Das Land vermessen: der Kulturingenieur/Geometer im Spiegel der Kunst

Autor(en): **Glatthard, Thomas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 27-28

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-85765

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

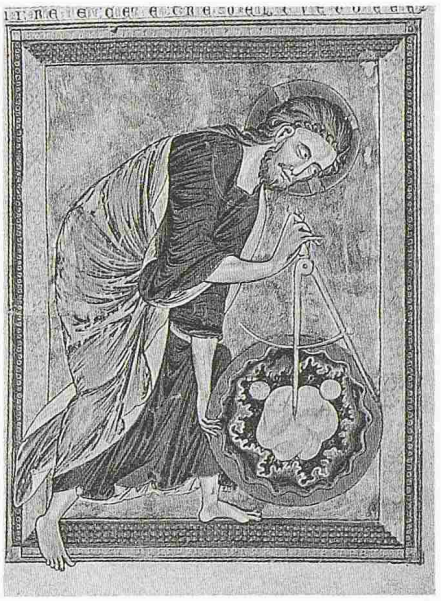
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Das Land vermessen

Der Kulturingenieur/Geometer im Spiegel der Kunst

Der Ingenieur, früher geachtet als Wegbereiter des Fortschrittes, steht heute im Kreuzfeuer der Kritik. Diese Einschätzung spiegelt sich auch in der Literatur und der bildenden Kunst. Auch haben der Ingenieur und die Technik nur wenig Eingang in die Kunst gefunden. Der Landvermesser stellt eine gewisse Ausnahme dar, wohl wegen des Symbolgehaltes des Vermessens.



«Der Schöpfer, die Welt vermessend», in «Bible moralisée», 13. Jahrhundert. Nationalbibliothek Wien

Werke des Ingenieurs und des Architekten kommen in der Regel in die Landschaft zu stehen und verändern damit nachhaltig das Landschaftsbild und die natürliche Umgebung. Diese Werke sind nicht Selbstzweck, sondern dienen den menschlichen Bedürfnissen. Benützer und Betroffene dieser Werke haben sich seit jeher mit diesen Werken auseinandergesetzt. Eine kritische Auseinandersetzung spiegelt sich auch in der Kunst. Die geschichtliche Entwicklung solcher Darstellungen ergibt einen aufschlussreichen Einblick in den Zeitgeist der verschiedenen Epochen.

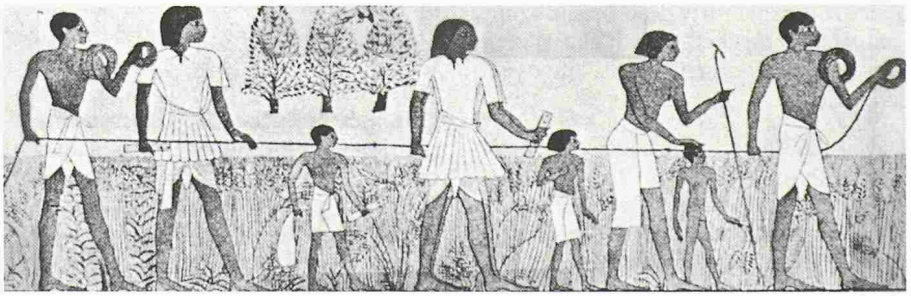
VON THOMAS GLATTHARD, BAAR

Der Kulturingenieur und Geometer mit seinem breiten Betätigungsfeld (auch im Übergangsbereich zum Bauingenieur und Architekten) hat seit jeher einen starken Einfluss auf die Landschaftsgestaltung gehabt. Viele Darstellungen in der Kunst geben umgekehrt Hinweise auf sein Wirken.

Harpedonapten

Ägyptische Grabdarstellung [1]

Die geometrischen Kenntnisse der Ägypter standen in einem direkten Zusammenhang mit der Feldereinteilung und den Vermessungen des fruchtbaren Landes im Nilgebiet, wie sie seit Einführung der Domänenorganisation des Landes seit König Djoser um 2750 v.Chr. üblich waren. Über Einzelheiten der Messungen sind wir einerseits durch den späten Bericht des griechischen Geschichtsschreibers Herodot aus dem 5. Jahrhundert, anderseits durch Grabdarstellungen aus früherer Zeit informiert. Das Land wurde in gleich grosse Vierecke geteilt. Die Ausmessung erfolgte mittels Messschnüren, in die in gleichem Abstand voneinander Knoten geknüpft waren, oder mittels Latten in der Masseinheit der altägyptischen Elle. Grabdarstellungen zeigen das Vermessen von Feldern, und zwar offenbar unmittelbar nach der Überschwemmung zur Vorausberechnung des Ernteertrags. Die Vermessung wird ausgeführt von einem «Strickträger», einem «Strickspanner» sowie von zwei «Felderschreibern» unter Leitung eines Beamten, der im Mittleren Reich als «Katasterschreiber», im Neuen Reich als «Kornschreiber» bezeichnet wird. In der älteren Literatur werden die Vermessungsbeamten häufig als «Harpedonapten» bezeichnet. Rechte Winkel wurden entweder mittels eines einfachen, dem Winkelhaken ähnlichen Gerätes oder mit Hilfe der Messschnur über das «ägyptische Dreieck» mit dem Seitenverhältnis 3:4:5 abgesetzt. In den entsprechenden Flur- und Lagerbüchern wurden die Vermessungsresultate aufbewahrt. Die Grundstücke waren dauerhaft vermarkt und blieben auch nach dem Rückgang des Wassers am Ende der alljährlichen Nilüberschwemmung deutlich voneinander abgegrenzt. Hatte jedoch der Fluss einen Teil des Ackers mit sich fortgerissen, so wurde das Grundstück – wie Herodot berichtet – neu ausgemessen und durch anderes Land ausgeglichen.



Ägyptische Grabdarstellung: «Vermessung von Feldern», um 1420 v. Chr. Deutsches Museum München

Denaturierung zum Gerät

Kommentar zu Albrecht Dürers «Underweysung der Messung» [2]

Einen anschaulichen Begriff von dieser seltsamen Dressur gibt uns ein Holzschnitt von Albrecht Dürer. Er stammt aus der Renaissance, als Künstler, Ingenieure und Naturforscher eine neue, messende Betrachtungsweise der Natur entwickelten, die sich dann ein Jahrhundert später in Gestalt der exakt-experimentellen Naturwissenschaft Bahn brechen sollte.

Der Forscher und Zeichner sitzt seinem «Objekt», einer in entblösster und quellender Üppigkeit daliegenden Frau, gegenüber, getrennt durch das Instrument des Perspektographen.

