter, Tafel VIII, 2, gibt keinen Aufschluß; sie hat wohl die Schulterbreite = Strecke vom Brustrand zum Nabel, ist aber sonst so ungenau angelegt, daß sie gerade in den entscheidenden Fragen uns im Stich läßt. Es wäre falsch, in ihr einen neuen, in den Maßen wirklich durchgedachten Typus zu sehen und jeder Versuch einen solchen aus ihr herauszubringen, dürfte mißlingen; sie nimmt nur auf gewisse Abmessungen Rücksicht und will außerdem im Vergleich zu der knieenden Gestalt betrachtet sein. Die verschiedenen Ansatzlinien für Nabel und Glied deuten uns an, daß die Unterbringung der drei Kopflängen in der Vitruvschen Figur mit ihren vier Kopflängen oben und unter dem Glied sich nicht ausführen lassen will. — In Nummer 334 taucht derselbe Gedanke nocheinmal auf mit entsprechender Illustration auf Tafel XIV, 2. Die Nummer gibt folgende Maße: Vom oberen Brustrand zu den Haarwurzeln = $\frac{1}{6}$ (wie bei Vitruv!), Schulterbreite = Strecke vom oberen Brustrand zum Nabel = $\frac{1}{4}$ der Strecke von unter dem Fuß bis unter die Nase. Breite des Arms an der Achselhöhle = $\frac{1}{6}$ Schulterbreite = $\frac{1}{3}$ Kopflänge = $\frac{1}{4}$ Fußlänge = $\frac{1}{3}$ Handlänge. Wir entnehmen daraus, daß die Schulterbreite = 2 teste und die Hand = 1 testa, ferner, daß die Strecke von der Sohle bis unter die Nase = 8 teste sein müßten. Diese letztere Erwägung und der Umstand, daß die Hand bei Leonardo niemals dem ganzen Kopf, sondern stets dem Gesicht gleichgesetzt wird, bestimmen uns testa hier als Gesichtslänge zu fassen. Die Zeichnung beweist nichts dafür und dagegen, da gerade die entscheidende Partie wieder nur angedeutet ist. Rechnet man die Gesamtlänge zu 10 Gesichtslängen, so würde die achte unter der Nase aufhören und es kämen noch zwei, was nicht angeht. Es müßte also entweder die Bestimmung, daß der vierte Teil der Strecke von der Sohle unter die Nase = 2 Gesichtslängen sein, dahin abgeändert werden, daß er vielmehr = $2\frac{1}{4}$ Gesichtslängen wird, also größer als die Schulterbreite ist oder man muß einen andern Typ voraussetzen, nämlich den zu 9 Gesichtslängen, der uns im Folgenden beschäftigen wird. Indessen kann eine sichere Entscheidung in Anbetracht der Umstände kaum gefällt, auch ist die Frage mehr ver-

wickelt als wichtig. Die beiden Nummern sind eben als Versuche, die nach verschiedenen Richtungen hin tasten, ohne zu einer folgerichtigen Durchführung zu gelangen, anzusehen. Bedeutungsvoll ist der zweite durch eine Beobachtung, die wir an ihm und an den nun folgenden machen können, daß nämlich die Gesichtslänge der Modul wird. Man erinnere sich an die Eingangs zitierten Stellen des Malerbachs, die zwar, wie oben bemerkt, offenkundig von Vitruv herkommen, aber bereits mit einer folgenschweren Abänderung. Die Gesamtlänge soll allerdings 10 Gesichtslängen betragen, die Schulterbreite, die Strecke vom Ansatz des Glieds bis zur Mitte des Kinnes und von da zum Fußgelenk aber je 2 Gesichtslängen. In Artikel 264 wird ausdrücklich zwischen Gesicht (viso) und ganzem Kopf (tutto il capo) unterschieden, und unmißverständlich heißt es: der Mann . . . ist 10 seiner Gesichtslängen groß und die Schulterbreite beträgt 2 dieser Gesichtslängen (dui d'essi volti) und so ist auch der Ausdruck testa in Artikel 266 (wie oft in den Handschriften) als Gesichtslängen zu deuten. Während also an der Vitruvschen Figur die Einteilung nach Achteln der Körpergröße, nach Kopflängen vorgenommen ist, und die dadurch sich ergebenden Ansatzpunkte berücksichtigt werden, hat man sich hier eine nach Zehnteln der Gesamtlänge abgeteilte Gestalt vorzustellen, bei der sich natürlich andere Ansatzpunkte bieten. Weiter ändert sich der Charakter des neuen Typus stark dadurch, daß die Vitruvschen Zahlen nicht mehr auf die Kopf- sondern auf die Gesichtslänge angewandt werden. Die Schulterbreite ist nicht mehr $= \frac{1}{4}$, sondern $= \frac{1}{5}$ des Ganzen; ebenso die beiden gleichen Teile des Beines je $= \frac{1}{5}$ der Gesamtlänge und eine nach diesen Maßen proportionierte Gestalt wäre ein Ding für sich.

Den Abschluß dieser Reihe von Ganzmaßen bilde die Nummer 341 bei Richter, ebenfalls aus der Windsor-Sammlung. Sie gibt die Schulterbreite wieder $= \frac{1}{4}$ (diese Abmessung ist zweimal angegeben), die größte Dicke von der Brust zum Rückgrat $= \frac{1}{8}$ = der Strecke vom Kinn zum Scheitel, die Strecke vom Schnitt der Lippen bis unter die Achsel = einem Fuß, den Arm vom Schultergelenk zur Hand $= \frac{1}{5}$ des Ganzen. Hier liegt der bekannte Typus zu 8 Kopflängen in der Höhe und 2 Kopflängen Schulterbreite vor, auch die dritte Bestimmung kann wohl aus derselben Figur abgeleitet sein; legt man die Fußlänge d. h. $\frac{1}{7}$ des Ganzen vom Mund an abwärts, so fällt das Ende der Strecke tatsächlich unter die Achseln, eine Kleinigkeit über die Linie durch die Brustwarzen, die $\frac{3}{20}$ unter dem Mund liegt. Dagegen haben die übrigen Messungen nichts mehr mit Vitruv zu tun: für die Dicke der Brust gibt er nichts an und der Arm bis zum Handansatz würde bei ihm nicht auf $\frac{1}{5}$, sondern

etwas mehr als $\frac{1}{4}$ kommen. Wir sehen hier den Forscher bei eigener Arbeit und so leiten uns die Angaben in seine speziellen Untersuchungen über. Eine Illustration zu der Gleichung Dicke der Brust = Kopflänge gibt Tafel XVI, 2, wo die Strecken m_o und a_n die beiden gleichen Maße bezeichnen, wie die Textnummer 339 ausgeschrieben hat. Die andere, den Arm betreffende Gleichung endlich führt uns in die Spezialmaße des Armes, wie sie die Textnummer 346 und 348 geben. Dort erscheint der ganze Arm = 4 Handlängen, der Arm ohne Hand = 3 Handlängen. Das wäre nun, 10 Handlängen als Gesamtlänge des Körpers vorausgesetzt, $\frac{3}{10}$, also etwas weniger als $\frac{1}{3}$ Mannslänge. Die Unstimmigkeit erklärt sich dadurch, daß bei den speziellen Messungen vielfach ein Typus zu 9 Gesichtslängen angenommen wird; so auch hier, und dann ist der Arm ohne Hand faktisch = $\frac{1}{3}$ Mannslänge. Unsere Nummer bietet demnach eine etwas bunte Vereinigung von übernommenen und aus eigenen Berechnungen stammenden Maßen, aus denen niemand versuchen wird, einen Proportionsmann aufzubauen. —

Auf der Suche nach Neuem finden wir Leonardo in einer Zeichnung auf Tafel XVII, 2 (Windsor), die Abmessungen an einer en face und daneben ins Profil gestellten Mannsfigur zeigt. Am Rande derselben ist angeschrieben — vgl. Textnummer 336 — Ende des Kinns, Hüfte, Daumenansatz, Ende der Anschwellung innen am Schenkel, Ende der Wadenschwellung, ferner geringste Dicke des Beins = $\frac{1}{3}$ des Schenkels in der Vorderansicht. Eine exakte Einteilung nach dem Modul der Kopf- oder Gesichtslänge ist nicht beabsichtigt, man kann zwischen 9 und 10 Gesichtslängen herausbringen, es kommt hier darauf an, neue Ansatzpunkte zu finden, Stellen, die sich im Bau des Körpers herausheben und zu Neueinteilungen geeignet sein könnten. Der eine Arm der Figur en face ist an den Körper angelegt, und die Querlinien durch den Körper sollen offenbar zugleich wichtige Trennungspunkte am Arm angeben; nämlich die Linie durch die Brustwarzen (?) die Achselhöhle, die Hüftenlinie den Ellbogen, die obere Schamlinie den Handansatz, die untere den Daumenansatz; die Einteilung des Beines richtet sich nach den Schwellungen im Ober- und Unterschenkel und nach dem Knie. Der Vorderansicht ist eine Profilansicht beigegeben, um die Längenmaße en face und im Profil, außerdem Längen- und Dickenmaße vergleichen zu können. Unter sich gleichgezeichnet sind die Strecken von der Hüfte zum Ansatz von Hand und Glied, die vom Ansatz des Daumens zum Ende der Schwellung im Oberschenkel, ferner die von diesem Punkt zum Knie, und die vom Ende der Wadenschwellung zur Sohle. Als bloßer Versuch charakterisiert sich die Zeichnung schon dadurch, daß weder in Wort noch in Bild die Kon-

sequenzen aus der Neueinteilung gezogen werden. Die beiden letzten aufrecht stehenden Ganzfiguren sind auf Tafel XVI, 2 mit Textnummer 339 und Tafel VII, 2 mit Textnummer 337 (Windsor). Die erstere hat uns schon einmal beschäftigt: sie illustriert die Beobachtungen, daß Brustdicke = Kopflänge ist und ferner, daß Ohröffnung, Ansatz der Schulter, der Hüfte und des Fußes im Lot liegen. Mißt man die gegebene Kopflänge am Körper ab, so ergibt, daß sie genau siebenmal darin enthalten ist, die Gesichtslänge etwas über neunmal. Da indessen am Körper keine Ansatzpunkte verzeichnet sind, und sich auch sonst keine Parallelen finden, so muß dahingestellt bleiben, ob das Zutreffen zufällig oder beabsichtigt ist. Bei der an zweiter Stelle genannten Figur wird man von vornherein darauf verzichten, sie nach der Mannslänge irgendwo einreihen zu wollen. Die Notiz lautet: «Der Leib an der schmalsten Stelle = 1 Fuß, Nacken bis Spalt (nur durch Buchstaben bezeichnet) = 2 Fuß, macht zwei Quadrate. Beim Pferd. Die schmalste Stelle geht dreimal in seine Länge, macht drei Quadrate.» Da auf der zugehörigen Zeichnung die Länge des Oberleibs nicht = halber Breite in der Taille ist, so schlägt Richter vor, nach der Figur den Text zu korrigieren und statt 2 Fußlängen $2\frac{1}{2}$ zu schreiben; dann verliert jedoch der Zusatz «macht 2 Quadrate» seinen Sinn. Es ist umgekehrt die Zeichnung wie so oft nach dem Text verbessert zu denken und dieser erklärt sich vollständig mit Hilfe der Textnummer 342 (Windsor) und des beigelegten Holzschnittes. Diese Nummer lautet: «Unter den Armen ist der Mann so breit wie in den Hüften. Die Hüftenbreite = der Strecke ob den Hüften bis unter das Gesäß, wenn der Mann so steht, daß das Gewicht auf beide Füße gleich verteilt ist; und dieselbe Länge sei von ob den Hüften bis zum Achselgelenk; die Taille ob den Hüften liege in der Mitte zwischen Schultergelenk und dem Ende des Gesäßes.» Der Holzschnitt führt diese Anweisungen aus und stellt die zwei Quadrate her, von denen oben die Rede ist. Das eine umschließt den Oberleib über der Hüfte, das andere den unteren Teil des Leibes, wobei die Hüftenbreite die den zwei Quadraten gemeinsame Seite abgibt. Somit wäre der «dunkle Ausdruck» von den 2 Quadraten aufgehellt; zu der darauffolgenden Stelle von den 3 Quadraten beim Pferd gehört die unterste Skizze auf Tafel XVI, 1 (Windsor), wo der Versuch gemacht ist, am Rücken des Pferdes die drei Strecken abzutragen, ohne daß übrigens der Gedanke, Quadrate herauszuarbeiten, durchgeführt wäre. Damit verlassen wir die stehende Mannsfigur. Ihr sind zum Zweck der Vergleichung die Sitz-, Knie- und Liegefigur gegenübergestellt. Die Sitzfigur auf Tafel VIII, 2 rechts mit Textnummer 332 soll zeigen, wo die Mitte des aufsitzenden Teiles des Körpers sich befindet, nämlich am «Arm

unter Brust und Achsel», der sitzende Teil soll eine halbe Mannslänge um die Länge und Dicke der testicoli übertreffen. Die untere Skizze auf Tafel XIV, 1 (Windsor) mit Textnummer 330 gibt nur die unteren Partien des Sitzenden und konstatiert an Ober- und Unterschenkel gleiche Strecken. Für die Kniefigur ist wiederum Tafel VIII, 2 mit Textnummer 332 beizuziehen. Darnach verkürzt sich der Knieende um $\frac{1}{4}$ seiner Länge, da vom Knie zur Sohle diese Länge gerechnet wird. Die Mitte des knieenden Teils seines Leibes fällt an die Spitze des Ellbogens bei gebogenem Arm und an den Nabel, was die Figur ungenau illustriert. — Von der Liegefigur schließlich lehrt die Textnummer 338 (Windsor) ohne Figur, daß der Mensch im Liegen $\frac{1}{9}$ seiner Höhe erreicht, während oben die größte Dicke der Brust auf $\frac{1}{8}$ angegeben ist. —

Den Ganzmaßen des dreißigjährigen Mannes stellt das Malerbuch die des einjährigen Kindes gegenüber, das auf 5 Kopf- (bzw. Gesichts-)längen angesetzt wird und in den Maßen der Schulterbreite, des gebogenen Arms, der Beine ob und unter dem Knie je eine Gesichtslänge zugeteilt erhält, wogegen der Mann je ihrer zwei hat. Eine zeichnerische Darstellung dieser Verhältnisse findet sich bei Richter nicht, und auch unter den Notizen nimmt nur eine auf das Verhältnis von Kindes- zu Mannslänge Bezug. Es ist die Nummer 308 (Pariser Handschr.), die besagt, ein dreijähriges Kind habe die Hälfte seiner schließlichen Größe. Diese Beobachtung, die doch wohl nur aus vergleichenden Messungen an Kindern und Erwachsenen gewonnen sein kann, stimmt mit neueren Befunden überein. Ein moderner Proportionsforscher, der speziell die Größenverhältnisse der verschiedenen Altersstufen verglichen hat, findet, daß ein Kind unter den günstigsten Bedingungen nach vollendetem zweitem Lebensjahr die Hälfte seiner überhaupt erreichbaren Höhe besitzt. --

