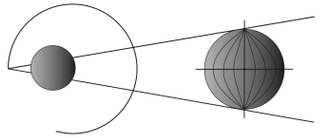
www.gdgh.de Gottfried Hofbauer EBook 2017/1

Geologie und Landschaftsfotografie

Mehr als eine oberflächliche Beziehung

Gottfried Hofbauer

(c) 2017 Gottfried Hofbauer
Anzengruberweg 2
D-91056 Erlangen / Deutschland
geoldoku@gdgh.de



empfohlene Zitierweise:

Hofbauer, G. (2017): Geologie und Landschaftsfotografie: Mehr als eine oberflächliche Beziehung. - EBook 2017/1. - http://www. gdgh.de - Version 1.1 vom 10.2. 2017

Textredaktion: Irmgard Hölscher, Frankfurt - Danke!

Das EBook kann für private und wissenschaftliche Zwecke kostenfrei herunter-geladen werden.

Jede **gewerbliche** Verwendung ist hingegen nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung des Autors gestattet. Dies gilt nicht nur für das Werk insgesamt, sondern auch für einzelne der hier wiedergegebenen Fotografien, die – sofern nicht ausdrücklich als Bildzitat referenziert – ausnahmslos vom Verfasser stammen.

Technische Hinweise

Um das EBook lesen zu können, benötigen Sie auf Ihrem Gerät ein PDF-Leseprogramm ("PDF-Reader").
Das Foto-EBook ist mehr als nur ein Ersatz für ein Druckwerk: die meisten **PCs, Tablets** oder **Smartphones** sind in der Lage, einen größeren Tonwert-Umfang als ein Druck auf Papier wiederzugeben.
Sind Sie mit der Wiedergabe auf Ihrem Bildschirm nicht zufrieden, versuchen Sie – sofern möglich – dessen Helligkeit anzupassen.

Sollte das Blättern durch das EBook nicht flüssig genug funktionieren, ist entweder der Arbeitsspeicher Ihres Geräts zu klein, oder der PDF-Reader hat strukturbedingt Schwierigkeiten mit großen Dateien. Möglicherweise kann in einem solchen Fall ein anderer PDF-Reader Abhilfe schaffen.

Für das EBook wurden die Fotografien herunterskaliert und komprimiert. Beim Hineinzoomen werden in den Bildern daher deutliche Qualitätsverluste und Artefakte auftreten - diese Wiedergabefehler erlauben keine Rückschlüsse auf die technische Qualität der fotografischen Vorlagen.

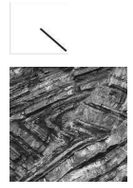
Externe Links

Das EBook enthält Links zu externen Quellen. Diese Links wurden zum Zeitpunkt der Erstellung auf ihre gesetzliche Unbedenklichkeit geprüft - für spätere Veränderungen können wir keine Haftung übernehmen.

Navigation

Um das EBook am schönsten vor sich zu haben, empfehlen wir, im PDF-Reader - Menü *Ansicht* - die **Vollbild-Ansicht** und **Einzelseiten-Ansicht** zu wählen.

Die Navigation innerhalb des Dokuments ist auch ohne die Navigationshilfen des Readers möglich.



Blättern – wischen oder klicken

> Anmerkungen zu den Fotografien

> zurück zur Fotografie

[1] zu den Textanmerkungen bzw. zurück zum Text

[≤] zum Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1 Einleitung - Erste Bilder 4
2. Der amerikanische Westen - Typusregion der Landschaftsfotografie? 19
3. Fotografie in der Geologie 21
4. Warum SW-Fotografie? 24
5. Island - Land der Kontraste 31
6. Uluru - Der rote Inselberg 40
7. Landschaft - Eine späte Entdeckung 51
8. Ein neues Gefühl: Das Erhabene in der Landschaft und die Geologie 54
9. Die aufregendste Perspektive 59
10. Frankreich – Von den erhabenen zu den pastoralen Landschaften 62
11. Der geologische Blick 85
12. Felsen und andere Felsen: Die "geognostische Landschaft" 97

Anmerkungen

Anmerkungen zum Werkzeug 121
Anmerkunegn zu den Fotografien 127
Anmerkungen zum Text 150

1. Einleitung - Erste Bilder

Dieses Buch handelt von der Beziehung zwischen Geologie und Landschaftsfotografie. Der Autor ist ausgebildeter Geologe, doch das wurde er erst als Erwachsener.

Unsere Betrachtung soll deshalb schon eher einsetzen. Wenn wir über Fotografie sprechen, könnten wir nämlich auch fragen, welche Bilder möglicherweise schon im Kopf waren, bevor der Auslöser eines Fotoapparats überhaupt das erste Mal gedrückt wurde.

Bis dahin hatte ich schon Jahre in einem Dorf in Franken gelebt, in dessen Umgebung Wasser, Licht und Himmel ein nur von den dunkelsten Nächten unterbrochenes Schauspiel boten. Licht wird vom Sonnenstand und den Jahreszeiten bestimmt, es gibt jeder Szene ihre besondere, vielleicht nie wiederkehrende Stimmung – und damit kann es auch zu einem wesentlichen Element unser Emotionen und Erinnerungen werden.

Es gab weder Kindergarten noch Spielplätze. Sobald wir laufen konnten, sind wir zusammen mit meist älteren Nachbarskindern in der Gegend herum gestreift. Unser Spielplatz war tatsächlich die Landschaft, die wir neugierig bis in die letzten Winkel erkundeten.

Zu den frühen visuellen Erinnerungen gehören die vielen Wasserflächen der Fischteiche. Wir konnten dort Baden oder heimlich Angeln, auf große Wasservögel treffen oder im Winter Schlittschuhlaufen und Eishockey spielen. Reflexionen der vielen Wasserflächen schenkten der eher beschaulichen Landschaft immer wieder Glanzlichter, oft überraschend, manchmal spektakulär oder gar überwältigend.

Ich weiß nicht mehr, wann ich die heimatliche Umgebung das erste Mal mit den Stimmungen in Verbindung brachte, wie sie in den holländischen "Weltlandschaften" des 16. Jahrhunderts zum Ausdruck kommen. Einmal aufgetaucht, war dieser Gedanke nicht mehr zu tilgen.

Pieter Bruegel d. Ältere (1565): Die Jäger im Schnee

Kunsthistor. Museum Wien (117 x 167 cm), Inv.-Nr. 1838. Bildnachweis: KHM-Museumsverband. Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung.