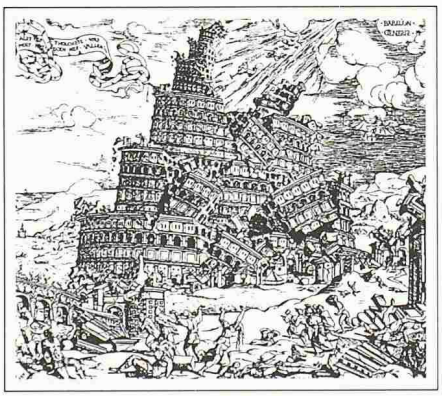
In der Zeitschrift «Schweizer Ingenieur und Architekt» Nr. 20/87 wurden verschiedene Texte und Bilder zum Thema der Darstellung des Kulturingenieurs/Geometers in der Kunst vorgestellt. Zahlreiche Zuschriften haben mich dazu bewogen, eine weitere Auswahl von Texten und Bildern zu diesem Thema zusammenzustellen.

Er nimmt die Frau, ihren lebendigen, erotischen Reiz, sozusagen bloss noch instrumentell gefiltert wahr, durch einen Netzrahmen und über einen zugespitzten Peilstab, der den Blick fixiert hält. Natürlich hat dieser Holzschnitt vorab eine didaktische Funktion, ist er als «Underweysung der Messung» gedacht. Gleichzeitig aber gibt er uns Einblick in die Haltung des Messenden, belegt er eine Askese und Entsagung, die nicht ohne Anstrengung erkauft zu sein scheint. Die Natur, wie wir sie gewöhnlich kennen und erfahren – Berge, Täler, das Meer –, bleibt ausgeschlossen aus diesem Prozess der Forschung, ist höchstens noch ferner Hintergrund draussen vor dem Fenster. Die Angestrengtheit des Zeichners und Forschers ist, so lässt sich vermuten, der Preis, den er für die geometrisch genaue Darstellung des Modells zahlt: die eigene Denaturierung zum Gerät. Sein Blick, sein Körper, er selbst sind ans Instrument genagelt.

Hochmut und Vermessenheit

Kommentar zu Anthonisz (Theunissen) Cornelis: «Die Zerstörung des Babylonischen Turmes» [3]

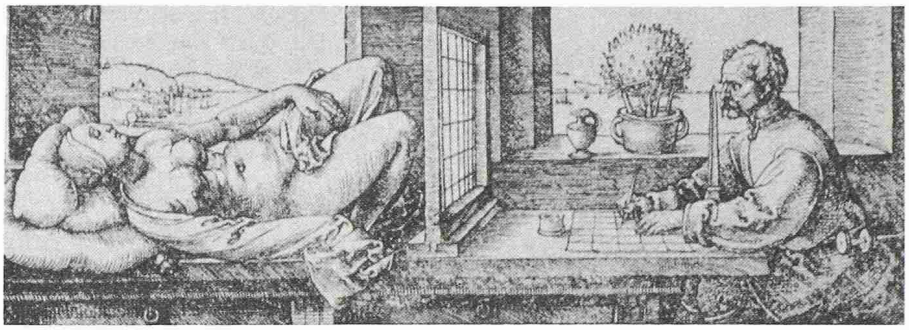
In der Tradition humanistisch-gelehrsamer Bildkonzepte, wie sie für den Babylonischen Turm mit Jan van Scorel in den Niederlanden Eingang fanden, er-



Anthonisz (Theunissen) Cornelis: «Die Zerstörung des Babylonischen Turmes», 1547. Staatliches Museum Preussischer Kulturbesitz, Berlin

scheint das Babelthema als Warnung an die Menschen vor Hochmut und Vermessenheit.

Das Thema des einstürzenden Turmes geht über die in der Inschrift (falsch) zitierte Textstelle in Gen. 11, 1–9 hinaus. Weder Turmbau noch Sprachverwirrung sind dargestellt, sondern der von Jeremias (51, 8–9) geweissagte und in der Apokalypse (18, 1–8) beschriebene Fall Babylons, dessen «bis an den Himmel» reichende Sünden hier in dem Babylonischen Turm ihr anschauliches



Albrecht Dürer: «Unterweysung der Messung», um 1500

Symbol finden: Der in seiner Architektur von der Kenntnis römisch-antiker Vorbilder geprägte Bau stürzt unter dem von endzeitlichen Posaunenengeln begleiteten göttlichen Einspruch in sich zusammen, während die Menschen erschreckt und hilflos klagend zurückbleiben. Die derart Ursache und Folgen des menschlichen Fehlverhaltens vor Augen führende Interpretation unterstreicht den allegorischen Sinnzusammenhang.

Zwanzig Jahre später griffen Maerten van Heemskerck und Philip Galle das Thema des einstürzenden Turmes erneut auf, doch trat es bald hinter der für die Folgezeit bestimmenden Ikonographie des unvollendbaren Turmbaus zurück.

Auslesen und Ordnen

Trattatelli, um 1550 [4]