Nach den Ganzmaßen kommen wir an die Spezialmaße für Kopf, Arm und Bein. Bei den Kopfmaßen beginnen wir mit den Vitruv am nächsten stehenden Messungen des Profilkopfes und teilen sie in verschiedene Gruppen, um dann zu den weit selbständigeren Messungen en face überzugehen. Wie die Vitruvische Mannsfigur im Kreise, so waren auch einzelne von den Profilköpfen schon länger bekannt, so z. B. der auf Tafel IX bei Richter (Venedig, Akademie), mit Textnummer 315. Da werden folgende Abmessungen für den Profilkopf angegeben. Von den Augenbrauen zur Vereinigung von Lippe und Kinn, von da zur (hinteren) Ecke der Kinnlade und von hier zur Schläfe ob dem Ohr ist ein regelrechtes Quadrat, dessen Seite $\frac{1}{2}$ testa beträgt, d. h. wie die genau gezeichnete Figur beweist, eine halbe Gesichtslänge. Die Höhlung des Jochbeins liegt in der Mitte zwischen der Nasenspitze und der Stelle der Kinnlade unter dem

Ohr. Von der Kante des Augenbeins zum Ohr ist es soweit als das Ohr lang ist, also $\frac{1}{3}$ Gesichtslänge. — Auf der Figur ist das bezeichnete Quadrat eingetragen und mit seiner Hilfe soll eine Reihe von Abständen festgelegt werden. Außer den Quadratseiten, die die im Text angegebenen Punkte verbinden, sind noch weitere Linien wagrecht, senkrecht und in der Diagonale gezogen, denen ebenfalls wichtige Funktionen zukommen. Erstens ist die vertikale Quadratseite in drei gleiche Teile geteilt jeder = $\frac{1}{6}$ Gesichtslänge und in den zwei Punkten wagrechte Linien durchgezogen. Die eine teilt das Gesicht und die Nase in zwei Hälften, grenzt die Augenhöhle gegen unten ab und trifft das Ohr in seiner Mitte, die folgende geht vom unteren Ende der Nase durch die Höhlung (d. h. wohl Einbuchtung) des Wangenbeins, die ihren Mittelpunkt bildet, ans untere Ende des Ohrs, bezeichnet also ebenfalls wichtige Punkte. Zweitens ist eine Fünfteilung der horizontalen Quadratseiten versucht und wenigstens teilweise durchgeführt. Von den Brauen ausgehend würde die erste Teilungslinie vom Ende des Auges zum Mundwinkel herabführen, die zweite begrenzt die Augenhöhle nach links hin und trifft die bekannte «Höhlung»; die dritte ist noch gezogen, trifft aber keine wesentlichen Punkte und aus demselben Grund sind die zwei letzten überhaupt nicht mehr gezeichnet. Endlich ist noch die eine Diagonale gezogen von der Lippe zum oberen Ohr, sie geht durch die «Höhlung» eine zweite Linie von den Brauen zu derselben Höhlung gezogen hilft in ihrem oberen Verlauf die Augenhöhle gegen rechts hin abgrenzen. So würde sich denn mit Hilfe dieses Quadrats und seiner Teilungslinien der Bau des Profilkopfes in den Gesichtspartien ergeben. Ferner beobachten wir an dem Kopf die Vitruvsche Teilung des Gesichts in drei gleiche Teile, sowie die Regulierung des Verhältnisses von Gesicht zu Kopf = 4 : 5. Als letzte Abmessung sei der Strecke von der Mitte der Ohrmuschel zum Hinterkopf gedacht, sie ist = der Strecke vom Mund zum Ende des Kinns, wie es die Figur 3 auf Tafel VII (Windsor) mit Textnummer 313 verlangt. Das gleiche Quadrat ist auf der dritten Figur links Tafel VIII, 1 eingezeichnet. Der mittlere Profilkopf derselben Tafel VIII, 1 mit Textnummer 312 verzichtet auf das Quadrat; in der Anlage mit dem besprochenen übereinstimmend weist er neue Abmessungen auf, die sich besonders auf eine Gegenüberstellung der Maße von Vorder- und Hinterkopf beziehen. Dabei ist die Haarlage miteingerechnet und so eine unmittelbare Vergleichung mit dem unbehaarten Kopf auf Tafel IX nicht in allen Stücken möglich. Die Nasenmitte ist wiederum Mitte des Gesichts, das die bekannte Dreiteilung zeigt, wobei der mittlere Teil das Ohr einschließt; die Profilinie von den Brauen zum Hinterkopf ist = Gesichtslänge; der Schnitt des

Mundes geht in der Richtung auf die Ecke der Kinnlade zu, das Ohr fällt in die Mitte des Halses. Alle diese Bestimmungen lassen sich auch aus dem erstgenannten Profilkopf ableiten. Neu ist der Versuch eine Gleichung aufzustellen zwischen den Linien von der Lippenkante zum Ohr, vom Ohr an den seitlichen Ansatz der Nase, und einer Profillinie am Hals, die etwas unter dem Kinn ansetzt aber keinen klaren Endpunkt hat, den Nacken erreicht sie keinesfalls. Neu ferner der Gedanke, von dem äußeren Winkel des Auges in der schrägen Richtung auf das Ohr zu $\frac{1}{3}$ der Gesichtslänge abzutragen, die Strecke vom Ohr zur Nase an dem Hinterkopf von oben an abzutragen, ohne daß in beiden Fällen ein entscheidender Punkt gewonnen würde. Eine Bestimmung, wonach die Strecke vom Hinterkopf zu dem der Nase zu liegenden Ansatz des Ohres = Kinn bis Nasenansatz d. h. $\frac{1}{3}$ Gesichtslänge sein soll, ist wie die Zeichnung lehrt, falsch; die Strecke ist faktisch = Kinn bis Nasenmitte d. h. = $\frac{1}{2}$ Gesichtslänge. Diese beiden ausführlicher besprochenen Köpfe zusammen bilden eine Gruppe, ihnen stellen wir vier weitere Nummern als zweite gegenüber, die das Gemeinsame haben, daß sie einen Typus von 9 Gesichtslängen voraussetzen. Zunächst Textnummer 309 (Atlant.) wozu man Tafel XI (Windsor) beiziehen mag. Ein Mann von 4 Ellen, lesen wir da, ist zu groß, einer von 2 Ellen ist zu klein, also nehme man unter solchen mit 3 Ellen den schönsten und stelle an ihm seine Messungen an. Die Handlänge soll = testa d. h. Gesichtslänge und $\frac{1}{9}$ der Mannslänge sein; eine Elle (braccio) demnach = 3 Gesichts- oder Handlängen. Mit Hilfe dieser Gesichtslänge soll eine Anzahl von Abständen an der Brust normiert werden, wie Nummer 309 und 318 (auf der Zeichnung Tafel XI notiert) lehren, und zwar die Strecken von der Schulter zur Halsgrube, von da zu den Brustwarzen, von da zu der Schulter und von einer Warze zur andern. Dasselbe läßt sich an der Vitruvschen mit der Gesichtslänge zu $\frac{1}{10}$ des Ganzen ausführen. Außerdem ist an dem Kopf Tafel XI ein Quadrat um das Gesicht beschrieben; die senkrechte Seite am Gesichtsrand ist nach bekanntem Satz dreigeteilt und in der Mitte der Nase halbiert; bei den wagrechten Seiten ist gleichfalls eine Dreiteilung angedeutet, wozu uns später ein Gegenstück begegnen wird. Auch die Textnummer 310 mit Tafel VII, 1 (Windsor) denkt sich das Gesicht = $\frac{1}{9}$ Mannslänge, wie aus der Bestimmung hervorgeht $\frac{1}{6}$ volto = $\frac{1}{54}$ omo. Sie zerlegt das Gesicht in die bekannten drei Teile, und die zwei Hälften, deren untere durch den Mund in zwei Viertel zerlegt wird. Im Untergesicht geht die Teilung noch weiter bis zu $\frac{1}{12}$ der Gesichtslänge — vgl. die Anweisung des Malerbuchs: Teile den Kopf in 12 Teile usw. Wenn übrigens die Strecke vom Mund zum untern Nasenansatz = $\frac{1}{7}$

des Gesichts gesetzt ist, so hat sich Leonardo dabei verrechnet, wie ein einfaches Exempel ergibt:

$$\begin{array}{rcl} \text{Hälfte der Nase} & = & \frac{1}{6} \text{ Gesichtslänge} \\ \text{Mund bis unter das Kinn} & = & \frac{1}{4} \text{ Gesichtslänge} \\ \hline \text{Zusammen} & = & \frac{10}{12} \text{ Gesichtslänge} \end{array}$$

Zieht man diese Summe von der Strecke Mitte der Nase bis unter das Kinn, d. h. von der halben Gesichtslänge ab, so bleibt als Rest für die Strecke vom Mund zum unteren Ansatz der Nase $\frac{2}{12}$ des Gesichtes; darnach ist, wie schon Ludwig bemerkt, nicht $\frac{1}{7}$, sondern $\frac{1}{12}$ zu schreiben. Dann zerfällt der untere, dritte Gesichtsteil in $\frac{1}{12}$, von denen das erste am Mund, das zweite am Ende der Unterlippe, das dritte in der Mitte des Kinns im engeren Sinn, das vierte am unteren Rande des Kinns aufhört. Eine noch weitergehende Teilung, wie sie die oben zitierte Stelle des Traktats in etwas theoretischer Weise vorschlägt, findet sich aus begreiflichen Gründen nirgends. Die Textnummer 317 (Windsor) ohne Figur beschließt die zweite Gruppe. Sie klärt uns über das Verhältnis von Kopf zu Gesicht auf, über das die vorige sich ausschweigt. Der Kopf soll = $\frac{1}{9}$ Mannslänge, «die Strecke vom Ansatz der Haare zum Kinn = $\frac{1}{9}$ der Strecke von besagtem Ansatz zum Boden» sein. Das ist natürlich verschrieben und muß heißen = $\frac{1}{9}$ der Strecke vom Scheitel zum Boden, denn gleich darauf erfahren wir, daß die Gesichtslänge = $\frac{1}{9}$ der ganzen Mannslänge ist. Die Vitruvsche Zahl der Kopflängen ist beibehalten, die der Gesichtslängen geändert und damit würde sich das Verhältnis von Kopf und Gesicht verschieben; es würde = 8 : 9 werden. Eine zweite Unstimmigkeit in der gleichen Nummer ganz am Schluß ist auch Ludwig schon aufgefallen: dieselbe Strecke von der Spitze des Kinns zum Ende des Kinnbackens wird einmal als $\frac{1}{16}$ und einmal als $\frac{1}{18}$ Mannslänge bezeichnet. Der Zusammenhang lehrt, daß das letztere richtig ist, da die Strecke u. a. = der Hälfte des Kopfes gesetzt wird, es ist deshalb beidemal $\frac{1}{16}$ zu schreiben. —

Die dritte und letzte Gruppe umfaßt Einzelversuche, die sich in keinen der bisher behandelten Typen einfügen wollen. Am nächsten steht ihnen der Kopf auf der Tafel X (Windsor) mit Textnummer 316. Das Quadrat im Innern des Gesichtes ist eingezeichnet, weiter ein solches um das Gesicht, dessen Seiten Drei- bzw. Fünfteilung erkennen lassen. Als Mitte des Kopfes der Länge nach ist wie sonst der Tränensack angenommen. Verändert ist jedoch das Verhältnis von Kopf zum Gesicht und zwar so, daß es sich auf keinen einfachen Ausdruck mehr bringen läßt. Das Plus des Kopfes gegenüber dem Gesicht ist der Strecke vom Mund zum unteren Ende der Nase gleichgemacht, diese letztere Strecke

aber ist nicht mehr $= \frac{1}{11}$ Gesichtslänge, sondern viel größer und geht gar nicht ohne Bruchteile in die Gesichtslänge auf. Nur als tastende Versuche können die Nummern 314 und die Zeichnung auf Tafel XVII, 1 gelten. Erstere will den Kopf in 6 Teile teilen, ob das oberste Sechstel die Strecke vom Gesichtsende zum Scheitel bezeichnen soll, ist aus dem Holzschnitt nicht zu erkennen. Die zweite Zeichnung umschließt das Profil mit einem Kreis, der die vorspringenden Teile vom Adamsapfel zum Scheitel berührt. Die Deutung der Konstruktion, die bei Ravaisson-Mollien (*les Manuscrits de Léonard de Vinci I*, pg. 12) entwickelt ist, ist etwas willkürlich und es finden sich sonst keine Analogien, daß der Kopf aus Kreis oder Sechseck konstruiert wäre. Wenn man die wenigen Anhaltspunkte, die unsere Figur gibt, auch noch abändert, so läßt sich alles Beliebige aus dem Kopf herausfinden. Offenbar liegt nur ein augenblicklicher Einfall vor, der nicht weiter verfolgt wurde und aus dem man nicht zuviel herauslesen darf.