Bruegels Landschaften sind weit und großartig, aber zugleich voller Leben und Lebensfreude. Diese Art von erwärmender Harmonie werden wir in der klassischen Landschaftsfotografie vergeblich suchen [1].

Trotz meiner Begeisterung für den Winter hat es mir aber der Herbst mehr angetan. Auch in dieser Zeit war es das besondere Licht, das mich faszinierte. Der Dunst, der dem Sonnenlicht eine milde, fast schmeichelnde Griffigkeit verlieh, dazu die Gerüche der Kartoffelfeuer und der abgelassenen Fischteiche, all das erzeugte eine sensorisch vielfältige Anbindung. Das erste selbst gezeichnete Bild, an dass ich mich erinnern kann, war ein Traktor mit Anhänger, der auf einem Feld Kartoffelsäcke einsammelte.

In den Weihern schimmerten zumeist nur noch Pfützen, aber zusammen mit den noch nassen, abgelassenen Flächen schienen sie die Vielzahl der Glanzlichter und die Weite der Landschaft noch zu vermehren. Indem die Bäume ihr Laub fallen ließen, gewannen viele Perspektiven zusätzliche Transparenz – zumindest bis am späten Nachmittag die Kontraste im aufsteigenden Nebel wie in alternden Fotografien zu verblassen begannen.

Zu hören, dass Fische und Amphibien ihre Geburtsorte aufgrund des besonderen Geruchs wiederfinden können, hat mich später nicht besonders überrascht. Wenn Bilder sich besonders dann einprägen, wenn sie mit angenehmen Gefühlen verbunden sind, dann können Geruchswahrnehmungen erheblich verstärkende Bedeutung haben.

So wie meine Erinnerungen an den Herbst von einem Gemenge aus Lichtreflexen und Gerüchen bestimmt werden, gilt das auch für die anderen Jahreszeiten. Die klare Luft des Winters war mir lieber als die mit schweren Blütendüften überladene Atmosphäre des Frühlings. Der Sommer hat hingegen weniger Spuren hinterlassen. Die Grünschattierungen des Laubs im Frühlings sind in einen weitgehend einheitlichen Ton übergegangen, die hoch stehende Sonne taucht die Landschaft in ein nur wenig Nuancen gewährendes Fülllicht. Und: keine Erinnerungen an Gerüche!

An der Wende zu den 60er Jahren gerieten wir in eine neue Situation: Das Fernsehen begann Teil unseres Alltags zu werden. Die Wohnzimmer jener, die die ersten Geräte hatten, wurden zu kleinen, aber prall gefüllten Kinosälen. Abgesehen davon, dass viele von uns zuvor noch nie in einem richtigen Kino gewesen waren, fanden die Bilder aus der Ferne direkter in unser Herz, weil sie ihre Wirkung in der Mitte unserer Wohnungen entfalten konnten.

Nun begannen die Weiten des amerikanischen Westens in unsere Vorstellungswelt zu dringen. Lange bevor ich die Alpen oder Helgoland sah, hatte John Ford mich schon mit den Felstürmen Arizonas und Utahs vertraut gemacht. Doch mehr noch als diese eher wüsten- oder savannenartigen Landschaften fesselten mich die Berge, Wälder, Flüsse und Seen des amerikanischen Nordens, deren Charakter meiner eigenen Umgebung weit mehr zu entsprechen schien. Der Wechsel von Wald und Gewässern war durch die frühe Lektüre von Coopers "Lederstrumpf" und Unmengen von Karl May in der Vorstellung angelegt, in Filmen wie "Der Weite Himmel" (Howard Hawks 1952) wurden sie visuelle Wirklichkeit. Die Landschaft entlang des *Snake River* (im Film: der "obere Missouri") mit den Gipfeln der *Tetons* im Hintergrund haben sich tief in die Seele gegraben, zusammen mit *Teal Eye*, der schönen Indianerin und dem stets Gelassenheit ausstrahlende Zeb Calloway (Arthur Hunnicutt). Der Film, so erfuhr ich viel später, hat seinerzeit für seine SW-Kamera eine Oscar-Nominierung erhalten. Abgesehen von den überwältigenden Perspektiven haben diese Bilder es vermocht, eine tiefe Vertrautheit zu dieser an sich so fernen Landschaft aufzubauen [2].

Auch wenn die Wälder Amerikas größer und dichter waren, die Berge richtige Gebirge darstellten, die Seen nicht nur das Ausmaß von Fischteichen hatten und die Seebach nicht der Missouri war, so hatten wir kein Problem, diesen Raum in unsere Welt zu übertragen.

Die heimatliche Umgebung ermöglichte es uns, vieles davon so nachzuspielen, als ob wir uns tatsächlich im "Wilden Westen" bewegten. Allerdings musste ich an meinem Fahrradlenker eine Schnur anbringen, um die Illusion, ein Pferd an den Zügeln zu führen, nicht unüberwindbar groß werden zu lassen.

Bei uns in der ehemals amerikanischen Besatzungszone mussten wir damals gelegentlich den Soldaten weichen, die in unseren vertrauten Wäldern Manöver unternahmen. Diese zwischenzeitliche Inbesitznahme empfanden wir aber durchaus als Aufwertung unserer Landschaft, als ob dadurch ihr "Western-Potential" erst so richtig bestätigt würde.

Kinder haben ein ausgesprochenes Bedürfnis, sich Rückzugsorte zu schaffen, zu denen Erwachsene keinen Zugang haben. Solche Orte gab es in der Wohnung, aber noch mehr und bedeutend spannendere in der Umgebung. Es musste keine Hütte sein, ein paar Steine oder Holzreste, auf denen wir sitzen konnten, genügten vollkommen – und sei es nur, um diesen Ort als unseren eigenen zu erleben.

Die Western im Fernsehen, die GIs im Wald, die Indianer, die einen Lagerplatz überfielen, der Bauer, der uns beim Unsinn machen auf seinem Grund entdeckte – viele der von uns mental in Besitz genommenen Örtlichkeiten wurden so zu Fixpunkten in weiträumig verknüpften Vorstellungswelten. Neben der Erinnerung an solche Stellen ist das Gespür für Orte geblieben, die in besonderer Weise zum Lagern einladen, und sei es nur, um sich in Gedanken für einige Momente niederzulassen.

