

WERKZEITUNG

1919



Nr. 4

Daimler Werkzeugzeitung

46-49

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Leonardo da Vinci. ** Der Italiener als Arbeiter. Von Diplom-Ingenieur H. Groß. ** Italien und Deutschland. Von Dr. E. Rosenstock. ** Der Aufschwung der italienischen Automobilindustrie. ** Der Abendmahlsmaler. Von C. L. Schleich. ** Leonardo schreibt an den Herzog. ** Leonardo beim Herzog. ** Der Meister. Die am Schluß mit D. M. G. bezeichneten Arbeiten stammen von Werksangehörigen.

Leonardo da Vinci.

69.

Wer ist der Stammvater der heutigen Technik?

Das Millionenheer der Technik und Industrie flutet heute mit gewaltigem Anprall hinein in die Staatsmaschine. Der Industriearbeiter will den Staat regieren und die Beamten ersetzen. Der Ingenieur und der Techniker wollen die Juristen verdrängen. Aus den Fabriken und Laboratorien strömen sie alle in die Politik. Der Techniker, bisher über seinen Schraubstock oder seine Zeichenblätter gebeugt, will hinaus aus seinem Arbeitsraum, um die von Soldaten und Juristen bisher geleitete Volksordnung endlich nach technischen und wissenschaftlichen Grundsätzen, d. h. naturgesetzlich und sozialistisch aufzubauen.

Entdecken die Techniker damit vielleicht ihre eigene ursprüngliche Vergangenheit wieder? Liegt ihnen die Politik von Haus aus nahe? Waren die ersten Männer der Industrie und Technik leidenschaftliche Politiker oder scharfsinnige mathematische Rechengenie? War es ein Pionier im Kriegsdienst oder ein fürstlicher Beamter, ein geldgieriger Spekulant oder ein ehrgeiziger Erfinder? Und brechen die Eigenschaften des Ahnherrn heute in seinen geistigen Erben wieder hervor?

Nichts von alledem ist der Fall. Der Stammvater der heutigen Technik ist nicht in dem Klassenkampf der Gesellschaft erwachsen. Wie ein Baum wurzelt er unmittelbar, unberührt von der Konkurrenz zwischen den Menschen, in der Mutter Erde. Der Stammvater der heutigen Technik ist ein in sich gekehrter Mensch, abseits von der Menge, ein Künstler.

Leonardo ist 1452 nahe dem Dorfe Vinci bei Florenz geboren und vor jetzt vierhundert Jahren, am 2. Mai 1519, gestorben.

Er ist eines Bauernmädchens unehelicher Sohn, und obwohl er bei seinem Vater in der Stadt aufwuchs, hat er doch seiner Mutter bis an ihr Sterbebett die Treue gehalten. Wohl möglich, daß er dieser Abstammung die unmittelbare innige Fühlung für alle Regungen der Kräfte und Stoffe in der Natur verdankt. Im steinernen Florentiner Stadthaus allein wäre er dafür schwerlich so feinhörig geblieben.

Leonardo wuchs im politischen Mittelpunkt Italiens, in der größten Kaufmannstadt der Zeit, auf; aber niemals hat er sich mit Politik befaßt oder Handelsgeschäfte getrieben. Dadurch unter-

schied er sich von seinen damaligen Genossen in der Kunst, die ihn vor allem berühmt gemacht hat, in der Bildhauerei und der Malerei. An jugendlicher Frische und Liebenswürdigkeit hingegen wetteiferte er mit ihnen und übertraf sie alle durch sein elegantes und ebenso leichtes wie sicheres Auftreten. Als Maler soll er schon mit zwanzig Jahren seinen Lehrer so sehr überwältigt haben, daß dieser sich beschämt verschwor, keinen Pinsel mehr anzurühren. Er hat dann in Mailand ein erstaunliches Reiterstandbild, 26 Fuß hoch, aus Bronze errichtet, das die Franzosen nach Paris verbringen wollten; so sehr wurde es von allen bewundert. In Florenz malte er ein Wandbild, zu dem dreißig Jahre lang jeder Maler, der in die Stadt kam, pilgerte, um daran das Malen zu erlernen, so auch der berühmte Raffael. In einer Kirche bei Mailand verfertigte er in sieben langen Jahren eines der Wunderwerke der italienischen Kunst: das große Abendmahl Jesu und seiner Jünger. Und der König von Frankreich kaufte ihm für 4000 Goldstücke das Bildnis der Mona Lisa del Giocondo ab, an dem er vier Jahre hindurch ununterbrochen gemalt hatte. Um die Frau nicht zu ermüden, ließ er Musik vor ihr spielen und Possendichter in seinem Atelier auftreten. Dafür gelang es ihm aber auch, das Lächeln in ihrem Gesicht so hinreißend auf der Leinwand festzuhalten, daß noch 1913 ein leidenschaftlicher Italiener das Bild nach Florenz zurückentführte; und die begeisterten Florentiner taufte darauf das Gasthaus, in dem der Dieb abstieg, nach der Frau auf diesem Bilde „Zur Gioconda“ um.