Nur in einigem Abstand darf man hier etwa noch den Profilkopf anschließen, den Luca Pacioli in seiner *Divina proportion* mit entsprechenden Erläuterungen gibt. Die Konstruktion findet zwar kein unmittelbares Seitenstück unter den bisherigen, enthält aber in der Sechsteilung des das Gesicht einschließenden Vierecks u. a. mindestens leonardeske Gedanken. — Nicht so lang wird uns die zweite Hauptklasse der Kopfkonstruktionen beschäftigen, die des Kopfes *en face*. Die Sache liegt hier wesentlich einfacher, die Zahl ist geringer, eine Gruppierung nicht erforderlich; die Hauptfigur ist auf Tafel XII (Turin Bibl.). An ihr fällt zunächst das in das Gesicht einbeschriebene Quadrat auf. Die schon früher bei den Profilköpfen der ersten Gruppe behandelte Nummer 312 spricht von dieser Konstruktion: die Senkrechten sollen durch die äußeren Augenwinkel, die Wagrechten oberhalb der Nase und unter dem Rand der Lippe verlaufen. Wie bei dem Quadrat im Profilkopf sind verschiedene Teilungen der Länge und Breite nach versucht, offenbar ohne brauchbare Ergebnisse. Was die Textnummern 311 und 320 bieten, läßt sich auf die vorliegende Figur anwenden. Erstere bestimmt die Distanz des Ansatzes der Ohren auf $\frac{2}{3}$ Gesichtslänge, die Breite des Mundes = der Strecke von der Teilung der Lippen zum Ende des Kinns (ebenso in Nummer 310). Die Nummer 320 hat zwar in der Handschrift eine eigene, von Richter weggelassene Figur, paßt aber auch zu unserer in allen Maßen. Sie setzt die Distanz der Pupillenzentren $= \frac{1}{3}$ Gesichtslänge, die der äußeren Augenwinkel = Gesichtslänge, und die größte Gesichtsbreite in der Augenlinie = der Strecke vom Mundschnitt zum Haaransatz. Wir treffen hier ein ziemlich einheitliches Verfahren. —

Nun bleibt aber Leonardos Forschersinn bei den großen Zügen nicht stehen, sondern sucht in die Einzelheiten einzudringen; so gibt dasselbe Blatt noch eine Spezialmessung der Augengegend, die an der größeren Figur nur teilweise berücksichtigt ist. Mit ihr ist die Spezialmessung der Nase en face und in Profilansicht zusammenzunehmen, die stark ins Minutiöse geht; allein auch im Traktat ist die Bildung der Nase bzw. der verschiedenen Arten von Nasen mit großer Liebe behandelt. Die Nase soll in der Vorderansicht in zwei übereinander liegende Quadrate eingeschlossen werden, deren Seite die Breite der Nase an den Nasenlöchern abgibt, vgl. Tafel VII, 4 und Textnummer 321 (Windsor). Im Profil — die Spezialmessung der Nase vergleicht Vorder- und Profilansicht — soll die Nase viergeteilt werden, so daß damit auch im mittleren Gesichtsteil vier Zwölftel der Gesichtslänge hergestellt sind, und diese Nasenviertel werden wiederum zu den Spezialmaßen der Partien um das Auge in Beziehung gesetzt. Die Einzelheiten wiederzugeben, hätte wenig Wert, es genüge, die Grundgedanken zu erwähnen. Vergleichen wir die Studien über den Profilkopf und die zu der en face Ansicht, so kann man sagen, daß die letzteren in den Grundmaßen weniger auseinandergehen, dagegen aus dem Ganzen einzelne Partien herausheben, die einer Spezialuntersuchung unterzogen werden. Einen Kopf an dem die Ergebnisse dieser Kleinarbeit zur Darstellung gebracht wären, wird man vergeblich suchen. —

Die Spezialmessungen, die dem Bein und Fuß, dem Arm und der Hand gewidmet sind, können hier kürzer abgemacht werden; da Vitruv ja keine Spezialmaße der einzelnen Körperteile gibt, so handelt es sich durchaus um eigene Arbeit. Ein fester Maßstab läßt sich daher nicht erkennen. Zwar begegnet man häufig Maßangaben, die sich in das Zwölfersystem einordnen lassen, daneben aber Zwanzigsteln, Siebenteln und Siebzehnteln, so in den beiden Hauptnummern 328 mit Tafel XIII (Windsor) und 331 mit Tafel XV (Windsor). Da sind alle denkbaren Längen-, Breiten- und Dickenmaße des Beins untereinander und mit solchen an andern Körperteilen verglichen und die Unterschiede berechnet. Das kann nur das Ergebnis eingehendster Detailmessungen sein und man wird annehmen müssen, daß dabei eine nach einheitlichem Maßstab gezeichnete Proportionsfigur zu Grund gelegt wurde. Nicht als ob aus ihr die Maßvergleiche herausgerechnet wären, aber sie sollten an ihr festgelegt sein; erhalten ist uns keine. Auf das Einzelne gehen wir nicht ein, da es sich für uns nicht darum handelte, die Messungen nach ihrem absoluten Wert zu untersuchen, eine Aufgabe, die aus verschiedenen Gründen wenig Ertrag versprechen dürfte. (Nur zu Figur XIII, 2, der Profilansicht des

Beines sei bemerkt, daß die Gleichung $p q$ und $e s = \frac{1}{3} b e$ evident falsch ist; setzt man dafür ein $\frac{1}{3} d n$, so stimmt es, allerdings recht ungenau; ferner ist die zweite Querlinie von oben statt $x x$ vielmehr $x y$ zu benennen.) Interessant ist der Schluß der Nummer 328: «Ich möchte wissen, wieviel einer zunimmt, wenn er auf die Fußspitzen sich erhebt» u. s. f. Die im weiteren Verlauf angeführten beim Strecken und Bücken sich ergebenden Verlängerungen und Verkürzungen am Körper können wohl nur am Modell gefunden werden; ebenso die in Nummer 323 angedeutete Tatsache. Mit Hilfe von Figur 2 auf Tafel XIII läßt sich vielleicht auch Licht in die dunkeln Andeutungen der Tafel XVI mit Textnummer 335 (Windsor) bringen. Es sind offenbar nebeneinander nicht bloß in verschiedenem Maßstab angelegte Figuren gezeichnet, dazu noch recht ungenau, sondern die Abmessungen sollen bei beiden verschieden sein. In der größeren Figur entspricht die Distanz vom Fuß zum Knie und von da am Oberschenkel hinauf bis Punkt a , also die Strecke $a b c$ der gleichfalls ungenau abgetragenen Strecke $b v t$ auf Zeichnung XIII, 1; sie wird $= \frac{1}{3}$ der Strecke von der Schulter zum Boden gesetzt. Davon verschieden ist die Abmessung auf der Figur daneben, die die Vitruvsche Teilung des Unterkörpers darstellt: vom Glied zum Knie und von da zum Fuß je $= \frac{1}{4}$ Mannslänge = Schulterbreite. —

Wichtig für das schließliche Urteil über den Gesamtcharakter der Proportionsstudien sind die Fußmessungen, die wieder eine Gruppierung nach Zusammengehörigkeit verlangen. Aus der Vitruvstelle kennen wir die Fußlänge $= \frac{1}{6}$ Mannslänge, wofür Leonardo in seiner vitruvschen Figur $\frac{1}{7}$ eingesetzt hat. Anders normiert sie Nummer 327 (Windsor) mit Figur 4 auf Tafel VII, sie setzt den Fuß = einer ganzen Kopflänge an, und damit mag man Nummer 329 (Pariser Handschr.) mit ihrem Holzschnitt vereinen, die von der Sohle zum Knie zwei Fußlängen $= \frac{1}{4}$ Mannslänge rechnet. Aber schon die Nummer 325 (Windsor) scheint, dem Holzschnitt nach zu schließen, damit nicht mehr zu stimmen, sofern der Fuß hinter der Haupteslänge zurückbleibt. Die Nummern 324 und 326 (beide Windsor) gehen wieder zusammen. Erstere lehrt uns, wie die Gleichsetzungen der Strecken an verschiedenen Körperteilen zustande kommen; die Holzschnitte mit den in allen möglichen Ansichten und Stellungen, der Länge, Breite und Dicke nach, nebeneinander gelegten Händen und Füßen sind hierfür sehr instruktiv. Beide ergeben bei der Vergleichung der Fuß- mit der Gesichtslänge, daß die Strecke vom Fersen zum Ansatz des kleinen Zehens $= 1$ Gesichtslänge ist. Nach Nummer 322 (Windsor) müßte, frühere Berechnungen zu Grund gelegt, der Fuß $= 1\frac{1}{2}$ Gesichtslänge sein, was mit den übrigen Nummern nicht stimmt. Man ersieht daraus, daß die

Messungen nicht untereinander ausgeglichen und ins System gebracht sind. —

Unser letztes Kapitel umfaßt die Arm- und Handmaße. Es ist keine einfache Aufgabe, sich unter ihnen zurechtzufinden, da sich Leonardo keine Mühe gegeben, uns die Orientierung zu erleichtern. Der Notizencharakter äußert sich besonders darin, daß, wenn ganz allgemein vom Arm die Rede ist, dem Schriftsteller dabei ein spezieller Fall, z.B. gestreckter, oder im rechten Winkel gebogener Arm, vorschwebt, ohne daß er für sich das anzumerken braucht. Erst wenn man das Material nach solchen Gesichtspunkten gruppiert, lichtet sich das Chaos etwas. Um nicht zu umständlich zu werden, geben wir die Sache gleich in der Ordnung, wie sie zusammen zu gehören scheinen. Darnach hätte man zu unterscheiden 1) den gestreckten Arm 2) den gebeugten Arm und zwar a. nach der innern, dem Körper zugewandten, b. nach der äußern Messung; dabei ist zwischen dem Arm 1) bis zur Fingerspitze, 2) bis zum Fingeransatz und 3) bis zum Handansatz zu unterscheiden. Kopf- und Gesichtslängen, promiscue mit testa bezeichnet, spielen in unheilvoller Weise durcheinander. Ich lege mir die Sache folgendermaßen zurecht. — 1) Der gestreckte Arm enthält nach Nummer 345 und 346 (Windsor und Pariser Handschr.) 4 Hand- oder Gesichtslängen von der Schulter bis zum Ende des Mittelfingers gerechnet. Da nun, wie früher angegeben, der Arm bis zur Hand $= \frac{1}{3}$ Mannslänge gesetzt wird, so werden diese Gesichtslängen $= \frac{1}{3}$ Mannslänge sein. 2) Der gebeugte Arm. a. Äußere Messung. Der Arm ist von der Schulter bis zum Ansatz der Finger gerechnet und an der dem Leib abgekehrten Seite gemessen. Von der Schulter zum Ellbogen und von da zum Fingeransatz sind es je 2 teste d. h. wohl Gesichtslängen, so nach Nummer 345, 348 und 349 (348 mit Figur XVII und XXXV, 1, 349 mit Figur XX, beide aus der Windsor Handschr.) aus denen wir dies und das Folgende zusammenlesen. Die Strecke vom Ellbogen zum Fingeransatz verändert sich beim Biegen und Strecken nicht, dagegen wird der obere Arm durch das Vortreten des Ellbogenbeines um $\frac{1}{7}$ verlängert und erreicht dadurch die obengenannte Länge von zwei Gesichtslängen. b. Innenmaße. Der Oberarm und der Unterarm bis zum Fingeransatz nehmen innen je um $\frac{1}{6}$ ihrer Länge beim Beugen ab. Zum Verständnis der folgenden Stelle aus Nr. 348 muß Textnummer 344 mit Tafel XLI, 1 rechts beigezogen werden. Bei gestrecktem Arm beträgt die Strecke von der Schulter zum Handansatz $2\frac{1}{3}$ teste; beim Beugen verliert der Arm eine halbe testa und wird $=$ zwei. Diesen letzteren Fall sieht man auf Tafel XLI, 1 dargestellt und testa könnte wie gewöhnlich in diesem Zusammenhang als Gesichtslänge ge-

faßt werden ; vom seitlichen Ansatz des Armes an der Achselhöhle bis zum Handansatz werden so $2\frac{1}{2}$ Gesichtslängen gerechnet, eine halbe weniger als bis über die Schulter. Anders läge allerdings der Fall, wenn man die genannte Zeichnung nicht als hergehörig betrachten und testa einmal = gesamter Kopflänge rechnen wollte. — Für die Breite des Armes an verschiedenen Stellen und für die beim Beugen gesteigerte Dicke werden Spezialmaße gegeben. Dem, der in Richters Zusammenstellung eine Proportionslehre sucht, geben die beiden letztbehandelten Nummern eine harte Nuß zu knacken. Was wir nach Kategorien geschieden haben, ist dort ohne Einteilung durcheinander gemischt, dabei einzelne Maße mehrfach wiederholt, und einmal eine ganze Stelle als unrichtig widerrufen, in einem Lehrbuch gewiß eigentümliche Erscheinungen ! —

Wenn im bisherigen den Textnummern und Figuren immer beigelegt ist, aus welchen Handschriften sie stammen, so hat das nicht bloß einen statistischen Sinn. Der Gedanke liegt nahe, zu prüfen, ob nicht, wie z. B. Ludwig meinte, die auf einem Blatt oder auf unmittelbar nacheinander folgenden befindlichen innerlich zusammengehören. Freilich ergab sich bereits, daß zur Deutung dunkler Partien durchaus nicht immer aus derselben Handschrift oder Handschriftengruppe Hilfe zu finden ist, und das wird bestätigt, wenn man die Stellen, die nach Richters Angaben auf einem und demselben Blatt sich befinden, auf ihre Zusammengehörigkeit untersucht. Da sind wohl einzelne, die unmittelbar zusammengehen, z. B. 319 und 320 oder 343 und 315, ersteres die Vitruvsche Ganzfigur, letzteres der aus Vitruv entwickelte Profilkopf, oder solche, die wenigstens einen gemeinsamen Zug aufweisen wie z. B. 330 und 338, ersteres die Sitz-, letzteres die Liegefigur mit der aufrechtstehenden verglichen. Die Mehrzahl läßt sich in keinen erkennbaren Zusammenhang bringen und für die Behauptung, daß ein Blatt etwa einen durchgeführten Typus und daneben die zu ihm gehörigen Einzelmaße enthalte, könnte ich keinen Beleg finden. Durchgeführt scheint mir überhaupt nur der eine, direkt aus Vitruvs Maßen konstruierte Typus auf Tafel XVIII zu sein; wohl fanden sich Anläufe, einen neuen Typus zu 9 Gesichtslängen aufzustellen, aber es bleibt beim Anlauf und wie aus den besprochenen Fragmenten eine im einzelnen durchgeführte Proportionsfigur aufgebaut werden soll, kann ich mir nicht denken; es sind *disiecta membra* im eigentlichen Sinn des Wortes. Hat man nun bisher den Eindruck gewonnen, daß hier alles eher vorliegt als ein Proportionslehrbuch, so könnte man immerhin zugeben, daß wir die Studien und Vorarbeiten für ein solches vor uns haben. Jedenfalls wären sie nicht weit gediehen und man könnte höchstens einige allgemeine Gesichtspunkte herausfinden, die für sie maßgebend

werden sollten. Der Hauptnachdruck wäre auf die Maße des erwachsenen Mannes gefallen, die des Kindes wären vergleichenderweise beigezogen worden; die Handschriften bieten außer einer Notiz nichts darüber, Messungen am Frauenkörper werden überhaupt mit keinem Wort erwähnt. Die anatomischen Kenntnisse hätten in der Gestaltung des Proportionsbuches wesentlich mitgesprochen, indem die Maßveränderungen der Gliedmaßen in gebeugtem und gestrecktem Zustand dazu noch in den verschiedenen Ansichten (vgl. die oben erwähnten Messungen an Pferden nach demselben Prinzip!) verglichen, die Aenderungen, die durch die Bewegung verursacht sind, festgestellt werden. Im Gegensatz zu Leonardo fühlt sich Dürer in seinem Proportionswerk, wo er von den Bewegungen zu sprechen hat, sehr unsicher; er begnügt sich mit allgemeinen Beobachtungen, und verweist auf das Studium des Modells, der «lebendigen Person», an der man das Schwellen und Einziehen der Linien absehen soll, im einzelnen will er denen das Wort überlassen, «die da mit Anatomia umgehen». In dasselbe Kapitel gehört die Vergleichung von aufrecht Stehenden, auf den Zehenspitzen Stehenden, Sitzenden, Knienden und Liegenden. All das ist freilich nicht methodisch, und nicht bis zum Ende durchgeführt. Die aus andern Gebieten wohlbekannte sprunghafte Art zu arbeiten findet sich hier wieder. Ein Gedanke taucht auf, wird erprobt, bei Seite gelegt, um vielleicht später in der gleichen Form oder modifiziert wieder aufgenommen zu werden oder aber ganz zu verschwinden. Immer wieder Verweisungen auf Künftiges, Anmerkungen, was noch zu tun bleibt, aber nirgends ein klarer Abschluß mit Formulierung der Resultate. Nichts berechtigt uns dazu, die Stellen aus dem Malerbuch etwa als End-Ergebnis der Forschungen anzusehen, sie ordnen sich den handschriftlichen Notizen als gleichwertig und gleichartig ein, sind ja auch viel zu allgemein gehalten, um als Résumé der so tief ins Detail eingehenden Spezialmessungen gelten zu können. — Eben diese Detailstudien sind mit daran schuld, wenn es Leonardo zu keinem Abschluß gebracht hat; indem er sich immer wieder die Aufgabe neu stellte, bleibt ihm die Freude einer wenn auch nur subjektiv befriedigenden Lösung versagt.