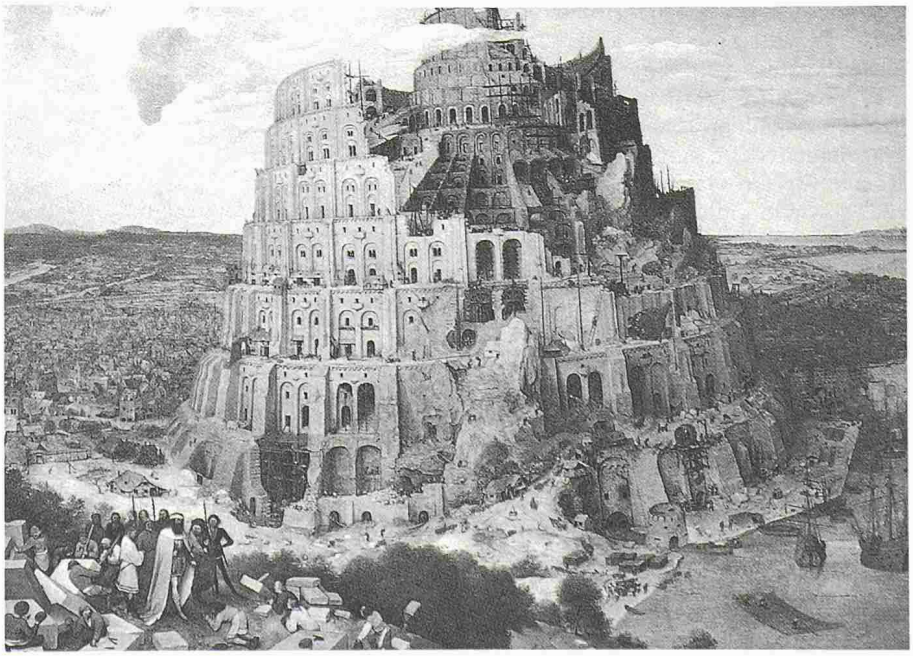
Wie ein guter Koch sein soll: «Er sei Dichter, dass er Verse singe, um jeder Langeweile und Ermüdung zu begegnen. Er sei Geometer beim Auslesen und Ordnen der runden, viereckigen, hellen und dunklen Stücke je nach Gericht und Platte. Er sei Mathematiker beim Zählen seiner Hafen und Töpfe, Maler beim Überfärben seiner Braten, Saucen und Tunken, Arzt in der Kenntnis des leicht und schwer Verdaulichen, auf dass die Speisen jeweils in richtiger Reihenfolge auf den Tisch kommen und er gut tranchiert! Philosoph sei er in der Kenntnis der Natur der Speisen, der Jahreszeiten, des mehr oder weniger starken Feuerelements, des Blasentreibens beim kochenden Wasser, des Spiessdrehens an der richtigen Stelle, des günstigen Aufsetzens und Abnehmens der garen Gerichte, der röschen Mehlspeisen und Brathühner. Er sei heiter wie seine Kunst, süss und bitter zugleich.»

Die Erde aufgraben

Kommentar zu Georg Agricolas «De Re Metallica» [5]

Um den Bergbau gegen derartige Vorwürfe zu verteidigen und als kommerzielle Betätigung zu legitimieren, musste man die antiken Argumente entkräften. Diese Aufgabe übernahm Georg Agricola (1494–1555), der die erste

Pieter Breughel d. Ae.: «Der Turmbau zu Babel», 1563. Kunsthistorisches Museum Wien



Georg Agricola: Zeichnung aus «De Re Metallica», 1556

«moderne» Abhandlung über den Bergbau verfasste. Sein Buch «De Re Metallica» (1556) lässt die Argumente der Bergbaugegner Revue passieren, um sie der Reihe nach zu widerlegen und so die bergbauliche Tätigkeit zu fördern. Weitere Argumente der Bergbaugegner, die an Seneca und Agrippa anklingen und auf «ökologischen» Bedenken der Renaissance beruhen, waren die Zerstörung der natürlichen Umwelt und deren Verschmutzung durch den Bergbau.

«Ausserdem betonen sie folgende Beweismittel: Durch das Schürfen nach Erz werden die Felder verwüstet; deshalb ist einst in Italien durch ein Gesetz dafür gesorgt worden, dass niemand um der Erze willen die Erde aufgrabe und jene überaus fruchtbaren Gefilde und die Wein- und Obstbaumpflanzungen verderbe. Wälder und Haine werden umgehauen; denn man bedarf zahlloser Hölzer für die Gebäude und das Gezeug sowie, um die Erze zu schmelzen. Durch das Niederlegen der Wälder und Haine aber werden die Vögel und anderen Tiere ausgerottet, von denen sehr viele den Menschen als feine und angenehme Speise dienen. Die Erze werden gewaschen; durch dieses Waschen aber werden, weil es die Bäche und Flüsse vergiftet, die Fische entweder aus ihnen vertrieben oder getötet. Da also die Einwohner der betreffenden Landschaften infolge der Verwüstung der Felder, Wälder, Haine, Bäche und Flüsse in grosse Verlegenheit kommen, wie sie die Dinge, die sie zum Leben brauchen, sich verschaffen sollen, und da sie wegen des Mangels an Holz grössere Kosten zum Bau ihrer Häuser aufwenden müssen, so ist es vor aller Augen klar, dass bei dem Schürfen mehr Schaden entsteht, als in den Erzen, die durch den Bergbau gewonnen werden, Nutzen liegt.»

Feldmesser

Kommentar zu J. Köbels Abbildung aus «Geometrei» [6]

Der Feldmesser benutzt zum Streckenmessen eine Messstange von der Länge einer Rute. Mit Rute (= Stab, Stange, Stock) bezeichnete man zunächst das Messwerkzeug (vgl. Zoll-Stock), später auch die Längeneinheit.

Wie lang die abgebildete Rute im heutigen Metermass war, weiss man nicht. Die Masse waren von Land zu Land, oft von Stadt zu Stadt verschieden. Eine einheitliche Festlegung für das deutsche Reich fehlte. Nicht der Kaiser – der Landesherr oder der Rat der Freien Reichsstadt bestimmte die Grösse der Masseinheit.

Die Seele des ersten Benützers

William Turner «Die Teufelsbrücke am St. Gotthard» [7]

Mobilität, Technisierung, Massenmedien und Geldwirtschaft haben unser Leben grundlegend verändert. Zwar brachte dieser Fortschritt mehr Wohlstand, doch spüren wir gleichzeitig, wie damit eine gewisse Lebensqualität verlorengeht. Dazu gehört nicht nur konkret Fassbares wie etwa die schleichende Landschaftszerstörung oder die Lärmbelastung. Der Verlust an Lebensqualität zeigt sich auch im geistig-seelischen Bereich: Entfremdung gegenüber