In der fränkischen Landschaft die Weiten des amerikanischen Westens oder gar eine totale Perspektive wie in Bruegels *Jäger im Schnee* zu finden, fand ihr größtes Hindernis im Mangel an erhöht gelegenen Aussichten und wirklich überwältigend wirkenden Formen. Die Perspektiven, die die räumlichen Öffnungen der Weiherlandschaft ermöglichten, lagen fast durchweg auf dem Niveau der Wasserflächen – wirkliche Weite war etwas anderes. Die Erfahrung von Größe und Weite war somit lange nur eine virtuelle, geschöpft aus Büchern und, noch intensiver, aus Bildern und Filmen.

Aus der Perspektive der kindlichen und frühjugendlichen Lebenswelt war die nahe gelegene "Fränkische Schweiz" mit ihrer bedeutend kühneren und vielfältigeren Landschaft schon zu weit entfernt, um Teil unserer frühen imaginären Heimat sein zu können.

Die "Fränkische Schweiz" ist Teil der Nördlichen Frankenalb. Ihre Bezeichnung verdankt sie vor allem dem von Felsen gesäumten Tal der Wiesent wie den zu beiden Seiten anschließenden, von verkarsteten Felskuppen akzentuierten Hochflächen. Im frühen 19. Jahrhundert war dieser Teil der Frankenalb als Ausflugsziel entdeckt worden. Seine geologischen Schätze, insbesondere die zahlreichen, fossile Knochen führenden Höhlen, zogen bald auch das internationale wissenschaftliche Publikum an [3].

Meine frühen visuellen Prägungen wären sicher andere, hätte ich meine Kindheit dort verbracht. Aber vielleicht hätte ich die Möglichkeit zu weiten Ausblicken dort gar nicht zu schätzen gelernt, sondern wäre stattdessen lieber in den Höhlen herumgekrochen. Ein nahezu schrecklicher Gedanke! So gesehen bedaure ich keineswegs, in der langweiligeren, aber hellen, von spiegelnden Wasserflächen belebten Landschaft vor den Bergen der Frankenalb aufgewachsen zu sein.

2. Der amerikanische Westen - Typusregion der Landschaftsfotografie?

Die Hinwendung zum amerikanischen Westen scheint mehr als nur meine individuelle Kindheitserfahrung zu repräsentieren. Während die Landschaftsmalerei des 17. und 18. Jahrhunderts – sehen wir von Holland ab – ihre Ideallandschaft in ein mediterranes *Arkadien* projizierte, liegt die Traumlandschaft der im 19. Jahrhundert folgenden Fotografie offenbar in Amerika.

Die großen Expeditionen in den Westen, wie sie nach Ende des amerikanischen Bürgerkriegs (1865) als Mischung von kartographischer Inbesitznahme und geologischer Rohstofferkundung unternommen wurden, waren zugleich die Unternehmungen, die die Landschaftsfotografie als neuartige Form visueller Dokumentation nicht nur als Praxis, sondern auch hinsichtlich der Bildwirkung nachhaltig zu etablieren vermochten.

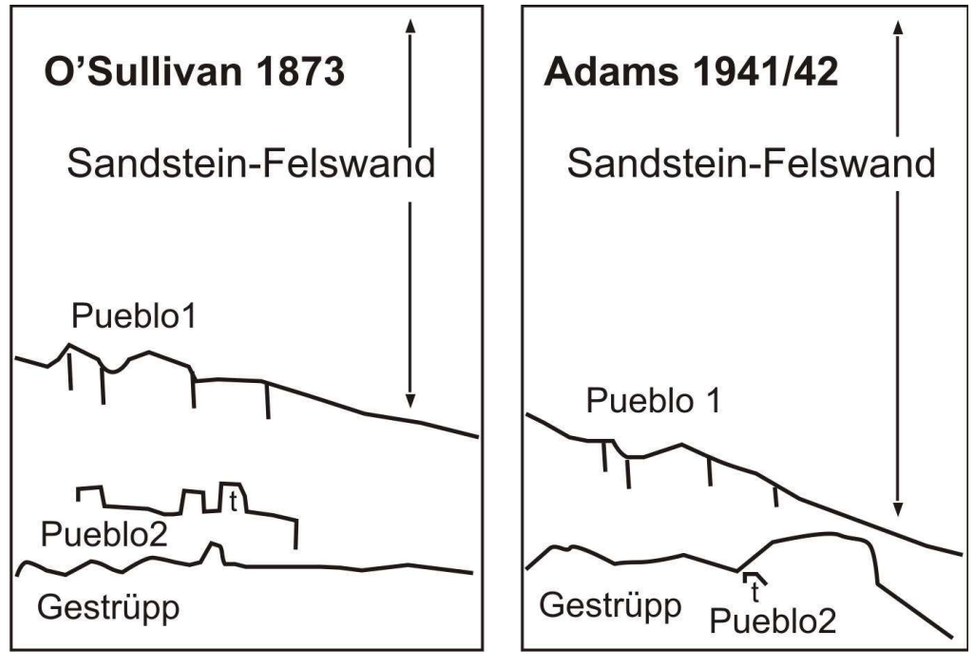
Der bedeutendste Fotograf war vielleicht **Timothy O'Sullivan** (geb. um 1840 in Irland - gest. 1882 in Staten Island, USA), der im Bürgerkrieg schon als einer der ersten "Kriegsfotografen" die auf den Schlachtfeldern liegenden Leichen dokumentierte [4]. Während sich die später folgende Kriegsfotografie mit der Entwicklung schnelleren Filmmaterials eher durch die Aufnahme bewegter Szenen artikulierte, blieben in der Landschaftsfotografie die statischen Objekte dominierend.

Von O'Sullivan führt ein ziemlich direkter Weg zu **Ansel Adams** (1902-1984). An Adams kam bis zum Ende des analogen Zeitalters kaum ein werdender Fotograf vorbei, hat er doch mit Publikationen wie "Das Negativ" und "Das Positiv" auch die technischen Aspekte der Fotografie behandelt. Diese Werke waren zudem reichlich mit seinen Aufnahmen des amerikanischen Westens ausgestattet, so dass mit den technischen auch seine ästhetischen Vorstellungen weite Verbreitung fanden [5].

Adams war sehr beeindruckt von O'Sullivans Aufnahme der Pueblos im ***Canyon de Chelle*** in der *Mesa Verde* [6]. Im Rahmen einer Auftragsarbeit der Regierung zur Dokumentation amerikanischer Nationalparks hat er die unter einer hohen Felswand liegende, verlassene Indianersiedlung auch selbst fotografiert [7].