Um den Geist, in dem Leonardo seine vergleichenden Messungen betrieben hat, zu erfassen, muß man sich den Anschauungen jener Zeit anpassen. Der Körper ist ihr ein Bau im wörtlichen Sinn, ein von der Natur oder dem Schöpfer nach bestimmten Gesetzen aufgebautes Architekturwerk und es mochte ihr gar nicht als ein Zufall erscheinen, daß ein Baumeister uns gerade die antiken Maßbestimmungen überliefert; heißt es doch von ihm, daß er denselben Modul für Bauten und Körpermessung

anwende. Und wie die Bauten der Renaissancearchitekten eben in dem Abwägen der Verhältnisse, der Verhältnismäßigkeit der Glieder unter sich und zum Ganzen und dem Betonen der für den Aufbau des Organismus entscheidenden Stellen, die größte Feinfühligkeit beweisen, so wollte man auch über die Komposition des menschlichen Körpers sich entsprechende Aufklärung verschaffen. Mußte nicht auch ihr eine rationelle Rechnung zugrunde liegen? Und war es nicht möglich, ihr forschend auf die Spur zu kommen? Auch wenn dies gelungen wäre, brauchte man in der künstlerischen Praxis keineswegs in öden Schematismus zu verfallen, das Studium der Mannigfaltigkeit in der Natur wird den rechten Künstler vor dieser Gefahr bewahren. In diesem Sinn betrieb Leonardos unermüdlicher Forschergeist seine Proportionsstudien. In seinen Architekturskizzen kehrt bekanntlich der Grundriß des Zentralbaues mit seinem Kapellenkranz immer wieder; was seinen Grundrissen eignet, das ist die mathematische Klarheit der Raumdisposition und es war nun offenbar sein Streben, auch am Bau des menschlichen Körpers eine mit Zahl und Maß berechenbare Ordnung aufzufinden. Darum sucht er immer neue Ansatzpunkte, von denen aus er seinem Ziel näher zu kommen hofft; und wie man am Gebäude die obersten Bauglieder mit den untersten auf die Maße vergleichen kann, so werden auch am Körper Strecken, die in keiner anderen Beziehung zueinander stehen, als der, daß sie demselben Organismus angehören, zusammenstellt, um Gleichheit, Plus oder Minus zu berechnen. Auf diesem Weg will er erreichen, daß für Auge und Geist des künstlerischen Betrachters das Wunderwerk des menschlichen Körpers sich in lichtvoller Klarheit seines Aufbaus darstelle. Wie jedes Glied in seinem inneren, anatomischen Verhältnis zur umgebenden Partie, in seinen Funktionen bei der Bewegung empfunden wird, anstatt wie früher an seiner Stelle äußerlich angeklebt zu sein, so sollte es auch für den Beschauer in ein klares Größenverhältnis zur Umgebung und zum Ganzen treten. Dann könnte er sich den vollen Genuß des Nachschaffens der Form bereiten. Aus diesen allgemeinen, den Renaissancekünstlern gemeinsamen Anschauungen heraus wird man Leonardos Proportionsstudien verstehen. — Viel schwerer ist zu ermitteln, wie sich Leonardos Methode zu der antiken «symmetria» verhält und ob er und seine Zeit sich von ihr ein richtiges Bild machten. Ihre Vorstellungen davon beruhten in erster Linie auf den Angaben des Vitruv, in denen man «den» antiken Kanon wenigstens in den Grundzügen erblicken zu dürfen glaubte. Wir wissen, daß das falsch ist; denn abgesehen davon, daß sich Vitruvs Verhältnisse noch an keiner einzigen antiken Statue durchgeführt gefunden haben, hat es überhaupt keinen einheitlichen antiken Kanon gegeben. Soviel können wir schon

aus Plinius ersehen, wenn er berichtet, daß Lysipp andere Körperverhältnisse wählte, als Polyklets Figuren sie hatten. Gerade das, was die Renaissancetheoretiker von den antiken Künstlern voraussetzen lieben, daß sie nach einem streng durchgeführten Maßstab die ganze Figur bildeten, trifft in Wahrheit nicht zu. Alberti meint einmal, wenn eine Statue des Phidias so dick mit Erde bedeckt wäre, daß sie einer rohen Säule gliche und nur die Gesamtlänge zeigte, könnte man mit Hilfe des Maßstabs ohne Furcht, das Werk zu verletzen, an jedem Punkt in die Erde bohren, sicher, da das Auge, dort den Nabel, Arm, Hand usf. zu finden. Nun findet man aber selbst bei Künstlern, deren Werke Schulvorbilder mit kanonischer Geltung wurden, daß auch nicht zwei ihrer Statuen nach einem einheitlichen Maßstab hergestellt sind, sondern Differenzen in den Proportionen aufweisen; auch bei ihnen ist also die kanonische Körperbildung nicht als ein einmal gefundenes, womöglich gar durch zahlenphilosophische Spekulationen herausgerechnetes festes System zu betrachten. Das würde ja überhaupt in die Schaffensweise der griechischen Bildhauer, soweit wir sie kennen, schlecht hereinpassen. Ihre Proportionsstudien haben von Haus aus einen praktischen, rein auf das Auge berechneten Zweck gehabt. Wie wir aus dem Gegensatz der Kunstschulen schließen dürfen, handelte es sich für sie um die beim ersten Anblick zu erkennenden, nicht auf einem geheimen Gesetz beruhenden Körperverhältnisse, ob die Augen nahe beisammen oder weit auseinander liegen, ob das Untergesicht sich tief herabzieht, wie die Brust- und Hüftenbreite und die Beinlänge, also die Faktoren, die den Eindruck der Schlankheit oder Gedrungenheit bedingen, sich verhalten usf.; dabei ist genau das Gegenteil von einem Festhalten an einem Zahlenschema zu konstatieren. Festgehalten wird der allgemeine Typus, der einmal in befriedigender Form gefunden ist, entsprechend der gemeinsamen Neigung der griechischen Künstler, das Gute, das erreicht ist, zu benützen, nicht um dabei auszuruhen, sondern um zunächst im Kleinen weiter zu arbeiten. So auch hier; den allgemeinen Typus in Stellung, Bewegung der Gliedmaßen und Verhältnissen übernehmen die Schüler vom Meister, um nun ihrerseits gerade in der Durchbildung des Einzelnen neue Versuche zu machen. Von einem Maßstab, der die Proportionen bis ins Kleinste festgelegt hätte, ist weder bei den Werken eines einzelnen Künstlers noch einer Kunstschule etwas zu entdecken. Wohl aber ist das von jeher die Lieblingsidee von Mathematikern und manchen mathematisch angelegten Aesthetikern gewesen. Vitruvs Phantasien von der Vollkommenheit einer bestimmten Zahl, die er mit seinem Maßstab in Zusammenhang bringt, stammt jedenfalls aus solchen Spekulationen, in der Renaissance ist Pacioli der Haupt-

vertreter dieser mathematisch-ästhetischen Richtung, bei ihm ist es eine einträchtige Mischung pythagoräisch-platonischer und christlicher Ideen, u. ä. Bemühungen, den Künstlern mathematische Gesetze zu unterschieben, werden nie aufhören. Unter den Proportionsforschern der Renaissance stehen sich Alberti und Dürer, trotz wichtiger prinzipieller Unterschiede dadurch nahe, daß es ihnen auf einen am ganzen Körper exakt durchgeführten Maßstab ankommt, Dürer hat ja selbst zuerst den des Alberti übernommen. Auch Leonardo gibt einmal einen Maßstab an, der nach seiner Art so ins Minutiöse geht, daß er in den Unterabteilungen nicht mehr verwertbar ist; aber seine Messungen legen den Nachdruck auf die Vergleichung der Teile unter sich, nicht auf die Herstellung eines nach einem Grundgedanken ausgebildeten Systems und demselben Zug der Vergleichung sind wir in der Zusammenstellung von Körpern und Teilen in verschiedenen Lagen, Zuständen und Ansichten begegnet. Am nächsten dürfte er dem antiken Prinzip da gekommen sein, wo er die Verhältnisse eines Körperteils nach den aus ihm selbst genommenen Maßen ordnet anstatt nach den Bruchteilen der Mannslänge. Auch wenn man annimmt, er habe letzten Endes eine Reduktion auf eine Einheit beabsichtigt, bleiben diese Eigentümlichkeiten seiner Forschung bestehen. Von ihm wird wohl P. Gauricus gelernt haben, der freilich schon mit einem fertigen System aufwarten kann. Diesen zwei Gruppen, Alberti und Dürer einerseits, Leonardo und Gauricus andererseits, fügt sich P. Lomazzo an, in dessen Werk die beiden Quellen sich vereinigen. Im Geist seiner Zeit hat Leonardo wohl selbst seine Proportionsforschung als ein Suchen nach der antiken Symmetria bezeichnet. Er war sich bewußt, daß ihn sein Streben nicht zu dem erwünschten Ziel geführt habe; das lehrt uns das Epigramm, das ein befreundeter Humanist ihn auf und wohl in seinem Sinne verfaßt hat:

Leonardus Vinci Florentinus, Statuarius Pictorque nobilissimus de se parce loquitur.
Non sum Lysippus, nec Apelles, nec Policleus:
Nec Zeuxis: nec sum nobilis aere Myron.
Sum Florentinus Leonardus Vinci proles,
Mirator veterum discipulusque memor.
Defuit una mihi symmetria prisca: peregrī
Quod potui: veniam da mihi posteritas.

III. ZU LEONARDOS SCHAFFENSWEISE.

Leonardo Vinci, discepolo della sperienza.
(Aus den Manuskripten.)

MAN hat darüber gestritten, ob Leonardos vielseitige wissenschaftlich-theoretische Begabung und Betätigung ein Glück oder Unglück für sein Künstlertum war. Wohl wird man bedauern, daß wissenschaftliche Interessen ihn oft lange Zeit so absorbierten, daß er kaum mehr zum Malen kam, wie wir das z. B. aus dem Jahr 1501 erfahren. Im übrigen ist der Streit aber müßig und viel wertvoller dünkt uns eine Untersuchung darüber, wie künstlerische und theoretische Anlagen in einander übergreifen, sich gegenseitig durchdringen und in ihren Erfolgen auch bedingen. Betrachten wir zunächst nur den Künstler, der sich auch in Kunsttheorie betätigt, so ordnet sich Leonardo den Bestrebungen seiner Zeit, speziell der Florentinischen Kunst und Kunstforschung ein. Man braucht nur Vorgänger und Mitarbeiter wie Leon Battista Alberti, Luca Pacioli, Pomponius Gauricus, Fra Giocondo zu nennen, um das Milieu anzudeuten, in dem so eifrig an der Ergründung der theoretischen Fundamente der Kunst gearbeitet wurde. Der Künstler, der sich nicht theoretisch über seine Arbeit klar ist, wird im Malerbuch äußerst gering eingeschätzt. Wer nur Praxis ohne Theorie betreibt, der gleicht dem Schiffer, der sich ohne Ruder und Kompaß auf die hohe See hinauswagt und nie weiß, wohin es ihn treibt. Wohl kann einen solchen der Zufall einmal einen guten Wurf tun lassen, aber er darf sich nichts darauf zugute tun. Bis ins Extrem treibt diese Anschauung ein Ausspruch im Traktat, wonach es besser für den Künstler sein soll, wenn seine künstlerische Leistung von seinem Urteil, als wenn sein Urteil von dem Kunstwerk übertroffen wird. Alle Praxis muß sich auf guter Theorie aufbauen. Die Theorie ist der Hauptmann, die Praxis sind die Soldaten; die Idee wird vom Feldherrn ausgegeben, sie muß in klar entwickelter Form vorliegen, da-

mit die Untergebenen sie zur Ausführung bringen können. Derlei Ansichten haben, wie gesagt, für jene Zeit nichts Befremdliches, sie sind Gemeingut aller Renaissancetheoretiker. Und auch die bewundernswerte Ausübung verschiedener Künste, wie Malerei, Architektur und Skulptur durch einen Mann ist in der italienischen Renaissance keine ungewöhnliche Erscheinung; ja unser Meister muß andern Universalkünstlern jener hochbegünstigten Zeit insofern den Vorrang lassen, als er es in Bau- und Bildkunst nicht über die genialen Entwürfe und gescheiterten Projekte hinausgebracht hat, von denen der Nachwelt nur die Notizen der Biographen und die Skizzen seiner Manuskripte berichten. Aber mag ihm auch die Ungunst der Verhältnisse und die Besonderheit der eigenen Veranlagung die Ausführung seiner schönsten Pläne verwehrt haben, so steht er doch an Universalität der Begabung einzig da, sicherlich in seiner Zeit, vielleicht in der ganzen Geschichte des menschlichen Geistes. Der beste Beweis ist, daß sich heutzutage Spezialforscher aus den verschiedensten Gebieten der Wissenschaft zusammentun müßten, um eine brauchbare kritische Würdigung von Leonardos literarischem Nachlaß zustande zu bringen. Mathematiker und Astronomen, Physiker, Botaniker, Physiologen und Anatomen, Geologen, Geographen und Ingenieure, die in der Entwicklungsgeschichte ihrer Wissenschaft Bescheid wissen, müßten sich zu gemeinsamer Arbeit vereinen. Wenn dann für jeden dieser Wissenszweige von Fachkennern festgestellt wäre, was Leonardo gewollt und erreicht und auf welchem Wege er zu seinem Ziele gestrebt hat, dann erst ließe sich davon reden, daß wir einen Blick in die Tiefen dieser Universalbegabung getan hätten. Dann würde sich das wunderbare Schauspiel bieten, wie geheime Fäden zwischen den verschiedenen Künsten und Wissenschaften hin- und hergehen und auch die scheinbar disparatesten Bestrebungen sich zu der Einheit eines allumfassenden Genies zusammenschließen. Wir würden die Früchte einer Welt und Menschen umspannenden Forscherarbeit in den Künsten feinsinnig verwertet, den Denker mit der schöpferischen Intuition des Künstlers, der Phantasie und der inneren Wärme des Poeten die Welt durchleuchten sehen. Solange freilich jene Vorarbeiten fehlen oder nur in oberflächlich orientierender Weise ausgeführt werden, läßt sich ein volles Verständnis nicht erreichen, und wir müssen uns vorerst mit ziemlich allgemeinen Andeutungen zufrieden geben.