Aber noch bevor Leonardo der größte Maler seiner Zeit geworden war, als er sich dazu noch lernend vorbereitete, lehrte er bereits alle seine Zeitgenossen Dinge, in denen er nur die Natur selbst zu seiner Lehrmeisterin genommen hatte. Darin unterschied er sich von seinen Zeitgenossen. So wenig nämlich wie um die Politik und den Handel kümmerte er sich sonderlich um die alten lateinischen und griechischen Bücher, die zu seiner Zeit sonst von allen verschlungen wurden und deren Wiederentdeckung und Wiederbelebung der Zeit von 1450 bis 1520, also Leonardos Lebenszeit, den Namen Renaissance, Wiedergeburt, eingetragen hat. Statt dessen suchte er die Natur, suchte er das Schöne, das sein Pinsel und Meißel gestaltete, zu erforschen. Er untersuchte den Bau des menschlichen Auges, mit dem wir das Schöne ja allein wahrnehmen können, und die Gesetze der Perspektive. Von da drang er weiter und studierte die mathematischen Gesetze der Flächen und Körper, die Formen der Tiere und Pflanzen. Er trieb Anatomie so leidenschaftlich, daß seine

Neider ihn nicht härter treffen zu können meinten, als indem sie ihm vorübergehend das Zerschneiden von Leichteilen verbieten ließen. Er unternahm eine mehrjährige Reise nach Ägypten und Armenien. Als er heimkam, wurde er dem Herzog von Mailand als Meister in der Musik und im Bau von Musikinstrumenten empfohlen. Er selbst aber legte auf seine Fähigkeiten, Auge und Ohr des Menschen zu befriedigen, den geringsten Wert und empfahl sich dem Herzog als – Festungsbauer und Pionieroffizier. Er erfand Explosivkörper und Kanonen, besondere Kampfwagen und Feldgeräte in großer Zahl. Vor allem verlangte es ihn aber, die Sümpfe bei Mailand und bei seiner Vaterstadt Florenz in Ackerland zu verwandeln, und er entwarf die Pläne zu einem großartigen Kanalsystem. Als später sein neuer Herr, der Herzog Cesare Borgia, sich ein neues Fürstentum gründete, zeichnete Leonardo auf sechs riesigen Blättern ein genaues geographisches Kartenbild des Gebiets. Währenddessen versuchte er bei jedem neuen Bild auch neue Malweisen und erfand unablässig andere Lacke, Farben und Firnisse, als bis dahin bekannt waren. Maschinen waren damals noch fast unbekannt. Er verbesserte die Sägen, so daß sie vor- und rückwärts schnitten. Und seine Marmorsäge ist heute noch in den großen Steinbrüchen von Carrara in Verwendung. Er erfand die beste Seilermaschine, die man kennt. Für die berühmten Florentiner Tuchfabriken erfand er Schermaschinen, die zweihundertfünfzig Jahre später, nämlich 1758, in England als neueste Erfindung unter heftigem Widerstand der Arbeiter eingeführt worden sind. Aber er verstieg sich auch bereits dazu, eine Kirche in Florenz von ihrem Sockel aufheben zu wollen, und auf einen neuen marmornen Fuß wieder niederzulassen, ein Hebeverfahren, das erst neuerdings in Amerika und bei uns ausgebildet worden ist. Das Verhalten der Steinmassen, das er bei solchen Plänen ergründete, führte ihn weiter zur Erkenntnis der Gesetze des Falls, der Schwerkraft, der Bewegung der Erde, der Wellenbewegung des Meeres und anderer erst im Laufe der folgenden vierhundert Jahre von vielen tausenden einzelner Forscher ermittelter Tatsachen und Regeln. Dabei verschmähte er nicht, sich auf seiner Fensterbank in Rom eine kleine Spiegelfabrik herzurichten und seinen deutschen Gehilfen, der das Fabrikgeheimnis zu verraten drohte, scharf zu überwachen.