Das ermöglicht einen interessanten Vergleich der Bildaufteilung, aus dem sich ein für die Entwicklung der Landschaftsfotografie interessanter Aspekt erkennen lässt. Adams rückt die unter dem Fels liegenden Gebäude nach unten, wodurch die darüber liegende Felswand aus schräg geschichtetem Sandstein an Bedeutung gewinnt und das Bild noch mehr dominiert. Dafür verzichtet Adams auf die Ablichtung der vor der Felswand gelegenen Häuser, die er durch eine Veränderung der Kamerastellung hinter Gestrüpp verbergen kann.

O'Sullivan (1873) hat sich selbst eher als Dokumentarist gesehen und angesichts dieser



gewaltigen Erscheinung vielleicht nicht die ultimative visuelle Zuspitzung gesucht. Adams hingegen verzichtet auf die Erfassung einiger sachlicher Aspekte, um die Natur noch größer und gewaltiger erscheinen zu lassen. Auch O'Sullivans Werk ist von dem Motiv geprägt, die Natur möglichst "erhaben" abzubilden, aber bei Adams ist diese Wirkung oft noch entschiedener zum Ausdruck gebracht [8].

3. Fotografie in der Geologie

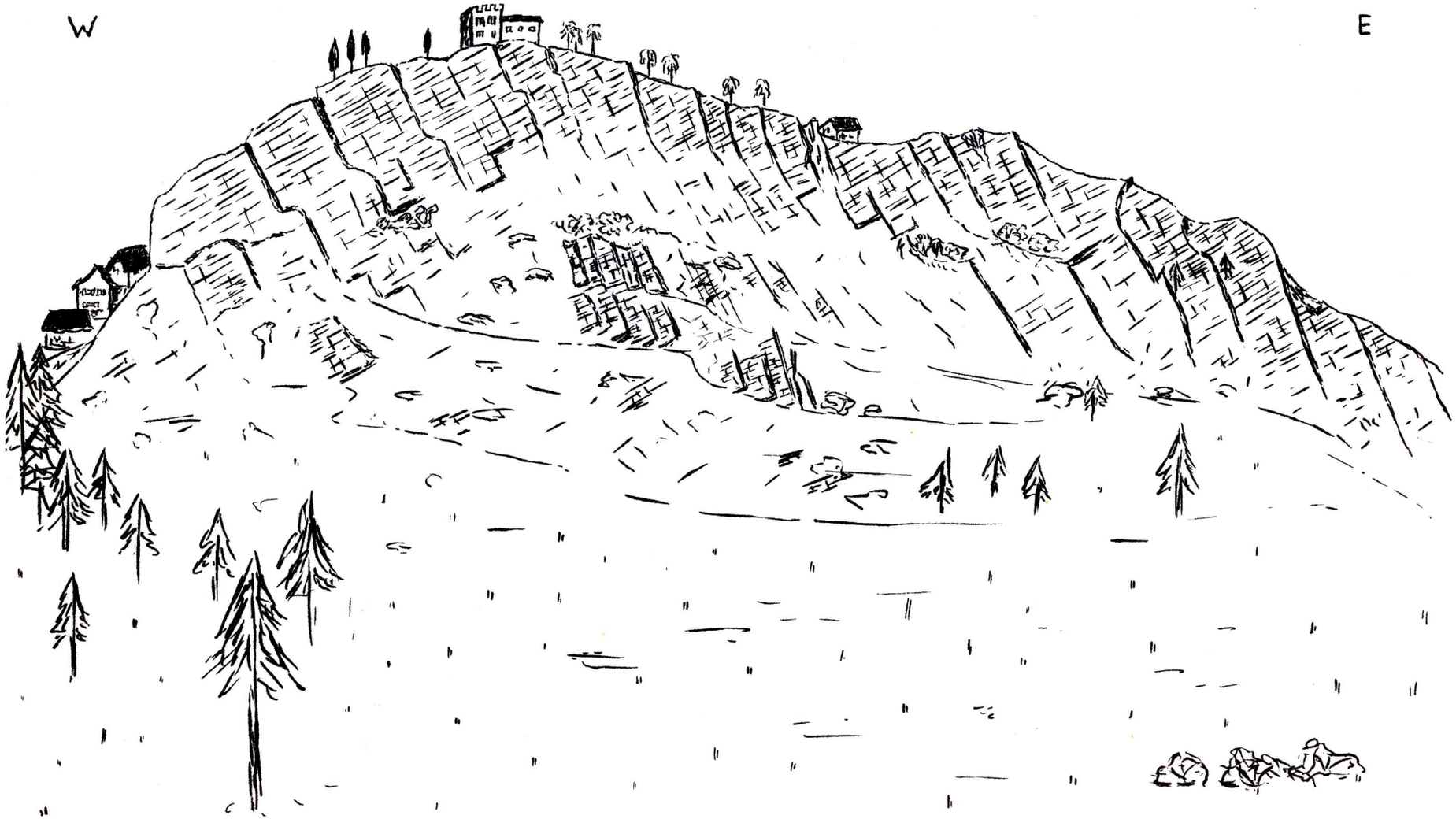
Der Hinweis auf die allgemeine Bedeutung der amerikanischen Landschaftsfotografie soll unterstreichen, wie sich die individuelle Geschichte des Autors mit generellen Entwicklungen der Fotografie überlagert. Die an Amerika orientierten Vorstellungen einer idealen Landschaft ließ sich ungebrochen aus der Kindheit in die spätere fotografische Praxis mitnehmen. Dieser Schritt erfolgte allerdings erst nach Ende des noch weitgehend Fotografie-freien Geologie-Studiums.

Tatsächlich besaßen zwischen 1970-1980 nur einige wenige Studenten einen Fotoapparat, und der wurde weniger zur Dokumentation geologischer Erscheinungen als geselliger Aspekte eingesetzt. Im Studium wurde die Tradition des "geologischen Zeichnens" zwar nicht programmatisch hochgehalten, aber in der Ausbildung doch weitergeführt, auch wenn das oft nur Gelegenheitscharakter hatte [9].

Überraschend wurde das "geologische Zeichnen" für uns innerhalb der im Jahr 1977 durchgeführten dreiwöchigen Alpenexkursion zu einem Thema. An einem sonnigen Nachmittag sollten wir die Ansicht des Burgbergs in Ladis (Tirol) zeichnen. Dazu durften wir uns sogar gemütlich auf den Rasen setzen und uns ausgiebig Zeit lassen. Dies war umso erstaunlicher, als diese Ansicht aus geologischer Perspektive relativ monoton erschien: Der Fels war in regelmäßiger Weise nur durch Schichtflächen und eine Gruppe von Kluftflächen strukturiert.