J. Köbel: Abbildung aus «Geometrei», 1556

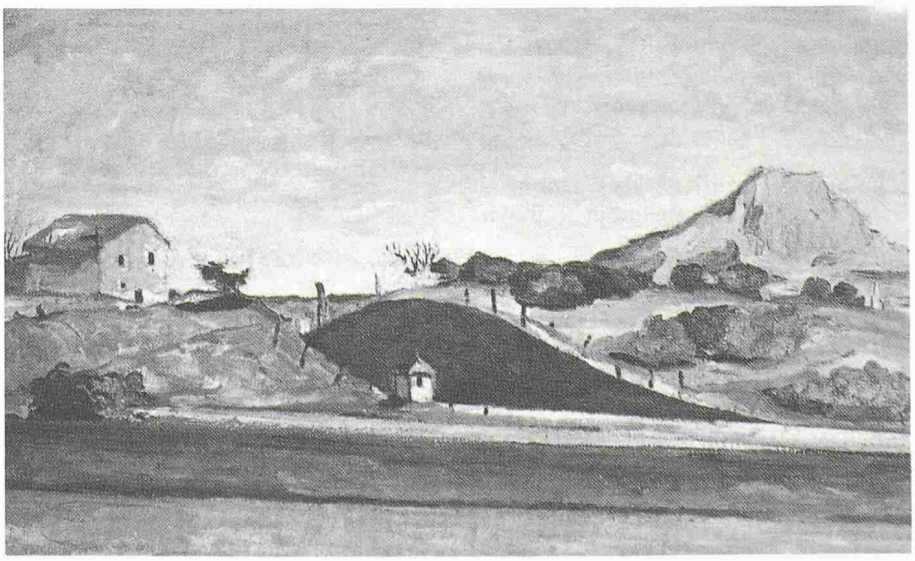
der Umwelt, dem Mitmenschen und gegenüber sich selbst. Der Verlust dieser Beziehungen führt zu einem Gefühl, nicht mehr in etwas Umfassenderem geborgen zu sein. Nostalgie als Kulturstimmung ist Ausdruck dieses seelischen Verlustes. Das Motiv vom seelenraubenden Fortschritt ist nicht neu: Wir kennen es aus verschiedenen Volkssagen. So ist beispielsweise nach der Urner Volkssage der Erbauer der berühmten Brücke über die Schöllenenschlucht der Teufel selber. Als Lohn für seine Arbeit wollte er die Seele des ersten Benützers seiner Brücke. Doch wenn Seelisches der Preis ist, den es für den Fortschritt zu zahlen gilt, so wird dieser fragwürdig. Deshalb machte man sich nach der Sage in der Urner Landsgemeinde Gedanken, wie man dem «seelenraubenden Technokraten» begegnen könnte. Dank richtigem Verhalten gelang ein Fortschritt ohne Seelenverlust.

Im Dienste der Aufklärung

E.T.A. Hoffmann «Klein Zaches» 1819 [8]

«Sehen Sie», begann Andres, als er seinem Fürsten gegenüber auf einem klei-

Paul Cézanne: «Der Bahndurchstich», 1870/71. Staatsgemäldesammlungen München



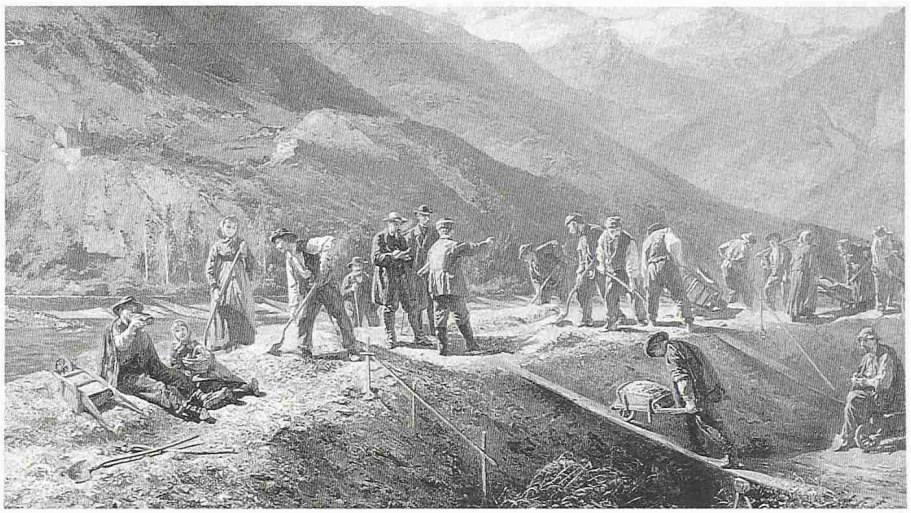
nen Taburett Platz genommen, «sehen Sie, gnädigster Herr! - Die Wirkung Ihres fürstlichen Edikts wegen der Aufklärung würde vielleicht verstört werden auf hässliche Weise, wenn wir nicht damit eine Massregel verbinden, die zwar hart scheint, die indessen die Klugheit gebietet. - Ehe wir mit der Aufklärung vorschreiten, d.h. ehe wir die Wälder umhauen, den Strom schiffbar machen, Kartoffeln anbauen, die Dorfschulen verbessern, Akazien und Pappeln anpflanzen, die Jugend ihr Morgen- und Abendlied zweistimmig absingen, Chausseen anlegen und die Kuhpocken einimpfen lassen, ist es nötig, alle Leute von gefährlichen Gesinnungen, die keiner Vernunft Gehör geben und das Volk durch lauter Albernheiten verführen, aus dem Staate zu verbannen - Feen! - Ja! - Feinde der Aufklärung nenne ich sie, denn nur sie sind, die Güte Ihres seligen Herrn Papas missbrauchend, daran schuld, dass der liebe Staat noch in gänzlicher Finsternis darniederliegt. Sie treiben ein gefährliches Gewerbe mit dem Wunderbaren und scheuen sich nicht, unter dem Namen Poesie ein heimliches Gift zu verbreiten, das die Leute ganz unfähig macht zum Dienste in der Aufklärung. Dann haben sie solche unleidlichen polizeiwidrigen Gewohnheiten, dass sie schon deshalb in keinem kultivierten Staate geduldet werden dürften. So z.B. entblöden sich die Frechen nicht, sowie es ihnen einfällt, in den Lüften spazierenzufahren mit vorgespannten Tauben, Schwänen, ja sogar geflügelten Pferden. Nun frage ich aber, gnädigster Herr, verlohnt es sich der Mühe, einen gescheuten Akzisetarif zu entwerfen und einzuführen, wenn es Leute im Staate gibt, die imstande sind, jedem leichtsinnigen Bürger unversteuerte Waren in den Schornstein zu werfen, wie sie nur wollen? - Darum, gnädigster Herr - sowie die Aufklärung angekündigt wird, fort mit den Feen! Ihre Paläste werden umzingelt von der Polizei, man nimmt ihnen ihre gefährliche Habe und schafft sie als Vagabonden fort nach ihrem Vaterlande, welches, wie Sie, gnädigster Herr, aus Tausendundeiner Nacht wissen werden, das Ländchen Dschinnistan ist.»

Aus fiskalischen Gründen

Kommentar zu Gemeindeplan von Malleray [9]

Im Jahre 1809 beschlossen die bernischen Behörden, eine «getreue trigonometrische Carte des Cantons Bern» erstellen zu lassen. Nach der exakten Neuvermessung (Triangulation) des Staatsgebietes sollte von jeder Gemeinde ein Gemeindeplan geschaffen werden; gestützt auf alle Gemeindepläne eines Amtsbezirks, sollte dann ein Amtsbezirk-Generalplan gezeichnet werden; die Zusammenfassung aller Generalpläne hätte die Kantonskarte ergeben; sie erschien allerdings nie, da die liberale Staatsumwälzung von 1831 dem Kartenprojekt ein Ende setzte, bevor noch jede Gemeinde ihren Gemeindeplan besass.