Jede Publikation aus Leonardos Manuskripten wird, sofern sie nicht den Text in seiner zufälligen Reihenfolge wiedergeben, sondern nach inhaltlichen Gesichtspunkten zusammenstellen will, mit einer Schwierigkeit zu kämpfen haben, nämlich mit der Frage der Disposition. Eine nach allen Seiten befriedigende Lösung dieser Schwierigkeit kann es nach der

Natur des vorliegenden Materials überhaupt nicht geben. Mehr als die Hälfte der fünftausend Schreibseiten besteht in einzelnen Blättern, die nur die Laune eines Sammlers zu Bänden vereinigt hat und auch in den Partien, die vom Verfasser paginiert sind, ist eine den Stoff völlig ordnende Disposition nicht vorhanden. Aus einer bekannten Stelle (Richter, Nr. 4) wissen wir, daß der Schriftsteller selbst bereits im Jahr 1509 seinem Chaos von Notizen ziemlich rat- und hilflos gegenüberstand, wie vielmehr erst am Ende seines Lebens, oder gar wie vielmehr wir angesichts fremder Arbeit! Jene Stelle lautet: «Begonnen in Florenz im Hause des Piero di Braccio Martelli, am 22. März 1508 (bezw. 1509). Das ist eine Sammlung ohne Ordnung, aus zahlreichen Papieren ausgezogen, die ich in der Hoffnung kopiert habe, sie dann nach den behandelten Stoffen an ihrem Platze einzureihen. Bevor ich dazu gelange, werde ich wohl eine Sache mehrfach wiederholen müssen. Darum möge mich der Leser nicht tadeln, denn der Stoff ist groß und man kann ihn nicht im Gedächtnis behalten und sagen: Das will ich nicht aufschreiben, weil ich es schon vorher geschrieben habe. Wollte ich den Fehler vermeiden, so müßte ich bei jeder Stelle, die ich kopieren will, um mich nicht zu wiederholen, beständig alles Vorhergehende wieder durchlesen, keine leichte Sache in Anbetracht der langen Zwischenräume, die die Abfassung der einzelnen Notizen trennen.» Ein Ergebnis hat dieser Ordnungsversuch nicht gehabt; man findet zwar zahlreiche Verweisungen, in denen der Autor sich oder den Leser erinnert, in welchem Buch oder Traktat diese oder jene Frage ausführlicher behandelt oder noch zu behandeln sei, aber das Verhältnis dieser Schriften untereinander ist ganz dunkel, und um definitiv abgeschlossene, oder gar druckfertige Bücher wird es sich in den seltensten Fällen handeln, oft nur um projektierte Werke. Für den modernen Herausgeber bringen diese unaufhörlichen Verweise, das Bezugnehmen auf Gegenstände, die ins gleiche Fach schlagen, auf verwandte, über- oder untergeordnete Disziplinen das Unannehmliche, daß er dieselben Stellen in verschiedenen Abschnitten wiederholt bringen sollte, je nach dem Gesichtspunkt, unter dem sie gerade betrachtet sind. Will er das aus formalen Gründen nicht, so wird man stets mit ihm über die Einordnung des Stoffes rechten können. Die Schuld daran trägt die eigentümliche Arbeitsweise Leonardos, der nicht säuberlich ein Fach um das andere vornimmt, sondern, wie man so sagt, vom Hundertsten ins Tausendste kommt. Die auf Freunde oder Schüler des Meisters zurückgehende Redaktion des Malerbuches ist relativ am besten geordnet; aber auch sie ist doch weit entfernt von einer methodisch zu Ende gedachten, logischen Disposition; man nehme nur die zahlreichen Wiederholungen oder die

einander widersprechenden Einteilungen. Um z. B. die Prinzipien, nach denen die Körpermechanik bearbeitet ist, klar zu sehen, mußten wir das Material erst nach einheitlichen Gesichtspunkten gruppieren und so wäre es überall. Für den Leser und Bearbeiter sind das Uebelstände; doch beweisen sie anderseits, wie enge Bande Künste und Wissenschaften umschlingen, wenn sie von der hohen Warte des Universalkünstlers und -Forschers aus überschaut werden. Führen nicht allenthalben aus der Malerei und Skulptur die Wege zu den physikalischen Wissenschaften, über die Perspektive zur allgemeinen Optik, über die Figurendarstellung zur Mechanik? Kann man Menschen und Tiere richtig darstellen ohne Anatomie und vergleichende Zoologie, ihnen natürliche Bewegungen verleihen ohne Kenntnis der allgemeinen Gesetze der Mechanik von Kraft und Last, Druck und Stoß, Reibung und Widerstand, die Aeüßerungen ihres Seelenlebens wiedergeben ohne Studium der Physiognomik und Mimik, die umgebende Natur schildern, ohne in die Geheimnisse der Pflanzenwelt, der Bodengestaltung einzudringen? Und ließen sich nicht alle diese Kenntnisse und künstlerischen Fähigkeiten zusammenfassen zur Schöpfung eines gewaltigen Werkes über den Menschen, indem der Naturforscher mit dem bildenden Künstler sich verbände zu einer erschöpfenden Darstellung des Menschen als einer nach den Naturgesetzen funktionierenden, kunstreich aufgebauten, geistbeseelten Welt im Kleinen? In der Tat, Leonardo beabsichtigte, alle seine Forschungen über den Menschen in einem biologisch, anatomisch und künstlerisch umfassenden Buche, einem «Mikrokosmos» (Richter, Nr. 798) zu vereinigen. Wie die Kosmographie des Ptolemäus nach Provinzen, so soll die Welt im Kleinen nach Gliedmaßen beschrieben werden. Als Biolog wird er uns die Entstehung des Menschen im Mutterleib unter Beiziehung der Analogien aus der vergleichenden Zoologie schildern, die Vorgänge des Gebärens und Nährens an besonderen Figuren erläutern, sein Wachstum und seine Proportionen in den verschiedenen Stadien seiner Entwicklung, als Anatom den Aufbau des Knochengerüsts geben. Dabei werden die Knochen von vorne, im Profil und von hinten, ganz und in der Mitte auseinandergesägt, entblößt und mit den aufeinanderfolgenden Schichten ihrer Bekleidung abgebildet. Ferner werden die Funktionen jedes Körperteils nach jeder Richtung, also die Figuren in Bewegung gegeben werden, vom physikalischen und vom psychologisch-künstlerischen Standpunkt aus. Die Grundarten des menschlichen Verhaltens wie Freude, Trauer usw. sollen besprochen, ihre Aeüßerungen in Stellungen und Bewegungen behandelt und die physiologischen Begleiterscheinungen wie Lachen, Weinen, Gähnen auf ihre Ursachen hin analysiert werden. So hofft er die gesamte Natur der Menschen und ihre

Gewohnheiten figürlich in einem großen Werk beschreiben zu können. Fürwahr ein imposanter Bau, der leider nur wie andere großartige Projekte des Meisters schon um seiner riesigen Dimensionen willen von vornherein bestimmt war, nicht zur Realisierung zu gelangen. Es finden sich keine Spuren, daß außer der geplanten Kapiteleinteilung irgend etwas nach dieser Richtung geschehen wäre. Die Proportionsforschung hat sich bei dem einen Fall des erwachsenen Mannes so in die Detailuntersuchung verstrickt, daß kein Herauskommen mehr möglich war, über die Verhältnisse des weiblichen Körpers liegen überhaupt keine Angaben vor, nur einiges wenige über den Kinderkörper; die Anatomie ist jedenfalls nicht zu dem in den programmatischen Notizen vorgesehenen Abschluß gebracht worden, das Biologische im Anfang stecken geblieben. Am ehesten sind noch die Partien über die Bewegung und ihren Ausdrucksgehalt in eine leidlich abgerundete Fassung gebracht, aber auch nur von einem Versuch einer Eingliederung des bearbeiteten Materials nach dem Programm ist nichts zu sehen. Trotzdem bleibt uns die Beobachtung von größtem Wert, daß eine solche wenigstens in den letzten Intentionen dieses unermüdlich, scheinbar ins Ziellose weiterdrängenden Geistes gelegen war. Doch sein Blick bleibt nicht auf den Menschen beschränkt, vom «*minore mondo*» schweift er weiter in die Räume des Makrokosmos. Die Wissenschaft, die ihm die Verbindung zwischen Menschen- und Weltbetrachtung herstellt und die zugleich die Grundlage seiner kosmischen Forschungen und Spekulationen abgibt, ist die Mechanik. Wie sie schon das körperliche Leben des Menschen bedingt und ihn in den Mechanismus der natürlichen Gesetze einreihet, so bietet sie dem Erforscher des Weltalls die sicherste Handhabe, ja sie wird gelegentlich als die Krone aller Wissenschaften gepriesen. Die mechanische Wissenschaft ist, so heißt es einmal, zugleich die vornehmste und die nützlichste, oder die Mechanik ist das Paradies der Wissenschaften, weil man mit ihrer Hilfe zur mathematischen Frucht kommt. Sie bestimmt auch das philosophische Weltbild, das sich Leonardo als Denker ausgestaltet hat. Seit alter Zeit wird seine dogmatische Rechtgläubigkeit in Zweifel gezogen und die Veröffentlichungen seiner Aufzeichnungen haben einiges Material geliefert, um seine Stellung zur Kirche, zu den Glaubenslehren und zum innersten Wesen der Religion zu prüfen. Den kirchlichen Institutionen gegenüber erlaubt er sich manche kritische, bald grimmige, bald humoristische Bemerkung; mit den aus der Bibel abgeleiteten Lehrsätzen kommt er, obwohl er in einer formellen Erklärung die hl. Schriften außer Diskussion gesetzt haben will, in seinen naturwissenschaftlichen Forschungen hin und wieder in Konflikt, scheint sich aber doch bis zu seinem Ende den äußeren Frieden mit der Kirche

erhalten zu haben. Doch darauf kommt es uns hier nicht an. Auf seine innerste Weltanschauung werfen nur spärliche Stellen einiges Licht. Religiöse Ergüsse, Expektionen der Gewissensbedrängnis, wie sie etwa in Dürers Tagebuch enthalten sind, wird man bei dem Italiener von vornherein nicht erwarten. Seine rationalistisch nüchterne Buchführung läßt nur an ganz wenigen Stellen einen persönlichen, wärmeren Gemütsston aufkommen. Mit knapper, kühler Objektivität ohne Zusatz des Bedauerns oder der Klage um eigene Interessen wird selbst der Sturz des Lodovico Moro verzeichnet, der doch so tief in das Leben und die Pläne des Hofmalers einschnitt. Um so wertvoller ist uns, wenn nun einmal mitten unter geometrischen Beweisen oder Maschinenberechnungen ein Ton verlaute, der uns etwas vom inneren Gemütsleben des Schriftstellers ahnen läßt, sowie der erhabene Gedanke: «O wunderbare Gerechtigkeit von Dir, Du Urbeweger, der Du gewollt hast, daß keiner Kraft Ordnung und Qualität ihrer notwendigen Wirkungen fehle.» (Richter, Nr. 1134.) Also eine, im wörtlichen Sinn mechanische Weltanschauung. Das Weltall aufgefaßt als eine wunderbare Ordnung von Kräften mit den nach dem Naturgesetz ihnen koordinierten Kräftewirkungen; die Gottheit selbst als Urbeweger (ein in den mechanischen Schriften der Zeit öfters angewandter technischer Ausdruck für den Verursacher der Bewegung), der, den Anstoß gibt, daß der ganze Mechanismus zu arbeiten beginnt, und dessen Gerechtigkeit dafür sorgt, daß die natürlichen Gesetze zur Geltung kommen und nach ihren Bedingungen sich auswirken können. So faßt sich im letzten und höchsten Sinn die Vielheit der Forschungen zu einem einheitlichen, großartigen Weltbild zusammen. Die Philosophie tritt in ihr eigenstes Recht als die Ordnerin im Reiche des Geistes, die den Blick von der Arbeit im Einzelgebiete auf die letzten, transzendentalen Fragen hinausführt und sorgt, daß er nicht im Detail der Untersuchungen haften bleibt. Je umfassender aber die Erforschung der mannigfaltigen Wissensgebiete ist, um so freier wird der Ueberblick sein, um so eher kann sich der Geist zur Ueberschau einer philosophischen Weltbetrachtung erheben. Für die wunderbaren, geheimnisvollen Beziehungen, die ein kabbalistischer Mystizismus zwischen Mensch und Weltall annehmen will, ist da kein Raum; und es ließ sich kaum eine törichtere Behauptung aufstellen, als die, Leonardo habe der Geheimwissenschaft gehuldigt. Er, der klar denkende Durchforscher der natürlichen Gesetze und Ordnungen, ein Anhänger der schwarzen Kunst, der Magie, die an Stelle des Naturgesetzes das Wunder, das Geheimnis setzt! Vielleicht seine schärfsten Worte, seine angelegentlichsten Argumentationen richten sich eben gegen die Jünger der Alchimie und Nekromantik, die verkehrten Leute, die nach

dem Stein der Weisen oder dem Perpetuum mobile suchen. Speziell die Nekromantik, die mit Hilfe von Geisterbeschwörung das Unmögliche möglich machen will, schilt er eine Beschäftigung für niedrige Geister; ihre Widerlegung liegt ihm, scheint es, ganz besonders am Herzen. In einer der wenigen Textstellen, in denen seine Beweisführung den Charakter einer logisch fortgeführten, Glied an Glied reihenden Kette trägt, weist er nach, wie die Zauberkunst die menschlichen Verhältnisse völlig umstürzen würde, wenn sie wirklich bestände, und kommt von einer naturwissenschaftlichen Definition des Geistes zur absoluten Zurückweisung dieses Aberglaubens. Und wenn er an einer andern Stelle sich mit Alchimisten und Nekromanten in einem Atem nennt, weil er wie diese, statt auf Gelderwerb auszugehen, durch seine unablässigen Forschungen eher zum armen Mann geworden sei, so gehört wenig Witz dazu, um die bittere Ironie aus der Rede herauszuhören. — Viel Zeit scheint übrigens Leonardo mit allgemeinen philosophischen Spekulationen nicht verloren zu haben; der Ausspruch: «Wer flüchtig wandert, stürzt wenig», den wir bei ihm lesen, war wohl sein eigenes Motto. Lassen wir darum auch die Erwägungen allgemeiner Natur und suchen wir uns einen Begriff von seiner Arbeitsweise zu bilden. —