Später kam der Verdacht auf, die Exkursionsleitung wollte sich einfach auch mal eine Pause gönnen – aber das änderte nichts an der Tatsache, dass dies die erste Zeichen-Aufgabe meines Studiums war. Im weiteren Verlauf der Exkursion gab es dann noch mehr Ansichten zu zeichnen, aber so entspannt und allgemein "landschaftlich" ist es nie wieder gewesen.

QUARZITE DER TASNA-DECKE, NACH W EINFALLEND MIT Q-KLÜFTEN AN DER S-SEITE DES BURGBERGS IN LADIS

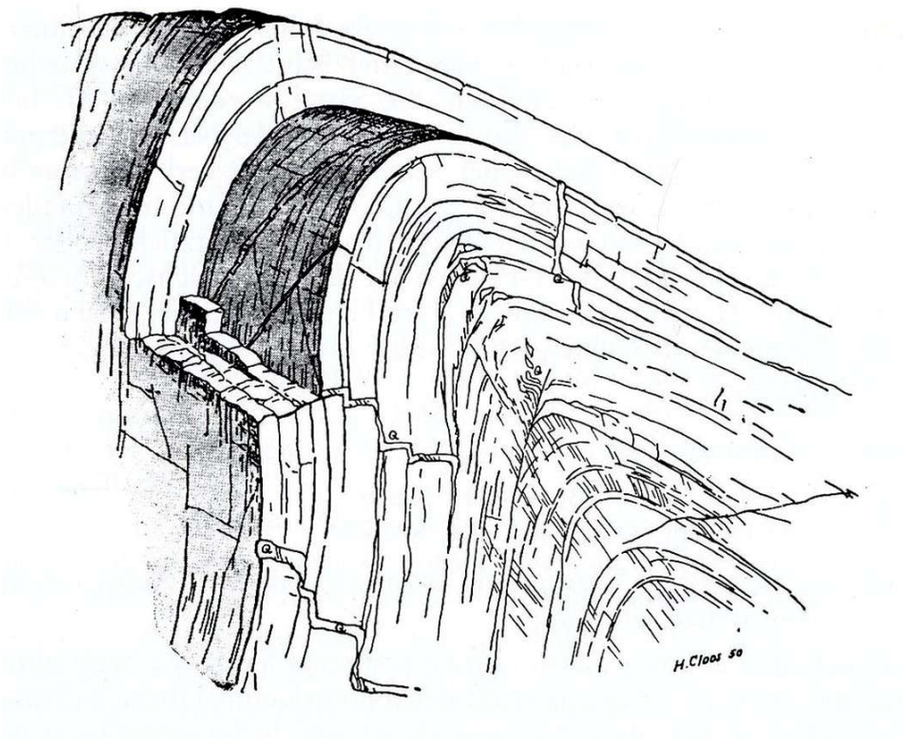


Der Fotoapparat oder gar eine umfangreichere Ausrüstung war und ist in der geologischen Ausbildung kein Thema. Bei der Arbeit im Gelände ist die Aufmerksamkeit auf die Erfassung der Geologie konzentriert, wobei die grafische Dokumentation sich weniger auf einzelne Punkte, als auf die übersichtliche Darstellung der Ergebnisse − und das häufig in Kartenform − richtet.

Die Erstellung von Karten war in der Geologie lange die wesentliche Grundlagenarbeit. Ziel war und ist stets die geologische Bestandsaufnahme der oberflächennahen Erdkruste, wobei auch die von den Gesteinen gebildeten Strukturen erfasst werden. Niemand kann daher eine Landschaft besser "lesen" als ein Geologe, der im Zuge einer solchen Kartierung monatelang durch das Gelände streift. Zeichnungen oder Fotografien dienen hier aber nur der ergänzenden Dokumentation, sie sind nicht der Zweck des Projekts.

Die Dokumentation von Geländesituationen hat in den einzelnen geowissenschaftlichen Arbeitsrichtungen unterschiedliches Gewicht. So wird die Beschreibung **tektonischer Strukturen** bis heute vor allem zeichnerisch gelöst − damit lassen sich die relevanten Elemente hinreichend deutlich hervorheben. Hier gut zeichnen zu können, galt und gilt auch als Ausweis besonderer empirischer Kompetenz − alles, was gezeichnet wurde, war zugleich auch Nachweis entsprechender wissenschaftlicher Aufmerksamkeit.

Ging es darum, weiträumigere Ausschnitte von Landschaften darzustellen, fand die Fotografie hingegen bald Eingang in die Dokumentationspraxis. Voraussetzung für diesen Schritt war, dass Umfang und Gewicht der Fotoausrüstung ohne erhebliche Behinderung der Geländegängigkeit mitgeführt werden konnten. Dies war allerdings frühestens gegen Ende des 19. Jahrhunderts der Fall.



Diese in der Geologie weithin bekannte Grafik von Hans Cloos (1950) gilt vielen Geologen als Schulbeispiel für geologisches Zeichnen [10].

Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung des Schweizerbart-Verlags: http://www. schweizerbart.de

Die "Cloos-Falte" im Jahr 2010 (im Ahrtal südlich Altenahr, Ortsteil Altenbürg). Die Falte ist kaum zu erkennen, zusätzliche Objekte in der Umgebung machen die Struktur bei allen Lichtverhältnissen für ein aussagekräftiges Foto ungeeignet. Das ist einer der Fälle, in denen grafische Idealisierung einen Gewinn an Klarheit und "Schönheit" bringt.

Der Transport einer Fotoausrüstung war in der Anfangszeit dieses neuen Mediums eine aufwendige und mitunter auch heikle Angelegenheit. Timothy O'Sullivan, der um 1870 die Expeditionen in den amerikanischen Westen begleitete, hat dafür alleine einen ganzen Wagen benötigt [11]. Für einen einzelnen Geologen wäre es kaum möglich gewesen, seiner eigentlichen Arbeit mit einer derart umständlichen Ausrüstung nachzugehen.

O'Sullivans Aufgabe war es ja auch nicht, die zeichnerische Dokumentation geologischer Details vorzunehmen, sondern ein Bild der Landschaft zu schaffen. Zugleich waren diese aufwendigen fotografischen Arbeiten aber auch eine visuelle Eroberung des noch weitgehend unbekannten Westens, den das bildhungrige Publikum im Osten dann im nächsten Schritt auch bald touristisch zu erschließen begann.