So vollständig durchlief dieser eine einzige Mensch alle Fragen und Aufgaben der kommenden Geschlechter, daß er sogar das letzte Problem dieser vier Jahrhunderte: den menschlichen Flug, richtig erfaßt hat. Er beruhigte sich nämlich nicht

dabei, nur den Vogelflug zu studieren und Vogel-
flügel nachzubilden, sondern verfiel schon auf
den Bau des modernen Flugzeugs, der Luft-
schraube, „die sich ihre Mutter in der Luft selbst
macht“.

So mußten die Natur des Menschen, die Kräfte
und Stoffe der Erde, die Farben und Töne der
Kunst, die Zahlen und Linien der Mathematik,
ihm alle ihre Geheimnisse preisgeben. Er formte
die Dinge mit eigener Hand – er war so stark,
daß er ein Hufeisen in der Hand zerbrechen
konnte – und sein Geist bestimmte gleichzeitig
ihre Gesetze. Alles wurde ihm zur mathematisch
klaren Formel. So hat er auch als einer der
ersten Christen die arabischen Zeichen + und –
in seinen Rechnungen verwendet. Scheu blickten
die abergläubischen Menschen der Renaissance
auf den großen Zauberer, der Handwerker und
Gelehrter, Arbeiter und Ingenieur in einer Per-
son war.

Es ist darum kein Zufall, daß heute sein vier-
hundertster Todestag noch die Aufmerksamkeit
erzwingt. Denn er verkörpert wie eine ungeheure
Vorahnung alles das industrielle und technische
und künstlerische Leben, das sich dann in der
Folge durch die Arbeit von über zwölf Genera-
tionen bis auf den heutigen Tag entfaltet hat.
An der Wiege der Technik steht also nicht der
Politiker oder der Geldmensch, sondern der ruhige,
in sich gekehrte, mit der Mutter Natur durch
Ahnung und Gefühl tief verknüpfte einsame
Künstler.

Leonardo war ein in sich vollkommener
Mensch, bedürfnislos; von solcher innerer Ge-
lassenheit, daß er im Gespräch den andern ganz
wie er wollte, zornig oder heiter oder gierig zu
zu stimmen verstand, in der geheimen Absicht,
sein Mienenspiel, ja seine von Wut verzerrte Fratze
zu studieren. Er brauchte, je älter er wurde,
desto weniger Freunde oder Diener. Wohl um
unbehelligt zu bleiben, schrieb er alle seine Ge-
danken und Notizen in Spiegelschrift von rechts
nach links nieder. Die Tausende von Blättern,
die er beschrieb, waren eben nur für ihn selbst
bestimmt. Baute er doch alle seine Apparate
selber, mischte eigenhändig seine neuen Farben
und nahm nur wenig Schüler in seine Werkstatt.
Von Frauenliebe ist er unberührt geblieben. Er
war gleichsam mit sich selbst vermählt, in sich
rund, und bedurfte nicht der Ergänzung durch
das andere Geschlecht. So hat er wie ein Gott
die Welt der Gegenstände um sich her mit Zaubern-
fingern umgeschaffen, mit Seheraugen geordnet
und berechnet.

Aber es ist, als habe das Schicksal die nach-
folgenden Geschlechter nicht entmutigen wollen.

48

Derselbe Mann, der in sich das Programm für
die Arbeit von vier Jahrhunderten verkörpert,
durfte doch nichts von all seinem Können un-
mittelbar vererben. Das mächtige Bronzobild in
Mailand wurde zerstört, das von allen Malern
zum Muster genommene Wandbild in Florenz
war nach wenigen Jahrzehnten unkenntlich ge-
worden. Und ein ähnlicher Unstern hat über
seinem ganzen Lebenswerk gewaltet. Nicht zehn
echte und vollständige Bilder von seiner Hand
sind uns erhalten. Seine Schriften und Entwürfe
blieben verborgen, bis sie im neunzehnten Jahr-
hundert aus dem Staub der Bibliotheken hervor-
gezogen und gedruckt wurden. Von seinen
fertigen Werken blieb also nur gerade so viel
erhalten, z. B. sein Buch über die Malerei, um
den Ruhm seines Namens hindurch zu retten bis
auf den heutigen Tag. Der Weg, auf dem er
wirkte, mußte also ein geheimnisvoller sein: Seine
Werke und sein Leben hinterließen in den Seelen
seiner Zeitgenossen so unauslöschliche Eindrücke,
daß sie dadurch die Welt mit veränderten Augen
ansahen. In lebendige Seelen hat er seine Kunst
und sein Wissen hinein gezeugt, als müßten sie
erst in viele Menschen hineingebettet werden
und dort Frucht tragen, um ihren ganzen Wert
zu bekunden. Dies mächtige Fortwirken des
Künstlers trotz des Untergangs aller seiner Werke
muß uns zu denken geben. An den fertigen
Gebilden der Technik liegt also nicht alles. Son-
dern wenn nur in den Menschen die Geheimnisse
der Natur und der Schönheit lebendig sind, so
mag die Roheit der Zeit die äußeren Bauten
zerstören. Museen oder Fabriken können vernicht
et werden; wenn die Menschen eines Zeit-
alters dieser Museen oder dieser Technik wert
sein sollen, so müssen sie die Bilder und Vor-
stellungen davon so unauslöschlich tief in ihrem
Herzen hegen, daß die äußere Welt leicht und
schöner wiederaufgebaut werden kann.