Zwei Hauptforderungen stellt die Aesthetik der Renaissance an den bildenden Künstler; er soll wissenschaftliche Bildung besitzen, d. h. in erster Linie die theoretischen Hilfswissenschaften der Künste verstehen und sich antiquarische Kenntnisse verschaffen, damit er es mit den Alten aufnehmen kann, zum zweiten muß ihm die Fähigkeit der Erfindung eigen sein. Während eine moderne Kunstrichtung geneigt ist, dem bildenden Künstler die Erfindung womöglich zu verbieten, wenn er nicht Strafversetzung unter die «bloßen Poeten» gewärtigen will, hatten Altertum und Renaissance auf die Invention den größten Nachdruck gelegt; daß sie den Dichtern zu Gebot stehen muß, galt als selbstverständlich. Dringt man etwas tiefer und fragt, worin die Erfindung beim Poeten und beim bildenden Künstler sich unterscheiden müssen, so ist man vielleicht versucht im Malerbuch nach einer Antwort zu schauen, und zwar in dem sogenannten Wettstreit der Künste. Da werden doch die verschiedenen Künste auf ihre Unterschiede hin geprüft und gewertet. Allerdings, aber in einer wissenschaftlich wenig ersprießlichen Art und Weise. Die Schrift, auf Anregung des Herzogs Lodovico während des Mailänder Aufenthalts entstanden, gehört in die Klasse jener schönggeistigen Disputationübungen, wie sie an den literarisch interessierten Höfen, den italienischen «Musenhöfen» und Akademien so beliebt waren; es sind mehr belletristische, dialektische Gedankenspiele als wissenschaftliche Abhandlungen. Gerade

der Streit der Künste um den Vorrang wurde gerne behandelt; ließen sich doch dabei so gut antike, platonische Gedanken von der Bedeutung der edlen Sehkraft, von der Harmonie als Fundament der Schönheit u. dgl. einflechten. Der positive Ertrag pflegt dem aufgewandten Scharfsinn in der Regel nicht zu entsprechen. Denn statt anzuerkennen, daß jede Kunst das Höchste leistet, wenn sie mit ihren eigensten Mitteln arbeitet, wird regelmäßig der einen Kunst vorgeworfen, daß sie nicht das erreicht, was mit andern Mitteln eine andere fertig bringt. Dazu kommt eine nach dem Wert abgestufte Einschätzung der verschiedenen Sinne des Menschen, die natürlich ebenso hinfällig ist. In derlei Vorstellungen bewegt sich auch der Paragone, wo er auf das Verhältnis von Malerei und Poesie zu sprechen kommt. Die Malerei verhält sich zur Dichtkunst wie der Körper zum Schattenbild. Einmal dient jene einem höheren Sinn als diese, dann gibt die Malerei gleichzeitige Schönheit, die Poesie nur sukzessive. Endlich wirkt der Maler direkt und darum viel stärker auf die Sinne als der Dichter, der einen Vorleser als Mittelsperson braucht. Ein Madonnenbild wird angebetet, die Buchstaben des Poems nicht, ja der Maler kann den Beschauer unmittelbar zum Lachen, Gähnen oder zu erotischen Gefühlen anregen. Wie man sieht, lauter äußerliche Argumente, die der Nichtigkeit des ganzen Streites würdig sind. Wir brauchen sie auch nicht schwer zu nehmen, so wenig als die bekannten humoristischen Ausführungen über die Bildhauerei, die uns schildern, wie der Bildhauer im Schweiß seines Angesichts seine Kunst betreibt, wie sich Marmorstaub und Schweiß zu einem «Schlamm» vereinigen, wie er weiß eingepudert, als wär er ein Bäcker, im Atelier steht, den ganzen Rock voll Marmorsplittern, als hätte es ihm auf den Buckel geschneit. Diese jocose Behandlung der Skulptur hat ihn nicht gehindert, sich selbst als Bildhauer zu bezeichnen und zu betätigen. Gerade so ist es mit der Poesie. Wir wissen, daß er als Improvisator von Versen glänzte und es verstand, seine Poeme selbst mit Lautenbegleitung zum Vortrag zu bringen, wenn auch von seinen Versen bis auf ein unbedeutendes Fragment, so etwas wie ein gereimtes Wortspiel sich gar nichts erhalten hat. Dennoch können auch wir uns von der hohen poetischen Begabung des Künstlers eine Vorstellung machen nach den in schwungvollem dichterischerem Ton gehaltenen Entwürfen für Kompositionen. Daß die Schilderungen der Schlacht, der nächtlichen Szene, des Unwetters, der Sintflut einen hochbegabten Poeten verraten, ist leicht zu merken. Einer überquellenden, stürmischen Einbildungskraft sind sie entfloßen und ganz abgesehen von einer etwaigen Verwendung für malerische Zwecke tragen sie ihren Wert als poetische Erzeugnisse in sich. Die phantastische Freude am Gigantischen,

Chaotischen scheint allein die Beschreibungen des Land- und Seesturms, des Gewitters, der Sintflut hervorgebracht zu haben; sieht man aber näher zu, so stecken sie voll von beobachteten, der wissenschaftlichen Naturforschung entstammenden Zügen. Beides findet sich in den raschen Skizzen wieder, die für die Sintflut entworfen sind und Regengüsse aus Wolken, Ueberschwemmungen, Scharen von Flüchtlingen zu Fuß und zu Pferd, die vom Unwetter überrascht und mit- oder niedergerissen werden, Haufen von Unglücklichen, die wehrlos den Elementen preisgegeben in allen Stellungen des Schreckens und der Verzweiflung sich zusammendrängen, dann aber auch Wasserstrudel in ihren besonderen Bewegungen und außerordentliche Wolkenbildungen darstellen. Der Hauptnachdruck liegt allerdings auf der Wiedergabe des Chaotischen, es sind phantastische Ideenskizzen, denen jede formale Klärung abgeht. Dabei ist die mehr andeutende, skizzierende Zeichnungsweise noch am ehesten fähig, sich mit derlei Szenen befriedigend abzufinden; sobald es sich um ausgeführte Gemälde in der Art der italienischen Bilder jener Zeit handelt, wo die einzelnen Gestalten in ihren Motiven zur Geltung kommen, wo die Komposition sich wesentlich auf linearen Elementen aufbaut, da käme der Maler in große Schwierigkeiten. Unter allen Umständen bleibt er in der Darstellung elementarer Naturereignisse und Katastrophen hinter dem Dichter zurück, da er nur visuelle Anschauung geben kann, während dieser mit seinen Schilderungen an verschiedene Sinne appelliert; er führt uns dadurch erst recht das Toben der entfesselten Elemente vor, das Donnern und Blitzen, das Prasseln und Rauschen des Regens, das Brüllen des Meeres, das Krachen der zerschmetterten Bäume, die Notschreie der Flüchtigen. Wie matt wirkt es, wenn der Maler alle diese Gehörsvorstellungen etwa dadurch in uns erwecken will, daß er einige seiner Figuren die Hände vor die Ohren halten läßt! Bereits oben wurde darauf hingewiesen, daß verschiedene Züge innerhalb der Schilderungen bei malerischer Darstellung nicht zur ihrer Wirkung kämen. Wenn sich z. B. auf den Leichen Vögel niedergelassen haben, so kann uns der Dichter mitteilen, daß sie aus übergroßer Müdigkeit nicht mehr fliegen können und kann damit eine Steigerung seiner Schilderung erzielen; der Beschauer des Gemäldes wird von sich aus kaum darauf kommen. Wenn die Ueberlebenden auch noch von den Leichen der Ertrunkenen bedroht werden, die der Wogenprall gegen sie schleudert, so gibt das gewiß eine überraschende Pointe in die poetische Beschreibung hinein: die Lebenden von den Toten umgebracht! Mit derlei rein literarischen Wirkungen arbeiten die Kompositionsentwürfe sehr viel, und man darf ruhig behaupten, daß sie bei der Umsetzung ins Bild von ihrem Besten verlieren müßten. Mit richtigem Gefühl hat

das der Verfasser selbst empfunden und so plante er ein Werk, das ihm eine literarische Verwertung seiner poetischen Begabung ermöglichen sollte. Wie so viele andere kam auch dieses nicht zur Ausführung, aber die erhaltenen Bruchstücke geben uns Anhaltspunkte genug, um darüber zu urteilen. Da sie uns wertvolle Aufschlüsse über Leonardos Arbeitsweise und künstlerisches Verfahren geben, sollen sie im Folgenden etwas näher betrachtet werden. Es ist kaum mehr notwendig, Richters Hypothese von einem Aufenthalt Leonardos im Orient ausdrücklich ins Reich der Fabel zu verweisen, nachdem Govi und v. Geymüller sie gleich bei ihrem Auftauchen als ganz unbegründet erwiesen haben. In dem ganzen von Richter zusammengestellten Material ist gar nichts enthalten, was eine persönliche Bekanntschaft mit dem Orient voraussetzt. Die topographischen Kenntnisse stammen aus Geographie- und Reisewerken oder aus mündlichen Berichten von Ausländern oder Reisenden, die Skizzen des Mausoleums und des Riesentempels sind Phantasiegebilde und die Hauptbeweisstücke, die Briefe an den Statthalter von Syrien sind leicht als literarische Fiktionen zu erkennen. Dazu kommen die Gründe allgemeiner Natur, die Unsicherheit der politischen Verhältnisse in Kleinasien, der Fanatismus der Muselmanen und ihre Abneigung gegen die Franken, die Möglichkeit, kulturtechnische Aufgaben jeder Art durch die hervorragenden arabischen Ingenieure lösen zu lassen u. a. mehr. All das wurde Richter entgegengehalten, aber er wollte an seinem Hauptargument, der Korrespondenz mit dem syrischen Fürsten keinen Zweifel aufkommen lassen, obwohl er in seinem eigenen Buch handgreifliche Gegenbeweise veröffentlichen mußte. Unter den Blättern des Codex Atlanticus findet sich das Konzept zu einem Brief an den «Diodario von Syrien, Statthalter des hl. Sultans von Babylonien». (Richter, Nr. 1336.) Der Briefschreiber will dem Statthalter Wirkung und Ursache des neuerlich passierten Unglücks angeben, das die ganze Welt in Schrecken setzen wird. Im Dienst des Adressaten in Armenien befindlich — so lesen wir — begab sich der Verfasser des Briefes nach der Stadt Kalindra, um ein, wie es scheint, kulturtechnisches Werk zur Ausführung zu bringen. Die Stadt liegt am Fuße des Taurus und zwar jener Partie, die vom Euphrat geteilt wird und der Spitze des Großen Taurus zuliegt. Die Erhebungen dieses Gebirges sind die höchsten auf Erden; vier Stunden vor Tag und nach Sonnenuntergang bis in den dritten Teil der Nacht ist das weiße Gestein der Gipfel so hell beleuchtet, daß es den Armeniern das Mondlicht ersetzt. In der Ferne hält man die Lichterscheinung für einen Kometen; die seltsamen scheinbaren Aenderungen der Formen der Gipfel kommen von den Wolkengebilden her, die sich zwischen Berg und Sonne lagern . . .

An diesen Brief schließt sich nun eine Stelle an mit der Ueberschrift «Einteilung des Buches»; sie lautet folgendermaßen. «Einteilung des Buches. — Predigt und Bekehrung. Plötzliche Ueberschwemmung. Untergang der Stadt. Hinsterben der Bevölkerung und Verzweiflung. Suche nach dem Prediger, seine Befreiung und sein Wohlwollen. Beschreibung der Ursachen des Bergsturzes. Der angerichtete Schaden. Schneefall. Auffindung des Propheten. Seine Prophezeiung. Ueberschwemmung der niedrigen Teile von Westarmenien. Der Prophet weist nach, daß sich alles erfüllt hat. Beschreibung des Berges Taurus und des Euphrat. Warum der Berg am Gipfel die Hälfte oder ein Drittel der Nacht glänzt und als Komet erscheint, nach Untergang der Sonne für den Westen, vor Sonnenaufgang für den Osten. Warum der Komet von veränderlicher Gestalt erscheint, bald rund, bald länglich, bald zwei- bald dreigeteilt.» Die Stelle kann auch von Richter nicht anders gedeutet werden als auf den Entwurf für ein Buch, das Leonardo zu schreiben gedachte. Nach dem reichlich phantastischen Inhalt muß es als Roman bezeichnet werden und in dem Plan dieses Romanes figuriert die Beschreibung der Lichterscheinungen am Taurus, die im Brief an den «Defterdar» von Syrien geschildert sind. Daraus folgt, daß der Brief eine literarische Fiktion ist; die zahlreichen Korrekturen und Umgestaltungen des Textes passen dazu sehr gut. Ob der ganze Roman in Briefform, einer damals beliebten literarischen Gattung, geplant war, ist nicht sicher; jedenfalls sind uns noch zwei der im Entwurf genannten Kapitel in epistolarer Fassung erhalten. Die «Gestalt des Taurus» wird wiederum in einem Brief an den Statthalter beschrieben. (Immer noch Richter, Nr. 1336.) Der Verfasser fühlt sich durch das Wohlwollen des Fürsten verpflichtet, seine Aufgabe gewissenhaft zu nehmen und sich Zeit zu lassen. Um die Ursache des Unglücks klarzulegen, will er eine geographische Belehrung über die natürlichen Verhältnisse des Landes geben, eine Beschreibung von Kleinasien, näheres über den Taurus, der am Unheil schuldig ist und über die Frage, in welchem Verhältnis er zum Kaukasus steht. Seine fabelhafte Höhe kann man sich darnach vorstellen, daß er Mitte Juni um Mittag bis nach Sarmatien zwölf Tagereisen weit Schatten wirft, Mitte Dezember einen Monat Tagereisen weit nach Norden, bis zu den hyperboräischen Bergen. Am Gipfel finden infolge der Ansammlung von Wolken durch die Winde schwere Entladungen statt, die das Gestein zertrümmern. Am Fuße wohnen reiche Völker in blühenden Landschaften; drei Meilen aufwärts beginnen Waldungen, nach weiteren drei Meilen Weideland, vom Beginn des (eigentlichen) Taurus an liegt ewiger Schnee, der Gipfel ist kahl und ohne Vegetation; dort hausen nur Raubvögel, die

durch die Wolken auf ihre Beute herabschießen. — In einem weiteren Brief ohne Nennung des Adressaten (Richter, Nr. 1337) wird nun die Katastrophe, auf die bisher nur angespielt war, beschrieben. Seit die Elemente durch ihre Scheidung das Chaos geordnet haben, haben sie durch ihre Vereinigung nicht mehr so viel Schaden gestiftet, wie diesmal. Furchtbar war die Wut und der Ansturm der Winde, der Einbruch gewaltiger Schneemassen, die alle diese Täler anfüllten und einen Teil der Stadt zerstörten. Damit nicht genug; die tieferen Teile der Stadt setzte eine Ueberschwemmung unter Wasser, ein plötzlicher Regen ging nieder, eine schreckliche Flut von Wasser, Sand, Schlamm und Steinen ergoß sich, vermischt mit Wurzeln, Stämmen und Teilen von allerlei Pflanzen (und Bäumen); zu allen hin brach noch ein Brand aus und verbreitete sich so rasch, als wäre er nicht von den Winden, sondern von zehntausend Teufeln angefacht; er brannte das ganze Land nieder und hat noch nicht aufgehört. Die Bevölkerung ist so in Furcht, daß kaum mehr eines mit dem andern spricht, alle unsere Geschäfte haben wir verlassen und finden uns zusammen in Ruinen von Kirchen, Männer und Frauen, Kleine und Große wie Ziegenherden angstvoll gedrängt. Unsere Nachbarn haben sich unser erbarmt und selbst unsere früheren Feinde leisten uns Hilfe. Wenn uns die benachbarte Bevölkerung nicht mit Nahrungsmitteln versehen hätte, so wären wir alle verhungert. Und all diese Unfälle sind noch nichts im Vergleich mit dem, was uns für demnächst (offenbar von dem Propheten) in Aussicht gestellt ist. — In engem Zusammenhang mit diesen Stücken stehen nun die Schilderungen der Sintflut (bei Richter die Nr. 607—611), in verschiedenen Redaktionen vorhanden. Zunächst eine allgemein gehaltene Version, darin erscheint Neptun mit dem Dreizack und Aeolus mit seinen Winden. (Richter, Nr. 607.) Die wichtigste Fassung, die oben in einem kurzen Auszug mitgeteilt ist, muß um ihres poetischen Gehaltes willen im Original gelesen werden. Sie erhebt sich stellenweise zu pathetischen Ausrufen: «O welch furchtbare Töne hörte man da durch die dunkle Luft, die von der Wut der Donnerschläge und den herabschießenden Blitzen erbebte O wieviel konnte man da sehen, die die Ohren mit den Händen zuhalten, um nicht das schreckliche Getöse zu hören, das im Dunkel der Nacht die Wut der Stürme vermischt mit Regen, dem Donner des Himmels und den furchtbaren Blitzen anrichtete. O wieviel Jammer! Wieviele stürzen sich verzweifelt von den Felsen hinab» Eine Art Disposition unter dem Namen «Einteilungen» faßt zusammen, was die Schilderung alles enthalten soll. «Dunkel, Wind, Seesturm, Ueberschwemmung, brennende Wälder, Regen, Blitze, Erdbeben, Bergsturz, Untergang von Städten. — Wirbelwinde, die