Eine frühe und zugleich spektakuläre Verwendung fand die Fotografie in der **Vulkanologie**. Alfred Lacroix (1863-1948) gelangen im Jahr 1902 Aufnahmen von pyroklastischen Strömen des *Montagne Pelèe* auf Martinique, die Wissenschaftsgeschichte geschrieben haben: Erstmals konnte sich die Welt ein realistisches Bild von dieser gefährlichen, von Lacroix *nueé ardentes* − glühende Wolken − genannten Erscheinung machen [12].

An Fällen wie diesen wird deutlich, dass die Fotografie gerade auch bei seltenen und zugleich schnellen Vorgängen eine besondere erkenntnisfördernde Bedeutung haben kann. Zugleich schloss Lacroix damit an eine lange, von der Landschaftsmalerei der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts begründete Tradition an, in der die Dokumentation vulkanischer Aktivitäten einer der programmatischen Schwerpunkte war.

Die Wiedergabe aktiver vulkanischer Erscheinungen im 18. Jahrhundert ist zugleich ein besonders gutes Beispiel dafür, wie die Landschaftsmalerei jener Zeit ästhetische und wissenschaftliche Interessen gleichermaßen zu bedienen vermochte [13].

Dazu ist bis heute auch die nachfolgende Praxis der Fotografie in der Lage. Allerdings landen die Bilder nun nicht in die Galerien wohlhabender Sammler oder in Museen für zeitgenössische Kunst, sondern erscheinen vor allem in Magazinen und Büchern.

Eine weitere Richtung mit besonders umfangreichem fotografischem Einsatz ist die **Geomorphologie**. Sie bildet in mancher Hinsicht den Gegenpol zur Tektonik, weil hier nicht die das Gestein intern gliedernden Strukturen, sondern die äußere Gestalt interessiert. Auch wenn das eine ohne das andere nur schlecht verständlich wird, sind Druckwerke zur Geomorphologie in der Regel reich an Landschaftsfotografien, wenn sie nicht gar als Bildatlanten gestaltet sind [14].

Großen Bedeutungszuwachs erhielt die Fotografie durch die Einführung der Diapositiv-Technik. So haben Hochschullehrer wie Bruno von Freyberg (1894-1981) in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts begonnen, Archive von großformatigen SW-Dias für Lehre und Dokumentation anzulegen. Mit dem bald folgenden Farb-Diapositiv im handlichen Kleinbild-Format ist die Fotografie aber zugleich in den weniger programmatischen als vielmehr privaten Ermessens-Spielraum des Geologen gerückt.

Mit dem Farb-Diapositiv ist dem Fotografen der größte Anwendungsspielraum gegeben: Druck in Farbe oder SW, aber auch der Einsatz bei Vorträgen. Zugleich wurde damit aber auch die **Farbansicht zur visuellen Gewohnheit**.

4. Warum SW-Fotografie?

Die hier präsentierte Foto-Sammlung konzentriert sich ausschließlich auf SW-Abbildungen. Der Autor hofft, dass die Auswahl zumindest insofern gelungen ist, als sie die Vorzüge dieser auf Farbe verzichtenden Abstraktion überzeugend zu dokumentieren vermag.

Der Verdacht, diese Auswahl wäre vor allem durch die vom SW-Fernsehen geprägte Kindheit motiviert, ist vorneweg nicht völlig von der Hand zu weisen. Die mitunter diskutierte Frage "Träumst Du Schwarzweiß oder Farbe?" wurde von Psychologen untersucht und in statistisch zuverlässiger Weise mit der Art von Bildern in Zusammenhang gebracht, denen man als Kind bevorzugt ausgesetzt war. Demnach werden Erinnerungen und Träume von der überwiegenden Zahl der Befragten erst ab der Zeit als farbig beschrieben, ab der sie als Kinder in Farbe Fernsehen konnten [15].

Dennoch ist die Wahl der SW-Fotografie nicht allein durch die persönliche Geschichte des Autors motiviert. Auch Fotografen, die mit Farbfotografie und Farbfernsehen aufgewachsen sind, entscheiden sich häufig für die SW-Fotografie, **weil es dafür objektive Gründe gibt**. Der erste dieser Gründe ist eher pragmatisch und inzwischen durch die digitalen Techniken weitgehend überholt, der zweite aber ästhetisch, also durch die besondere sinnlich-rezeptive Bildwirkung motiviert und damit unabhängig von den technischen Entwicklungen der Fotografie.

Der **pragmatische Vorteil** der SW-Fotografie bestand darin, dass der Fotograf die weitgehende Kontrolle über den gesamten fotografischen Prozess bis hin zum Abzug hatte. Die Möglichkeit, dabei die ästhetische Wirkung des Bildes zu beeinflussen, bestand insbesondere über die Steuerung des Kontrastes und der Helligkeitswerte.

Die Farbfotografie war dagegen ein wesentlich umständlicheres und schwerer zu beherrschendes Verfahren. Zudem waren die Produkte in Hinblick auf die Haltbarkeit der Farben problematischer. SW-Abzüge konnten und können hingegen durch Tonungsverfahren und die Wahl säurefreier Papiere archivfest hergestellt werden.

Erst vor einer guten Dekade hat die digitale Fotografie die handwerklichen Möglichkeiten verändert. Die Arbeit im Labor kann durch die digitale Bildbearbeitung am Computer und die so hochwertige wie farbbeständige Ausgabe mit Tintenstrahl-Druckern ersetzt werden. Die Unterschiede zwischen Farb- und SW-Verarbeitung sind dadurch bedeutend geringer geworden, so dass das pragmatische Argument für die SW-Fotografie in diesem aktuellen Kontext stark an Bedeutung verloren hat.

Auch ist es vom Verfahren her nicht mehr notwendig, sich **technisch** vor dem Auslösen für ein SW-oder Farbbild zu entscheiden, weil kein für die Aufnahmesituation passender Film mehr gewählt werden muss. Zudem war für SW-Aufnahmen die Wahl eines Filters zur Tonwertsteuerung eine weitere wichtige Vorentscheidung [16]. Nun kann erst bei der Bildverarbeitung entschieden werden, ob die Aufnahme in SW oder Farbe ausgegeben werden soll und in welchem Maß im Falle von SW die Farbkanäle für die Verteilung der Tonwerte gewichtet werden.