Heute also hat Leonardo da Vincis Allweisheit
nicht eine, sondern Dutzende von Künsten und
Wissenschaften aus sich entfaltet. Nicht Tausende,
sondern Millionen von Menschen, Arbeiter und
Ingenieure, Techniker und Gelehrte über die
ganze Erde hin teilen sich in die Gebiete, die
er noch allesamt umfaßte, weil er tief und ganz
in der Schöpfung wurzelte. Aber herrscht in der
Welt der Technik, in der Arbeitsteilung der die
Erdkräfte meisternden Menschen auch jene weis-
heitsvolle Harmonie, die Leonardos eigene Per-
sönlichkeit durchwaltete? Anders gestaltet sich
die Arbeitsteilung im einzelnen Menschen, anders
unter der Menge von Genossen. Leonardo war
die innere Harmonie angebornen. Von den Millio-
nen, die heute seine Gedanken verwirklichen,

muß sie erst in mühsamem Ringen aufgebaut werden. Es ist kein Zufall, daß Leonardo aller Politik und aller Industrie fernblieb. Er stellte in sich selbst ein gewaltiges Königreich dar, das in sich einig war. Die Kunst des Gemeinschaftslebens kann die Welt der Technik nicht bei ihm lernen. So tritt sie heute, vierhundert Jahre nach seinem Tode, vor eine neue Aufgabe. An die Stelle der technischen treten die sozialen Rätsel; an die Stelle der Unterwerfung der Naturkräfte tritt die Ordnung der menschlichen Kräfte und Leidenschaften. Das Volk der Arbeit steht vor

der Aufgabe, sich als Ganzes zu einem so harmonischen großen Menschen aufzubauen, wie sein geistiger Ahnherr Leonardo da Vinci selbst durch die Gnade der Geburt als einzelner Mensch vor ihm steht. Seine Gaben hat Leonardo der Nachwelt vererben dürfen. Das Geheimnis seiner Menschlichkeit muß erst noch offenbar werden als Ordnung des arbeitenden Volks. Trotz all der Wunder und Rätsel der Schöpfung, die der Genius des Menschen erforscht, bleibt er selbst das wunderreichste und rätselvollste Geschöpf der Erde.

Leonardo-Alphabet.

Einiges von dem, was er erfunden, berechnet, konstruiert und gebaut hat.

Armbrust	Festungsbau	Laufwerke	Schrapnell
Arnokanal	Festzüge	Leitungen	Schraubenschneider
Atmen unter Wasser	Flugmaschine	Licht	Schrittzähler
Aufzüge	Formmaschine	Luftfeuchtigkeitsmesser	Schwimmgurt
Bagger	Froschklemme	Luftschraube	Schwungrad
Bandbremse	Gebläse	Magnet	Seilbrücke
Bastionen	Gelenkketten	Materialprüfung	Sellerei
Bau von Straßen	Geschosse	Mauerbrecher	Signale
Belagerungsmaschinen	Geschütze	Mausoleum	Sonnenentfernung
Blasbälge	Gewehre	Minen	Spinnmaschine
Bleilöten	Gewinde	Münzapparat	Ställe
Bleiwalzen	Glasguß	Musikinstrumente	Stockwerkstraße
Bohrmaschine	Glaslinsen	Nadelfabrikation	Stoßgesetze
Boote mit Schaufelrädern	Glaszylinder	Naturselbstdruck	Sumpfwässerung
Brander	Goldwalzen	Nivellieren	Tauchanzug
Bratenwender	Granaten	Öfen	Treppen
Bremse	Gußofen	Ölpresen	Trockenbagger
Brille für Schnee, für Taucher	Hammer, mechanischer	Orgelpfeifen	Trommel, mechanische
Bronzeguß	Hausbauten	Ovalzirkel	Tuchschermaschine
Brücken	Hebelaue	Parabelzirkel	Turbine für Warmluft
	Heuböden	Pendel	Uhren