Wasser mit sich führen, Zweige von Bäumen und Menschen in der Luft, vom Wind abgerissene Aeste mit Menschen darauf. — Abgerissene Bäume mit Menschen darauf. — Schiffe, in Stücke zerbrochen und auf Klippen geworfen. — Herden, Hagel, Blitz, Wirbelwinde. — Leute auf Bäumen, die sich nicht halten können; Bäume, Felsen, Türme, Hügel voll Menschen, Bote, Tische u. a. Hilfsmittel zum Schwimmen, Hügel bedeckt mit Männern, Frauen und Tieren, Blitze, die all das beleuchten.» Noch deutlicher verraten die beiden folgenden Stellen (Richter, Nr. 609 und 610) den Zusammenhang mit dem Roman, indem sie sich besonders mit dem Bergsturz beschäftigen. Die erste der beiden beginnt mit dem Einbruch des Berges, gibt dann physikalisch genaue Beschreibungen der Bewegungen in Wasserwirbeln, sowohl einzeln wie beim Zusammenstoß verschiedener, auf Grund der Gesetze von Stoß und Rückstoß, ferner optische Betrachtungen über die Beleuchtungsverhältnisse bei Regen und Nebel infolge größerer oder geringerer Transparenz der Luft. Die zweite behandelt speziell die Lufterscheinungen beim Bergsturz; die letzte hierher gehörige Notiz (Richter, Nr. 611) richtet ihr Augenmerk auf die Reflexerscheinungen der Blitze auf den erregten Wogen. Die enge Verwandtschaft der Sintflutschilderungen mit denen der fingierten Briefe wird bestätigt durch die Aehnlichkeit der illustrierenden Skizzen, die genau denselben künstlerischen Charakter an sich tragen, wie die Illustrationen zu den Briefen; es sind Versuche, mit der Zeichenfeder die phantastischen Bilder der poetischen Beschreibung wiederzugeben und werden, sobald man sie mit den Skizzen zum Roman vergleicht, unwillkürlich als Illustrationen zu dichterischen Schilderungen bezeichnet werden. Zusammen mit den allegorischen Entwürfen bilden sie zwei Extreme von künstlerischer Darstellung; gemeinsam ist beiden ein Ueberwiegen des literarischen Interesses, verschieden ist ihr Ursprung. Die Allegorien entstammen dem klügelnden Verstand, wir kennen sie als illustrierte Rätsel, Wortspiele, Sentenzen oder moralische Reflexionen. Der intellektuell zu erfassende Inhalt ist wichtiger als die für die Sinnlichkeit des Auges berechnete Form. Umgekehrt entspringen diese Skizzen einer literarischen Phantasie, die sich in schwungvoller Vorführung von Weltkatastrophen Genüge tut und in der poetischen Erfindung und Ausmalung der Ereignisse auf die Gesetze der Anschauung, wie sie für die bildende Kunst in Geltung sind, trotz der optischen Anweisungen für Details nicht genug Rücksicht nimmt. Das ungeklärt Phantastische auf der einen, das verstandesmäßig Ausgedachte auf der andern Seite, das sind die beiden Gegensätze, das Gemeinsame ist die literarische Tendenz. —

Kehren wir zu dem Romanentwurf zurück, so erhebt sich die Frage,

woher das Material, aus dem er sich aufbauen sollte, stammt. Ein Teil davon ist reine literarische Erfindung, ein anderer besteht aus sachlichen Angaben, die schriftlicher oder mündlicher Ueberlieferung verdankt sind, ein dritter sind phantastische Schilderungen, die durch dichterische Steigerung eigener Erlebnisse ihre Wirkung erlangt haben. Rein erfunden ist natürlich die Geschichte mit dem Propheten; seine Schicksale sollten offenbar den Faden der Erzählung abgeben und es ist im höchsten Grade bezeichnend für den Verfasser, daß er an diese Partien, die das Rückgrat der Komposition bilden, überhaupt nicht gekommen ist. Es liegt fast etwas Kindliches in seiner Schaffensweise, wie er einzelne Stücke vom Anfang oder Schluß herausgreift, deren Ausarbeitung ihm gerade Freude macht. Diese unbesorgte, wenig vorschauende Art und Weise haftet ja seinem Projektmachen in Kunst und Technik an. Daß auch bei der Erfindung der Fabel irgendwelche Erinnerungen aus der heiligen oder profanen Geschichte hereingespielt hätten, ist natürlich wohl möglich. Der Briefschreiber ist offenbar als Ingenieur und Leiter von Kulturarbeiten gedacht und es ist charakteristisch für Leonardo, der sich in seinem Brief an den Moro in erster Linie als Ingenieur und fast nur nebenbei auch als Bildhauer und Maler empfiehlt, daß er die Erzählung nicht einem Künstler oder Poeten, sondern einem Mann der Technik in den Mund legt. Dadurch wollte er sich Gelegenheit verschaffen zu Exkursen auf seine Lieblingsfächer, die naturwissenschaftlichen und technischen Gebiete. Derlei Abschweifungen scheinen den Romanleser jener Zeit nicht gestört zu haben; neben der Lust am Abenteuerlichen gehörte damals die Freude am Ausbreiten sachlicher Kenntnisse, denen man deutlich das Exzerpt ansieht, zu den Grundzügen dieser Literaturgattung. So hat sich auch Leonardo für seine orientalische Geschichte in geographischen Werken Stoff geholt. Richter hat in seinem Buch einen ganzen großen Abschnitt geographischer Notizen und Schilderungen unter dem Titel «Topographisches» gesammelt; sie beziehen sich auf Italien, Frankreich, die Westecke des Mittelmeeres und den Orient. Soweit Italien und Frankreich in Betracht kommen, spricht Leonardo stellenweise auf Grund eigener Anschauung; im übrigen exzerpierte er, um seine Wißbegierde zu befriedigen, Geographiebücher und Reisewerke und sammelte auch gelegentliche geographische Notizen in alten oder neueren Autoren. Das schien ihm kein müßiges oder unnützes Tun, erklärt er doch historische und geographische Kenntnisse für die Zierde und Nahrung des menschlichen Geistes. Außer Büchern benutzte er auch Land- und Seekarten — er besaß selbst verschiedene — um mit ihrer Hilfe sich ein Bild der fremden Länder zu machen. Die auf die östlichen Erdteile bezüglichen Stellen betreffen den

Nil, den Tigris, das Asowsche Meer, Zentralasien, die Dardanellen, Gebräuche und Erfindungen orientalischer Völker, ein Venusheiligtum auf Cypern.

Aus denselben Quellen mögen auch die Angaben über den Taurus und Euphrat in den Briefen an den Diodario stammen. Ob die seltsamen Nachrichten über die ungeheure Höhe und den Schatten des Berges und die Lichterscheinungen an seinem Gipfel auf fabulose Berichte zurückgehen oder der romanhaften Erfindung des Verfassers zuzuschreiben sind, ist ungewiß; die eigentümliche Mischung phantastischer Züge mit physikalischen Beobachtungen könnte für letzteres sprechen. Ebenso mögen die topographischen Skizzen mit den eingetragenen Stadt- und Bergnamen eine Mischung von Wahrheit und Dichtung sein; d. h. Erinnerungen oder Anklänge an fremde Beschreibungen in Wort und Bild vereint mit eigener Erfindung. Aber Leonardo suchte nicht nur in Büchern Belehrung, er zog auch bei Ausländern oder Einheimischen, die das Ausland kannten, Erkundigungen ein. Einträge im Notizbuch geben uns davon Nachricht. Da notiert er sich einmal, daß er den Portinari fragen will, wie man in Flandern auf dem Eis läuft, ein anderesmal heißt es: «Schreib an Bartolomeo den Türken über Ebbe und Flut am Schwarzen Meer, und ob er weiß, wie es am Hyrkanischen oder Caspischen Meer mit Ebbe und Flut steht.» (Richter, Nr. 1105.) Mit Amerigo Vespucci war er befreundet; er soll ihn porträtiert haben und daß er Bücher von ihm entlehnte, entnehmen wir wieder einem seiner Notizblätter. Wo er Kenntnisse vermutet, klopft er an. Dieser Zug leuchtet besonders deutlich aus den Memoranda heraus: Vertreter aller möglichen Berufe, Aerzte in hervorragenden Stellungen, Mathematiker, Techniker und Handwerker, Naturforscher, Besitzer von Kuriositäten oder wertvollen Büchern und Handschriften ging er um Aufschlüsse in Spezialfragen oder um zeitweilige Ueberlassung ihrer Kostbarkeiten an. «Frage den und den, gib dem sein Buch zurück, laß dir von jenem erklären, entlehne dir die Schrift von dem oder jenem» — so lauten zahlreiche Vermerke auf seinen Blättern. Läßt dann die Wiedergabe fremder Berichte hin und wieder eine kritische Sichtung und Verarbeitung vermissen, so kann man das z. T. aus dem Charakter des Exzerpts entschuldigen. — Die dritte vom künstlerischen Standpunkt aus wichtigste Gruppe des Materials ist diejenige, in der Leonardo eigene Erfahrungen und Erlebnisse benützt, um daraus neue Gebilde der schaffenden Phantasie zu formen. Was er im Kleinen zu beobachten Gelegenheit hatte, steigert er ins Ungeheure und weiß dabei doch, weil eben persönliches Erleben zugrunde liegt, noch überzeugend zu wirken. «Beschreibe, so notiert er sich einmal, die Berge von beweglichen Sandwüsten, die

Entstehung der vom Wind getragenen Sandwellen und die dadurch entstehenden Hügel und Berge, wie dergleichen in Libyen vorkommt». (Richter, Nr. 1087.) War er also in Afrika, wo man Gelegenheit hat derlei zu sehen? Oder wie kann er es sonst beschreiben? Die Antwort gibt er selbst: «Ein Beispiel davon wirst Du auf den weiten Dünen des Po, Tessin und anderer großen Flüsse sehen». Die Schilderung der aus Autopsie nicht bekannten Naturerscheinungen erfolgt also nach Analogie von solchen, die man in der Umgebung beobachten kann. Und wenn er nun einen Naturvorgang aus fernen Ländern und Erdteilen mit der Genauigkeit eines Augenzeugen beschreibt, darf man sich dadurch nicht verleiten lassen, eigene Anschauung gerade jenes Ereignisses anzunehmen. Es finden sich auch Spuren, die uns kundtun, welche Erlebnisse seinen großartigen Schilderungen elementarer Katastrophen zugrund liegen. Unter den topographischen Notizen lesen wir: «Wir haben in unseren Tagen einen Berg von sieben Meilen einstürzen und ein Tal abschließen und einen großen See bilden sehen, und so haben sich die meisten Seen gebildet, der Garda-, Comer-, Luganersee und der Lago Maggiore». (Richter, Nr. 1092.) Dieser Vorgang wird ziemlich getreu für den Roman benützt; dort ist, wie die Kartenskizze lehrt, die Ueberschwemmung gleichfalls dadurch verursacht, daß ein Teil des Taurus einstürzt, das Euphrattal absperrt und so einen See bildet, der das ganze Tal unter Wasser setzt. Unwetter zu Land und zur See gab es natürlich auch in Italien zu sehen; die Wirkung eines Wirbelsturms war ihm ebenfalls aus eigener Anschauung bekannt. «Ich habe einen furchtbaren Wirbelsturm gesehen, der Bäume entwurzelte, Dächer abdeckte, Sand, Kies und Wasser mehr als eine halbe Meile durch die Luft führte.» (Richter, Nr. 1338.) Bei einem Besuch von Süditalien und Sizilien lernt er die gewaltigen Nordstürme kennen, die das Brausen des Meeres noch übertönen, an der Scylla und Charybdis, am Stromboli und Aetna und sah die Eruptionerscheinungen am Gipfel dieser Vulkane. (Richter, Nr. 1339.) Indem er nun solche Erfahrungen verwertet, die verschiedenen Vorgänge zu einem ungeheuren Zerstörungswerk zusammenwirken läßt und ins Uebergewaltige steigert, erzielt er seine packende, überwältigende Wirkung. So können auch die wunderbaren Lichtphänomene am Taurus, wenn man von der phantastischen Uebertreibung absieht, letzten Endes auf analoge Beobachtungen zurückgehen. Es kommt wohl vor, daß das weiße Gestein eines kahlen Berggipfels in der Sonnenbeleuchtung weithin wie ein Feuerzeichen glänzt, wenn es auch kaum den Umwohnern den Mond ersetzt oder als Komet erscheint, und auch die seltsamen, wechselnden Formationen der Wolken, die sich um hohe Gipfel sammeln, sind dem Gebirgswanderer

bekannt. Leonardo aber kannte das Gebirge, nicht nur den heimatlichen Apennin, sondern er muß auch Ausflüge in die Alpen unternommen haben, wie man aus geographischen und geologischen Bemerkungen schließen kann. —