Im Berner Jura war die Bereitstellung von exakten Gemeindeplänen schon während der Zeit der französischen Besetzung vorangetrieben worden. Das französische Steuersystem der Grundsteuer setzte nämlich u.a. einwandfreie Pläne über die Grundbesitzverhältnisse (sogenannte Katasterpläne) voraus. Da Bern für den Jura nach 1815 das bisherige Steuersystem der Grundsteuer beibehielt (im Prinzip bis 1865), musste auch in der bernischen Zeit aus fiskalischen Gründen mit der Arbeit an den Katasterplänen fortgefahren werden. Der hier wiedergegebene Plan mit der hübschen Darstellung der Vermessungsequipe beweist den künstlerischen Sinn der damaligen Kartographen.



Raphael Ritz: «Rhonekorrektion bei Raron», 1888. Kantonales Museum Sitten

Gräben, Wühre und Tonen

Jeremias Gotthelf «Ueli der Knecht» 1841 [10]

Der Herr hatte die Bäume gesegnet, dass man fast nicht wusste, wo mit diesem Segen hin. Es war viel Mist, viel Land bedurfte desselben: es war also viel anzusäen. Wildes, strubes Land kriegte man unter den Pflug, das doppelter Arbeit bedurfte. Nun war man aber in der Glunggen, wie schon gesagt, an ein Hacken gewöhnt, das dem Nidle ab der Milch Nehmen gleicht. Man schürpfte nur das Gras obenab, die zähe Furche, und das darin befindliche Wurzelgeflecht blieb unverhauen, das Samkorn fand keinen mürben, uneingenommenen Boden zum Wurzeln und zur Nahrung, daher mageres, schlechtes Korn trotz allem Misten. Zu gleicher Zeit wurde der Pflug nicht tief geführt, trotzdem dass es in der Glunggen nicht steinichter Boden war. So musste der Boden unfruchtbar werden. Tiefer gefahren, besser gehackt musste er werden, wenn es eine gute Ernte geben sollte. Die Matten kamen in Ordnung. Gräben, Wühre wurden aufgetan, der gewonnene Schlamm aufs Land geführt, ja Ueli schlug sogar noch das Tonen vor in der nassen Matte. Tonen sind nämlich tiefe Graben im Boden, die nachher wieder zugedeckt werden, welche das Wasser sammeln und abführen, so dass die Oberfläche austrocknet und fruchtbar wird.

Aus bautechnischen Gründen

Kommentar zu Paul Cézannes «Der Bahndurchstich» [11]

Wie eine braune, verschorfte Wunde liegt Paul Cézannes Bahndurchstich in der Landschaft. Die dunkle Farbe deutet darauf hin, dass die Eisenbahnbauer die aufgerissene Hangfläche erst einmal mit Mutterboden abgedeckt haben. Darauf wird Gras gesät, damit der Hang nicht ins Rutschen kommt. Die Wurzeln der Gräser sollen die Bodenkrume festhalten. Meistens dauerte es nicht lange, bis die Hänge von einem dichten Mantel eingezäunt waren. Die Eisenbahnverwaltung war weiter verpflichtet, solche steilen Hänge beiderseits des Trassees durch Zäune zu sichern.

Auch das hat Cézanne festgehalten. Zwischen den Zäunen und den Gleisen entsteht nun eine Zone, die nicht mehr einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Pflanzen und Tiere, die Schwierigkeiten haben, sich in der immer intensiver bewirtschafteten Kulturlandschaft zu behaupten, finden

Edvard Munch: «Strasse in Asgardstrand», 1902. Kunstmuseum Basel

hier ein neues Rückzugsgebiet. Aus der ökologischen Perspektive gesehen, führt Cézannes Bild vor, wie eine ökologische Zelle durch einen Eingriff von Menschenhand entsteht.

Das Eindringen der Maschine in die Landschaft hat nicht nur ihr Bild beeinflusst, sie hat auch ihre inneren Strukturen verändert. Aus bautechnischen Gründen versuchten die Ingenieure der Eisenbahn, ihre Gleistrassen möglichst gerade und ohne grosse Höhenunterschiede durch die Landschaft zu ziehen. Die ersten Eisenbahnbauer waren in der Regel private Gesellschaften. Sie hatten keine staatlichen Enteignungsrechte wie heute auf ihrer Seite, sie mussten sich gütlich mit den Bauern einigen. Diese wiederum waren erst seit ein paar Jahrzehnten in den vollen Besitz ihrer Rechte an Grund und Boden gekommen. Jetzt kam die Eisenbahn, und wieder mussten die Ackerstücke neu verteilt werden.

Als die erste Dampflokomotive des Schotten Stephenson im Jahre 1825 auf der Strecke Stockton–Darlington in Nordengland in Betrieb genommen wurde, waren die eisernen Dampfrösser noch heftig umstritten. Sie galten als umweltbelastend und umweltzerstörend. Bauern fürchteten um ihre Ernten, Städter um ihre Gesundheit. Doch der Siegeszug der Eisenbahn durch Europa war nicht aufzuhalten.

Gebiete, die durch die Ungunst der Verkehrsverhältnisse in eine wirtschaftliche Randlage geraten waren, blühten wieder auf.

Mit den neuen Verkehrsadern verbilligten sich bald auch die Frachtkosten vom Erzeuger zum Markt. Die Länge der Transportwege, die Marktpreise und die Arbeitslöhne bestimmten weitgehend, was sich in der Landschaft anzubauen lohnte. So hatten sich seit dem Mittelalter um die grossen Stadtzentren Anbauringe für bestimmte Feld- und Gartenerzeugnisse herausgebildet. Durch das Vordringen der Eisenbahn wurden diese durchlässig. Jetzt lohnte sich sogar der Anbau von Sonderkulturen, wie zum Beispiel Obst und Gemüse, weitab städtischer Ballungen. Mit den Eisenbahnen bekam die Entwicklung der europäischen Landwirtschaft einen neuen grossen Schub zur Steigerung ihrer Produktion. Die Eisenbahnen machten es endlich möglich, kostengünstig an Dünger heranzukommen.