Aus Sicht der traditionellen Fotografie wird das von vielen bedauert, weil das Ergebnis nicht mehr der gewohnten wie auch entsprechend Sachkenntnis voraussetzenden Prozedur bedarf. Manche bleiben deshalb auch bei den traditionellen Verfahren, wobei aber die Auswahl an Film und Printmaterial immer schmaler wird. Dabei wird aber übersehen, dass der eigentlich entscheidende Aspekt geblieben ist: ein fotografisches Bild bedarf für seine Entstehung der Entscheidung, auf den Auslöser zu drücken.

Die Entscheidung für eine Aufnahme hängt letztlich davon ab, welche Vorstellung man nicht nur vom Gegenstand, sondern noch mehr von Licht und Komposition hat. Um sich vollständig auf diesen Aspekt konzentrieren zu können, haben sich nicht wenige Fotografen auch schon vor der digitalen Zeit dafür entschieden, technische Überlegungen durch die Wahl einer einfach zu handhabenden Kamera und eines kleinen Spektrums an Filmmaterial so weit wie möglich in den Hintergrund zu rücken.

Die Entscheidung für SW beinhaltet notwendig den Wunsch, das Auge nicht mit Farben, **sondern mit Licht und Struktur zu bedienen.** Die Sensibilität für Licht ist in der visuellen Wahrnehmung wesentlich fundamentaler als für Farben. Im Auge funktionieren die "Stäbchen" für die Helligkeitswahrnehmung auch dann noch, wenn die "Zapfen" für die Farbwahrnehmung an ihre Grenzen gekommen sind – sei es durch Dunkelheit oder auch durch zu grelles Licht. Reichtum und Verteilung der Helligkeitswerte machen wegen dieser tiefen Verwurzelung in unserem kognitiven System die hohe Emotionalität des SW-Bildes aus.

Eng verknüpft mit dem Verzicht auf Farbe ist die zweite besondere Eigenschaft des SW-Bildes: es lenkt das Augenmerk auf die **Struktur** des Gegenstandes. Frei vom Spiel der Farben, kann sie unverstellt und in reiner Form zum Ausdruck kommen. Man könnte auch sagen: **Die SW-Fotografie funktioniert wie eine Zeichnung, der sie aber noch das sinnlich so stimulierende und Plastizität verschaffende Licht hinzufügt.** Anders als ein Zeichner muss der Fotograf aber darauf achten, dass die in die Fotografie mitgenommenen Details – all das, was er in der Zeichnung weg gelassen hätte – die Komposition nicht stören, sondern sie nach Möglichkeit stützen oder gar harmonisch erweitern.

5. Island – Land der Kontraste

Wasser, Schnee, und Eis sind die Elemente, die neben der natürlichen Hintergrundbeleuchtung zusätzliche Kontraste zu setzen vermögen. Dies war schon in der Fränkischen Teichlandschaft deutlich geworden.

Eine Steigerung dieser Effekte ist in Landschaften möglich, wie sie in Island zu finden sind. Der Reichtum an hellen Glanzlichtern, Wasserflächen, aber auch Schnee und Eis, wird dort durch die überwiegend dunklen vulkanischen Gesteine und Böden besonders zur Wirkung gebracht. Als Unter- wie Hintergrund sorgen sie für kräftige Kontraste, deren Wirkung sich in der SW-Darstellung in idealer Weise entfalten kann.

Das Zeltlager unserer Exkursionsgruppe bei Hveravellir im steifen Wind, August 2006.

6. Uluru - Der rote Inselberg

Der Uluru ist vermutlich der bekannteste Inselberg der Erde und zugleich eine der unverwechselbaren Ikonen Australiens. Zahllos sind die Bilder, die den roten Fels in seiner isolierten Lage inmitten der flachen Wüstenlandschaft zeigen.

Für einen Geologen ist der Besuch eines solche Ortes eine besondere Herausforderung. Sich mit einem oberflächlichen Blick zufrieden zu geben, dürfte seinen Ansprüchen nicht genügen. Ihn werden weniger die im Licht changierenden Farbnuancen der Felsoberfläche beschäftigen, als die Perspektiven und Strukturen, die ihm möglicherweise Hinweise auf die Entstehung des Berges und seiner bemerkenswerten Form geben. Und das umso mehr, wenn er weiß, dass es dazu nach wie vor viele offene Fragen gibt.

Rasenplätze sind im australischen Outback keine realistische Option. Nur am frühen Morgen hat die Sonne den Tau noch nicht aufgezehrt, der für das dürre Leben so wichtig ist. Die Aufnahmen stammen durchweg aus dem Jahr 2014.