Analog wie bei der literarischen Konzeption vollzieht sich der Entwicklungsprozeß beim malerischen oder bildnerischen Schaffen. Am Eingang steht das erste Projekt, großartig gedacht, bisweilen in kolossalen Dimensionen geplant, ein Gesamtentwurf, der in seiner ursprünglichen Gestalt so gut wie nie zur Ausführung kommt. Die rauhe Wirklichkeit, die Bedingungen der praktischen Durchführung, der Wunsch der Auftraggeber erheischen eine Umgestaltung des Planes, eine Reduktion zu bescheideneren Verhältnissen, oder vereiteln überhaupt die Verwirklichung. Man kann Leonardo den Vorwurf nicht ersparen, daß er zu wenig mit der Realität gerechnet hat. Wo sollten sich Menschen finden, die lediglich im Vertrauen auf die Versprechungen und Fähigkeiten eines Einzigen das Risiko ungeheurer Unternehmungen übernommen hätten? Wo Auftraggeber, die z. B. für seine architektonischen Riesenprojekte Geld zur Verfügung gestellt oder Lust gehabt hätten, Werke beginnen zu lassen, deren Vollendung von Anfang an unsicher war? Daß er das weitberühmte Modell zum Sforzadenkmal nicht zur Ausführung brachte, hat ihm bekanntlich bitteren Spott eingetragen. Er selbst ahnte es übrigens voraus; nur ein Mann, so schreibt er einmal, sei fähig, solch ein Werk zu schaffen, der Florentiner Leonardo da Vinci, aber er bezweifle, ob selbst dieser im Stande sein werde, es zur Vollendung zu bringen. Die Lust am Erfinden und Entwerfen ohne Rücksicht auf die einengenden Schranken der Wirklichkeit charakterisiert den Künstler und fehlt auch beim Techniker nicht ganz. Ein Teil seiner Erfindungen, zumal unter den Kriegsmaschinen, sind in der Tat «Laboratoriumserfindungen» und üben ihre mörderische Wirkung höchstens auf dem Papier aus; sie würden in der Verwendung im Krieg nicht halten, was der Erfinder sich von ihnen verspricht. — Ist der erste Entwurf gefaßt, so beginnt erst die eigentliche Arbeit, deren Endergebnis dann häufig weit abführt von der ursprünglichen Idee. Wie als Naturforscher, so folgt Leonardo auch als Künstler der analytischen Methode. Was im Projekt in einer wenn auch nur vorläufigen Einheit zusammengefaßt war, wird nun zerlegt und Stück für Stück durchgearbeitet. Nun setzt das¹ Naturstudium ein, in der Schule der Erfahrung werden die zur Ausführung nötigen Kenntnisse erworben. Es ist die einzige Schule, die für den ausgelernten Künstler wie für den Forscher anerkannt wird. Erst eine mit Erfahrung genährte Phantasie kann etwas Rechtes zustande bringen, und diejenigen, die ihren Geist

an der Erfahrung geübt haben, will er wohl unterschieden wissen von jenen, die nur mit der Phantasie operieren. Die Erfahrung steht ihm über der Autorität großer Meister, denn sie haben ja selbst ihr Bestes als Schüler der Erfahrung gelernt. Sie ist dem Künstler die rechte Beraterin, dem Forscher die einzige Deuterin der Natur; denn sie kann sich nicht täuschen, nur unser Urteil führt uns irre, wenn es uns Wirkungen verheißt, die die Erfahrung nicht bestätigt. Der Künstler ergibt sich also dem Studium der Natur, seine Aufgabe löst sich ihm in diesem Stadium des Ausführungsprozesses in eine Summe von Problemen auf. Die Art und Weise, wie jedes derselben gestellt und zum Zweck der Lösung bis in seine letzten, allgemeinsten Prinzipien zurückverfolgt wird, ist ganz des Methodikers würdig. Um im Bau und Bewegungsmotiv keine Unklarheit zu lassen, zeichnet er die Figuren nackt und verlangt, daß auch solche, die im Bild nur teilweise sichtbar sind, ganz anzulegen sind, um den ihnen zukommenden Bewegungsraum festzustellen. Anatomie, Proportionslehre, Bewegungslehre, die selbst wieder auf die Grundlagen der allgemeinen Mechanik zurückleitet, und die Lehre von den Draperien werden als Hilfswissenschaften beigezogen, bearbeitet und interessieren den Künstler-Forscher bald um ihrer selbst willen. Dieselbe Aufmerksamkeit wird den andern malerischen Hilfswissenschaften, der Perspektive der Linien, Farben und der Luft zuteil, die ihrerseits sich wieder in den größeren Rahmen der Optik einfügt, der Lehre von Licht und Schatten und von der Darstellung der Wolken; in die naturgeschichtlichen Forschungen führt die Lehre von der Baum- und Pflanzendarstellung über, die Untersuchungen über die Bewegung des Wassers bilden zugleich die Grundlagen für die Hydrostatik des Technikers. Die Hauptgefahr bei diesem Verfahren war, daß über der Behandlung des Problems die Zeit verging und die Lust an der eigentlichen Aufgabe verschwand. Die Hilfsaufgabe wird zum Selbstzweck und macht, daß das Endziel in Vergessenheit kommt. Manche schön ausgeführten Zeichnungen mögen anfangs nur als vorbereitende Skizzen geplant gewesen sein; im Lauf der Ausführung erwärmt sich der Künstler für die gerade vorliegende Aufgabe und strebt in ihr bereits endgültige künstlerische Wirkungen an, sei es in der delikaten Führung der Linien, oder in dem Sfumato der Modellierung, in der klaren Durchbildung des bewegten Körpers, im geistigen Ausdruck des Kopfes oder der Licht- und Schattenverteilung. Aber dieser Gewinn an herrlichen Skizzen vermag den großen Nachteil nicht aufzuwiegen, den die grüblerische, minutiöse Analyse für Leonardos Kunstschaffen bedeutet, sofern sie ihn so oft von der Vollendung seiner Werke abgehalten hat. Er stellt ein Problem, verbeißt sich förmlich darein, konzentriert sein Interesse darauf

und ist es glücklich gelöst, so ist die Sache für ihn erledigt. Und dabei findet er Probleme, wo sie der Maler allein gar nicht finden würde. Bei der reichen Verästelung seiner Interessen war stets zu befürchten, daß ihn ein Problem auf das andere führte, so daß er im Gang der Untersuchung auf Gebiete kam, die scheinbar mit dem Ausgangspunkt gar nichts mehr zu tun hatten. Wenigstens auf den ersten Blick scheint es so, bei näherer Prüfung würden sich die versteckten Wege zeigen, die hin und her kommunizieren. Angesichts seiner vielseitigen, sovielen Wissensgebiete und Fähigkeiten umfassenden Begabung verliert die sprunghafte Art seiner Schaffensweise von ihrem Befremdlichen; und man kann in diesem Sinn Vasari beistimmen, der meint, Leonardo hätte in Gelehrsamkeit und Kenntnis der Wissenschaften Großes geleistet, wenn er einen minder wandelbaren und unbeständigen Geist gehabt hätte, und das sei die Ursache gewesen, daß er vieles begann und kaum begonnen wieder liegen ließ. Es schien ihm, so erklärt sich Vasari die Sache, die Hand könne zu der Vollkommenheit, die er im Geist erfaßte, nichts mehr hinzufügen, zumal er sich in der Idee einige feine Schwierigkeiten zu schaffen pflegte, welche die geschicktesten Hände nicht auszuführen vermocht hätten. Und als er einmal vom Papst ein Gemälde in Auftrag erhalten habe, da habe er damit begonnen, den Firnis zu destillieren. Als der Papst davon hörte, soll er ausgerufen haben: O weh! der wird nichts fertig bringen, da er ans Ende denkt, bevor er mit der Arbeit begonnen hat. Die Anekdote, mag sie wahr oder gut erfunden sein, enthält wirklich einen richtigen Kern. War er einmal in das Stadium des Analysierens und Ausprobierens eingetreten, so galt ihm alles gleichviel und es konnte recht wohl vorkommen, daß er seine Arbeit gleich zu Anfang Versuchen widmete, für die am Schluß noch Zeit gewesen wäre. Ein treffliches Beispiel für die Tatsache, daß er bei seinem Studium auf Dinge kam, die sich für den bestimmten Zweck gar nicht mehr verwerten ließen, glaubt Müller-Walde in verschiedenen Zeichnungen kunstvoller weiblicher Frisuren sehen zu dürfen, die er auf eine Darstellung der Leda bezieht. «Das größte der Blätter zeigt verschiedene Arten der Haaranordnung, und zwar von vorn und von rückwärts gesehen — ein allerdings für eine malerische Komposition sonderbar erscheinendes Vorkommnis, das aber gerade für Leonardo höchst charakteristisch ist, für den Meister, der an Gewissenhaftigkeit im Sichklarwerden über die Endfolgen eines einmal zum Ertönen gebrachten künstlerischen Motivs sich nie genug tun kann, der u. a. in den Studien zur Komposition der Madonna mit der hl. Anna mit denkbarster Sorgfalt in Zeichnung und Technik auch alle diejenigen Gewandpartien zu Papier bringt, welche, weil

von dem sich vorbeugenden Körper der hl. Jungfrau verdeckt, auf dem Bild gar nicht in Betracht kommen können.» (Jahrbuch der Preuß. Kunstsammlungen 1897, pg. 141.) — Wir kommen nun zum letzten Stadium, zur Ausführung des Werkes. Hier tritt der Künstler in der Art, wie er seine Studien und Kenntnisse verwertet, der Natur völlig souverän gegenüber. Es ist das Besondere seines Genies, wie er es fertig bringt, daß all die Vorarbeiten, mögen sie zu Papier gebracht oder nur im Kopf gemacht sein, all die theoretisierenden Erwägungen und Berechnungen restlos in der künstlerischen Wirkung aufgehen. Er, der Natur und Erfahrung als einzige Lehrmeisterin gelten läßt, befreit sich nun von jeder Abhängigkeit und tritt in einen Wettstreit mit der Natur ein als Schöpfer von neuen Gebilden, die so nirgends vorkommen und doch überzeugend wie Naturgebilde wirken. Die innige Vertrautheit mit der Natur erlaubt ihm, in ihrem Sinn und Geist zu schaffen ohne jede sklavische Nachahmung. Denn je besser einer die Natur kennt, um so eher kann er sich gestatten, sie zu stilisieren, ohne Vergewaltigung und ohne ins Leere, Allgemeine zu verfallen. Ein neues Geschlecht von Menschen, eine neue Natur steigt in seinen Werken vor unsern Augen auf. Den bestrickenden Zauber seiner Frauen, den Reiz seiner Jünglingsköpfe, den charaktervollen, herben oder trotzigsten Ernst seiner Männer, die von den Erfahrungen eines schicksalsreichen Lebens durchfurchten Greisenköpfe wird man in dieser Potenz in der alltäglichen Wirklichkeit vergeblich suchen, so natürlich sie auch wirken mögen. Seine fabelhaften Märchentiere und Ungeheuer, aus Teilen verschiedener wirklich vorkommender Tiere zusammengesetzt, sind Phantasiegebilde und wollen nichts anderes sein, und erwecken doch den Eindruck, als liegen ihrer Bildung organische Gesetze zugrunde. Eine Gruppe unter den Karikaturen verdanken ähnlichen Ideen ihren Ursprung, jene Versuche, von wirklichen oder vermeintlichen Bildungsgeetzen aus zu neuen Naturformationen zu gelangen. Ein markanter Teil des Gesichtes, z. B. die Nase, wird zum Ausgangspunkt genommen, von ihr aus das Gesicht in der Art aufgebaut, daß ihre Form die der ganzen Physiognomie bestimmt. Springt die Nase wie ein Höcker aus der Gesichtsebene vor, so folgt ihr die Partie zwischen Mund und Nase, das Kinn und bisweilen auch die Stirne, so daß das ganze Profil dieselbe Tendenz aufweist, und ähnlich bei der eingebuchteten Gesichtslinie. So entstehen Neubildungen, die in der Natur nicht vorkommen und doch von den Anatomen nicht als unmöglich bezeichnet werden. Dieselbe Freiheit der Wirklichkeit gegenüber behauptet die Darstellung der Vegetation und der leblosen Natur. (Vgl. F. Rosen, die Natur in der Kunst pg. 301 ff.) Als Botaniker suchte er die Gesetze des Pflanzenwuchses zu

ergründen, die Bildung der Baumkrone, die Anordnung der Blätter, analysiert Blüten und Blätter, so daß sie der Fachmann ohne Mühe bestimmen kann. Im Gemälde dagegen nimmt er völlige Freiheit für sich in Anspruch, er kombiniert, vergrößert oder verkleinert die Formen der Vegetation, wie es ihm in seine Landschaftsbilder hereinzupassen scheint. Im allgemeinen besteht in der italienischen Malerei des fünfzehnten Jahrhunderts, soweit ihr Hauptinteresse der menschlichen Figur gilt und keine niederländischen Einflüsse vorliegen, eine Neigung zu willkürlichem Spiel mit den Formen der Landschaft, so bei den Florentinern, auch bei Signorelli und Mantegna. Wesentlich zeichnerisch aufgefaßt wird sie gerne in den Dienst perspektivischer Wirkungen gestellt und auf pikante, lebendige Umrisse im Sinn der Quattrocentokunst hin konstruiert, wofür Mantegnas Landschaften mit ihren Felsenarchitekturen besonders bezeichnend sind. Auch Leonardo verfährt völlig frei, bisweilen willkürlich mit den Elementen der toten Natur. Er, der als Geologe den Aufbau der Schichten, die Entstehung von Berg und Tal studiert, überläßt sich in der Bildung seiner Felspartien, seiner ausgebuchteten, schluchtenreichen Berge, in der Vereinigung wilder Hochgebirgsszenen mit lustiger Vegetation scheinbar den Launen der Phantasie. Man streitet darüber, wo die Vorbilder zu suchen sind, ob in alpinen Dolomitenlandschaften, im Apennin oder im Tale des Arno, jedenfalls ein Beweis, wie frei sie benützt sind. Seine früheste datierte Landschaft ist eine Naturstudie aus dem Jahre 1473, in der man eine Gegend aus den Apenninen hat erkennen wollen. Es ist möglich, daß diese Naturaufnahme auf dem Berliner Bild der Auferstehung in der Landschaft teilweise verwertet ist; doch ist von einer Uebereinstimmung keine Rede und selbst Müller-Walde, der doch alles Material zusammentrug, um dies Werk als eigenhändige Schöpfung dem Meister zu sichern, begnügte sich zu konstatieren, daß die felsigen Teile des Berges rechts auf der Studie ähnliche Bildungen aufweisen, wie die räumlich entsprechenden des Auferstehungsbildes. (Im übrigen wird ja von niemanden bestritten, daß zum mindesten eigenhändige Studien in dem Bild verarbeitet sind.) Eine bestimmte Landschaft in den Gemälden Leonardos nachweisen zu wollen, ist sicherlich aussichtslos, das läuft seiner ganzen Kunstweise zuwider. Trotz gewisser äußerlicher Ähnlichkeiten wäre es nun aber doch nicht richtig, seine Landschaften mit denen der Quattrocentisten zusammen zu werfen. Um die Landschaft als Mittel zu perspektivischen Zeichenkunststücken zu benützen, dazu war er zu sehr Maler. Die Durchsichtigkeit der Lüfte, wogende Nebelmeere, der Dunstschleier, der sich über die Fernen breitet, die Abstufungen des Lichtes im Helldunkel, all das war ihm zu wertvoll, um die Natur zu