Vereinzelung und Gemeinschaft

Kommentar zu Edvard Munchs «Strasse in Asgardstrand» [12]

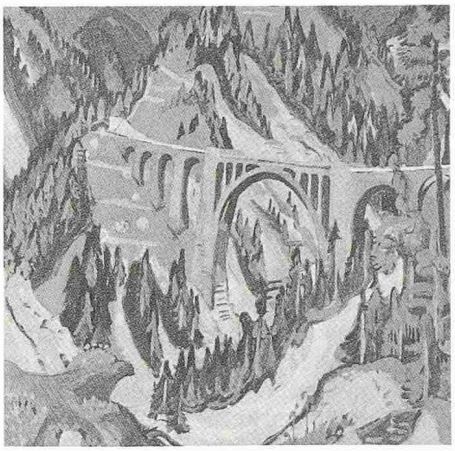
In Edvard Munchs Bild «Landstrasse» scheint das Mädchen ausserhalb des Bildraumes zu stehen und der Welt des Hintergrundes nicht direkt anzugehören. Es ist von der zu einem Kegel zusammengeschlossenen Gruppe seiner Gespielinnen ausgesondert. Ein extremer Massstabunterschied steigert den Kontrast zwischen Vereinzelung einerseits und Gemeinschaft anderseits; die Distanz wirkt schier unüberwindbar, und tatsächlich ist sie ja auch nicht rein räumlich zu verstehen. Dennoch führt eine Strasse vom Mädchen zu den anderen Menschen auf der Strasse. Die Strasse verbindet, wenn der Mensch es will.

Der Herr Ingenieur hat's gesagt

Niklaus Bolt «Svizzero – Die Geschichte einer Jugend» 1913.

«Abplanalp,» sagte der Ingenieur zu dem Jungen, «sieh den Lauener, den machen wir noch zum Bahnmeister. Und als er frisch von der Schule kam, war er nichts anderes als du, Handlanger. Ich hatte ihn schon im Zentralwerk in Burglauenen bei mir, wo die schwarze Lütschine uns die elektrische Kraft

Illustration von Rudolf Münger zu Niklaus Bolts «Svizzero – Die Geschichte einer Jugend» 1913 [13]



Ernst Ludwig Kirchner: «Die Brücke bei Wiesen», 1926. Kirchner-Museum Davos

erzeugt, die wir hier oben brauchen. So gut hat sich der Lauener angestellt, dass wir ihn hier heraufkommen liessen aus dem Welschland. In dir steckt auch Kraft. Etwas steckköpfig kommst du mir vor. Aber lässt du dich leiten, so kann etwas Tüchtiges aus dir werden.»

Christen hielt die Messlatte fester. Immer wieder war ihm das Wort des Vaters in den Sinn gekommen, das er ihm damals nach der Einsegnung nachgeschleudert hatte: So werde nichts! Und jetzt hörte er aus dem Munde eines solchen Mannes wie des Ingenieurs das Wort: aus dir kann etwas Tüchtiges werden!

«Nur darfst du mir nicht wegspringen, wenn's schwierig wird,» fuhr der Ingenieur fort, «wie manche tun: sie laufen weg, wenn die Arbeit heiss und schwer wird, und wissen nicht, dass sie von ihrem Glück wegspringen. Denn es gibt nichts Schöneres, als solch eine schwere Aufgabe zu bewältigen.»

«Hier stehen wir doch auf festem Boden,» sagte er, indem er einen Fuss nach dem anderen fest auf den Felsboden setzte. Er selbst wie eine Fluh in seinen festen breiten Nagelschuhen, und Hand und Auge ebenso sicher wie der Fuss.

«Was meinst, Bub, wo meine letzte Arbeit war? Tief unten im Meere, in einer Taucherglocke, da war's schwer Messungen zu machen. Alles schwankte hin und her.»

«Wo war das, Herr Ingenieur?» und des Buben Augen öffneten sich weit.

«In Genua, wo ich die Hafenbauten leitete. Bub, pass auf, achte auf meine Signale. Ich werde Pfiffe geben, ob du nach rechts oder links halten sollst mit der Latte.»

So frisch wie heute war trotz der mühsamen siebenstündigen Arbeit der Bub noch nie gewesen. Er trat ins Postbüro und schrieb. Noch am gleichen Abend

wanderte eine Karte nach Unterseen: «Vater, Mutter, aus mir kann noch etwas Tüchtiges werden, der Herr Ingenieur hat's gesagt. Also geht's mir gut.

Christian.»

Tallandschaften beherrschen

Kommentar zu Ernst Ludwig Kirchners «Die Brücke bei Wiesen» [11]

Im Jahre 1925, ein Jahr bevor Ernst Ludwig Kirchner die Brücke bei Wiesen malte, veröffentlichte der Bezirksbaumeister von Berchtesgaden einen vielbeachteten Lagebericht über seinen Alpenwinkel: «Geht es so weiter, so werden im Laufe der Zeit Felder für die Erbauung von mehr oder weniger geschmackvollen Land- und Sommerhäusern aufgeteilt, die landesübliche hübsche Bauart immer mehr verdrängt.

... Die herrlichen Tannen-, Fichten- und Buchenwälder werden alljährlich dezimiert ... Hecken oder Bäume unterbrochen, die urwüchsigen Feldsteinmauern durch hässliche Drahtzäune ersetzt; die Berge mit ausgebauten Steig- und Weganlagen, Markierung und Hütten übersät, die Berge ihres schönsten Schmuckes, der Alpenpflanzen, beraubt.»

Auch der Maler Kirchner hat einen Lagebericht mit seinem Bild gegeben. Er lebte in einer Region, in der sich der Fremdenverkehr des Alpenraumes konzentrierte mit allen Folgen, welche die Landschaft belasten.

Sein gewaltiges Brückenbauwerk zeigt, wie die Technik Tallandschaften beherrschen kann. Das Bild weist aber auch auf viele Veränderungen hin, die schleichend die Landschaft belasten. Die Hänge sind aufgerissen von langen Erosionsrinnen. Jeder Regensturz, jede Schneeschmelze schneidet sie tiefer in die Bergflanken. Angeschnitten und ohne schützende Pflanzendecke liegen auch die Hänge an den Strassen.

Auf Kirchners Bild wird ein Grundproblem sichtbar, das heute im gesamten Alpenraum Kopfzerbrechen und Kosten verursacht. Es ist die Zerstörung der überaus empfindlichen Pflanzendecke in den Bergen.

Auf extreme Klimabedingungen und Bodenstrukturen haben sich in langen Zeiträumen die Pflanzen eingestellt. Der Mensch hat dann jedoch durch seine Abholzungen, durch sein Vieh und durch seine Bautätigkeit dieses aufeinander eingespielte System durcheinandergebracht.

Nichts als Zahlen im Kopf

Meinrad Inglin «Güldramont» 1943 [14]

«Gibt es noch keine Landkarten davon?» «Vermutlich schon! Aber wer weiss, ob die Karten stimmen? Und wenn sie auch nach der Oberfläche ungefähr stimmen sollten – was sieht denn so ein Landvermesser, der mit seinen Instrumenten herumläuft und nichts als Zahlen im Kopf hat? Sicher ist, dass man von jenen Gebieten nichts weiss und dass man dort märchenhafte Überraschungen erleben könnte. Die Hirten und Jäger, die dort gewesen sind oder vielleicht sogar dort wohnen, sagen nichts darüber, wenn sie einmal herauskommen und fremde Leute treffen, sie gehören eben dazu. Als man in der Südsee Insel um Insel entdeckte, eine paradiesischer als die andere, da traf man auch Menschen, aber sie gehörten dazu und waren ebenso fremdartig wie die Inseln selber. Wir dürfen nicht meinen, dass in Europa schon alles entdeckt sei, weil es vielleicht zufällig schon einmal gesehen wurde. Man kann etwas sehen und doch nicht erkennen, besonders wenn man solche Vorurteile hat wie die meisten erwachsenen Europäer. Das Gebiet dort, das ich meine, müsste auf der Landkarte als weisser Fleck eingetragen sein ... Aber das würden die Geographen natürlich nicht zugeben, und es ist wohl auch besser so.»

Die Sache will gut überlegt sein

Hans Schmitter «Benz» 1960 [14]

«Eins ist sicher, die Zustände dort oben sind bitterbös. Sie verschlimmern sich von Jahr zu Jahr, denn der Fluss legt sich selber Jahr für Jahr mehr Geschiebe in den Weg, tritt Jahr für Jahr leichter über die Ufer, verwüstet und versumpft Jahr für Jahr grössere Teile.»

«Die einzige saubere Lösung, ich sage es nochmals, ist die: Hinaus mit der Kander in den See! Dort kann sie sich austoben, ihr Geschiebe abladen. Was die Interlaknermönche vor mehreren hundert Jahren mit der Lütschine machen konnten, das muss uns heute mit der Kander auch möglich sein.»

«Hier, im Hahni, wie es heisst, nähert sich die Kander dem See auf etwa dreitausend Fuss. Das ist nicht mehr als vom Zeitglockenturm zur Nydegg. Wenn wir dieses Stück durchbrechen, so ist die Hauptaufgabe gelöst.»

«Wie hoch, der Strättlighügel?» wollte Frisching wissen.

«Der Einschnitt wird an der tiefsten Stelle zweihundertfünfzig Fuss betragen.»

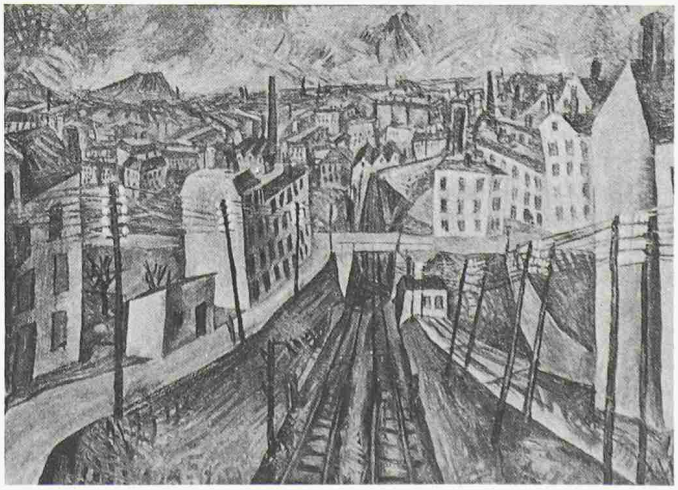
«Eine gewaltige Arbeit, das gebt Ihr wohl zu, Herr Geometer.»

«Eine stolze Arbeit! Und eine segensreiche Arbeit! Es werden mehrere hundert Mann monatelang daran schaffen müssen.»

«Jaja, Herr Geometer, die Sache will gut überlegt sein.»

Alois Carigiet: Illustration in «Zottel, Zick und Zerg». Zürich 1971

Ignaz Epper: «Blick auf Stadt und Bahngeleise», undatiert. Kunstmuseum Winterthur



Garten Eden

Hans Boesch «Die Fliegenfalle» 1968 [15]

Ingenieur? Er krähte los, Romantiker! Ingenieur! kommen Sie mir nicht mit Realität, die Realisten, das sind die andern, ihr aber, ihr glaubt tatsächlich noch, was ihr sagt! unerhört! naive Narren seid ihr, wollt der Welt euren Garten Eden auf den Hals hetzen, Industrie, schönes Tier das, vorne Blech und hinten ungeputzter Arsch! Ingenieur!

Weg ohne Spuren

Ingeborg Bachmann «Drei Wege zum See» 1972 [16]

Auf der Wanderkarte für das Kreuzberglgebiet, herausgegeben vom Fremdenverkehrsamt in Zusammenarbeit mit dem Vermessungsamt der Landeshauptstadt Klagenfurt, Auflage 1968, sind 10 Wege eingetragen. Von diesen Wegen führen drei Wege zum See, der Höhenweg 1 und die Wege 7 und 8. Der Ursprung dieser Geschichte liegt im Topographischen, da der Autor dieser Wanderkarte Glauben schenkte.

Diesmal ging sie den Höhenweg über die Zillhöhe hinaus, obwohl es wieder regnete von Zeit zu Zeit, und sie lief hinunter, wo der Weg zum See führte, aber als sie aus dem Wald kam, verlief der Weg ohne Spuren in einer Wiese, und da jede Markierung fehlte, ging sie nach links und rechts und schliesslich weit vor, um zu schauen, wo es weiterging. Im letzten Moment hielt sie inne, denn wenn sie, so in Gedanken, noch einen Schritt weitergegangen wäre, wäre sie abgestürzt, und sie sah vorsichtig, am äussersten Rand der Wiese, was da wie ein Steilhang, den es früher nie gegeben hatte, vor ihr abbrach. Natürlich begriff sie sofort, dass der Berg nicht abgebrochen war, sondern abgetragen von Baggern. Die frische feuchte Erde war noch zu sehen, und unter ihr lag ein riesiger breiter Bauplatz, hier sollte wohl einmal die neue Autobahn entstehen, die Herr Matrei, der nicht mehr so weit gehen konnte, beiläufig erwähnt hatte, missbilligend, weil es sicher noch Jahre dauern werde, bei dieser typischen Langsamkeit hier, bis diese Autobahn je fertig würde. Sie ging an diesem Abgrund auf und ab, suchte nach einem Abstieg, aber wo sie auch ansetzte und versuchte hinunterzurutschen, gab es keinen Halt, kein Strauchgezweig, keinen Baum, die Erde war überall locker und unbewachsen, und sie wäre sofort über hundert Meter abgerutscht. Dann rekognoszierte sie die Baustelle, an der nicht gearbeitet wurde nur sehr fern, aber unerreichbar für ein lautes Rufen, stapften zwei Arbeiter in dem Trassee, und sie konnte daher nicht schreien und fragen, wo es hier hinunterginge und wie man zum See käme. Sie setzte sich vor den Abgrund und überlegte und ging entmutigt zurück zum Höhenweg, dessen wenig zertretenes Ende sie beinahe nicht mehr fand. Hier also ging es nicht, auf dem Weg 1, und sie musste eben morgen den Weg 7 oder 8 versuchen, denn einen Weg mussten sie ja übriggelassen haben, zumindest einen Abstieg aus dem Wald zum See.

Stangenschucker

Hermann Lenz «Der Kutscher und der Wappenmaler» 1975 [17]

Er sah Zaininger hinter Weil im Dorf über die alte Steige hinaufgehen, dort wo der Weg weisssandig war, feinkörnig, wie er es gern hatte. Der mit seiner Gitarre und den derben Stiefeln wie ein Bauer ... Als er zum erstenmal sein Gehalt als Hilfsgeometer («Stangenschukker» nannte man das hier) damals in Derdingen bekommen hatte, liess er sich seine fünfundachtzig Mark in lauter Silberstücken ausbezahlen, damit er darin wühlen konnte. Ha no, jetzt war er doch arg reich.

Sein Geschäft als Geometer, das lief nebenher, denn das hatte Zaininger gelernt; das konnte er, das war sein Handwerk, das hatte er nicht bloss im Kopf, sondern auch sonstwo, halt «im ganze Ranze rom». Und Lili erzählte, dass ihr Alfred nie ein Lehrbuch gelesen hätte. – «Dann hat er's halt nicht nötig», sagte Kandel. Lili aber sollte sich als Geometersfrau zufriedengeben und nicht so elegant ausschweifen, auch wenn sie vierzig wurde. Jetzt aber bildete sie sich wahrscheinlich ein, mit einem wie dem Süskindt hätte sie zum Tanzen gehen und die Fransen ihres Bubikopfes sich beim Charleston um die Ohren fliegen lassen können, während sie dem Münchinger Geometer Zaininger Sauerkraut mit Rauchfleisch kochen musste.

Verwundung und Beklemmung

Kommentar zu Ignaz Eppers «Blick auf Stadt und Bahngeleise» [18]

Die Kulturlandschaft hat die Naturlandschaft in weiten Bereichen verdrängt und droht sie auszurotten. Epper gibt – stellvertretend für die Menschen, denen diese Landschaft Lebensraum ist – seinem Gefühl der Verwundung und Beklemmung in einer expressiven Bildsprache Ausdruck. Auch das ist unser Vater-Land: Diese Landschaft haben uns unsere Väter bereitgestellt; werden wir sie für unsere Kinder weiter ausbauen?

*

An dieser Stelle möchte ich allen danken, die mit Hinweisen auf Texte und Bilder zur vorstehenden Zusammenstellung beigetragen haben. Mein besonderer Dank gilt *Brigitte Röösli*, cand. phil. I und Autorin, Luzern; *Hansjakob Burkhardt*, dipl. Ing. ETH, Meggen; *Ueli Meyer*, dipl. Kulturing. ETH, Zürich; Prof. *Rudolf Conzett; ehem.* Institut für Geodäsie und Photogrammetrie ETHZ, Zürich; Prof. Dr. *Daniel Vischer*, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie ETHZ, Zürich.

Adresse des Verfassers: *T. Glatthard*, dipl. Kulturing. ETH, Poststrasse 3, 6340 Baar.

Literatur

[1] *Bialas, V.*: Erdgestalt, Kosmologie und Weltanschauung, Stuttgart 1982
[2] *Kaeser, E.*: Naturwissenschaft ohne Natur, in: Tages-Anzeiger-Magazin, Zürich 17/87
[3] Albert-Dürer-Gesellschaft: Der Traum vom Raum, Gemalte Architektur aus 7 Jahrhunderten, Ausstellungskatalog, Kunsthalle Nürnberg 1986, Marburg 1986
[4] *Kaltenbach, M., Cerabolini, V.* (Hg.): Aus Italiens Küchen, Bern 1982, darin zitiert: Trattatelli, um 1550
[5] *Merchant, C.*: The Death of Nature, 1980, deutsch: Der Tod der Natur, München 1987, darin zitiert: *Agricola Georg*: De Re Metallica, 1556
[6] Museum für Kunst und Kulturgeschichte der Stadt Dortmund: Museumshandbuch Teil 2, Vermessungsgeschichte, Dortmund 1985
[7] *Abt, T.*: Fortschritt ohne Seelenverlust, Bern 1984
[8] *Hoffmann E.T.A.*: Klein Zaches, Frankfurt am Main 1984
[9] Staatsarchiv Bern (Hg.): Der Berner Jura und sein Kanton, Bern 1986
[10] *Gotthelf, J.*: Uli der Knecht, Stuttgart 1982
[11] *Buderath, B.* und *Makowski, H.*: Die Natur dem Menschen untertan, Ökologie im Spiegel der Landschaftsmalerei, München 1986
[12] *Geiger, U.P.*, Gründler, C.: Editorial, in: Strasse und Verkehr 8/85
[13] *Bolt, N.*: Svizzero – Die Geschichte einer Jugend, Stuttgart 1913
[14] *Schmitter, H.*: Benz, Bern 1960
[15] *Boesch, H.*: Die Fliegenfalle, Zürich 1968
[16] *Bachmann, I.*: Drei Wege zum See, in: Simultan, München 1972
[17] *Lenz, H.*: Der Kutscher und der Wappenmaler, Frankfurt am Main 1975
[18] Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaften: Aspekte der Schweizer Kunst 1880–1980 – Eine didaktische Dokumentationsausstellung 1987