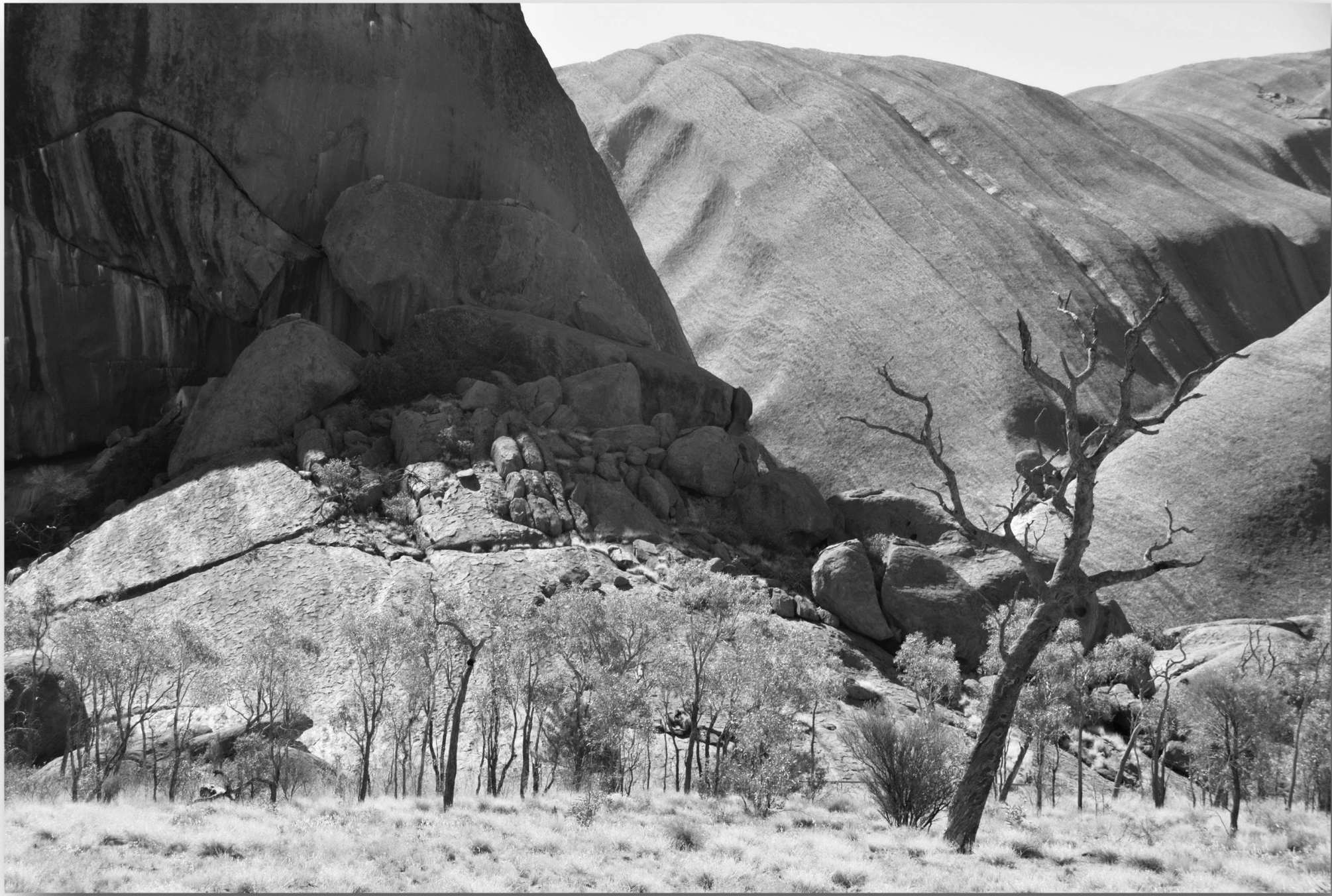
Der Uluru, ein für die indigenen Einwohner Australiens bedeutender heiliger Ort, zeigt sich dem in Hinblick auf die Natur entmythologisierten Touristen normalerweise als spektakuläres Sightseeing-Objekt.

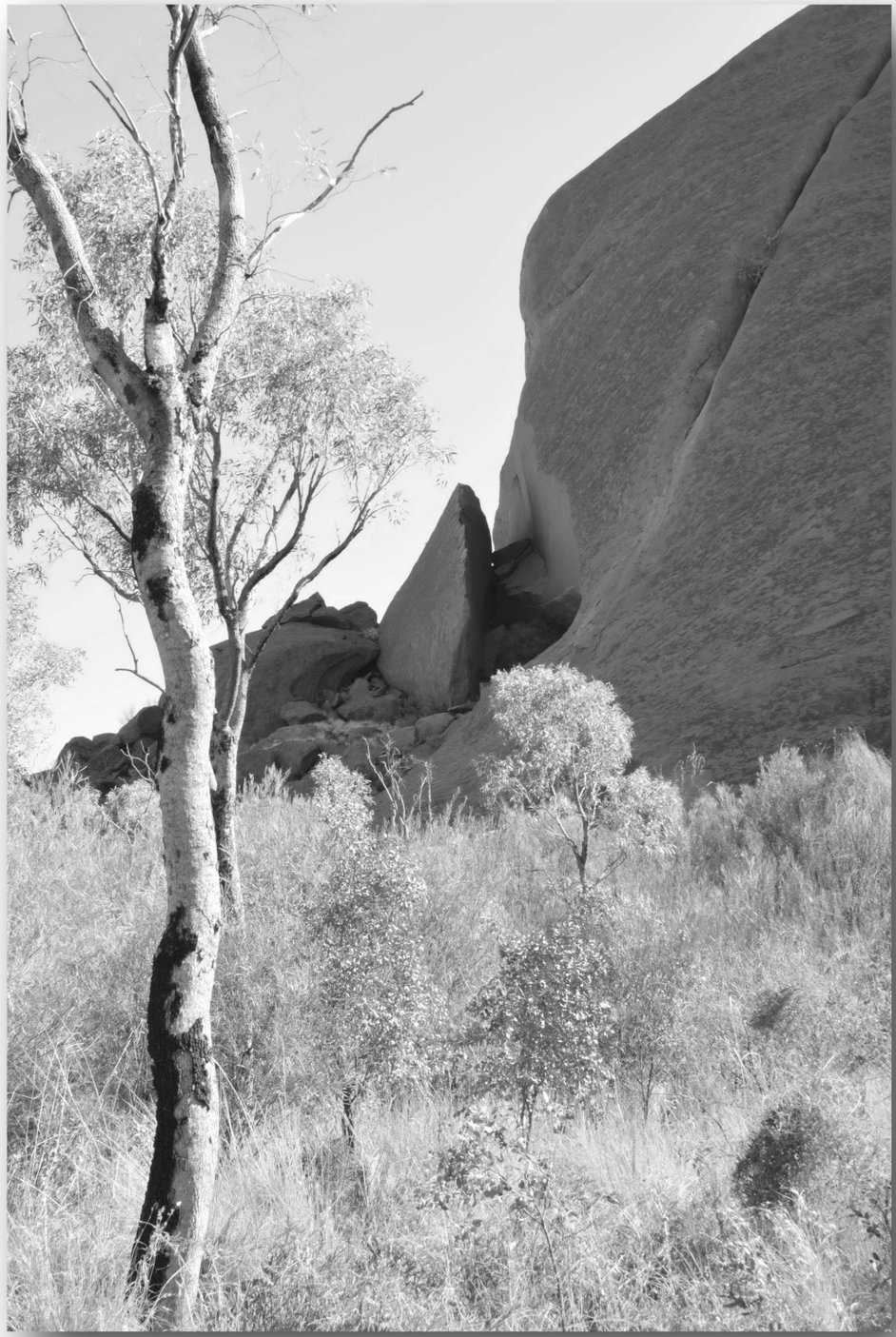
Geologen ergänzen diese Sicht durch eine rationalen Ansatz, aus dem heraus sie diesen Ort in Hinblick auf die erdgeschichtlichen wie gegenwärtig wirksamen Bedingungen verstehen wollen. Es scheint aber, als ob sich dabei neue mythologische Perspektiven auftun, die ihre Nahrung aus dem Blick in die Tiefe der Zeit und dem ungewöhnlichen Ergebnis der beteiligten Prozesse beziehen.

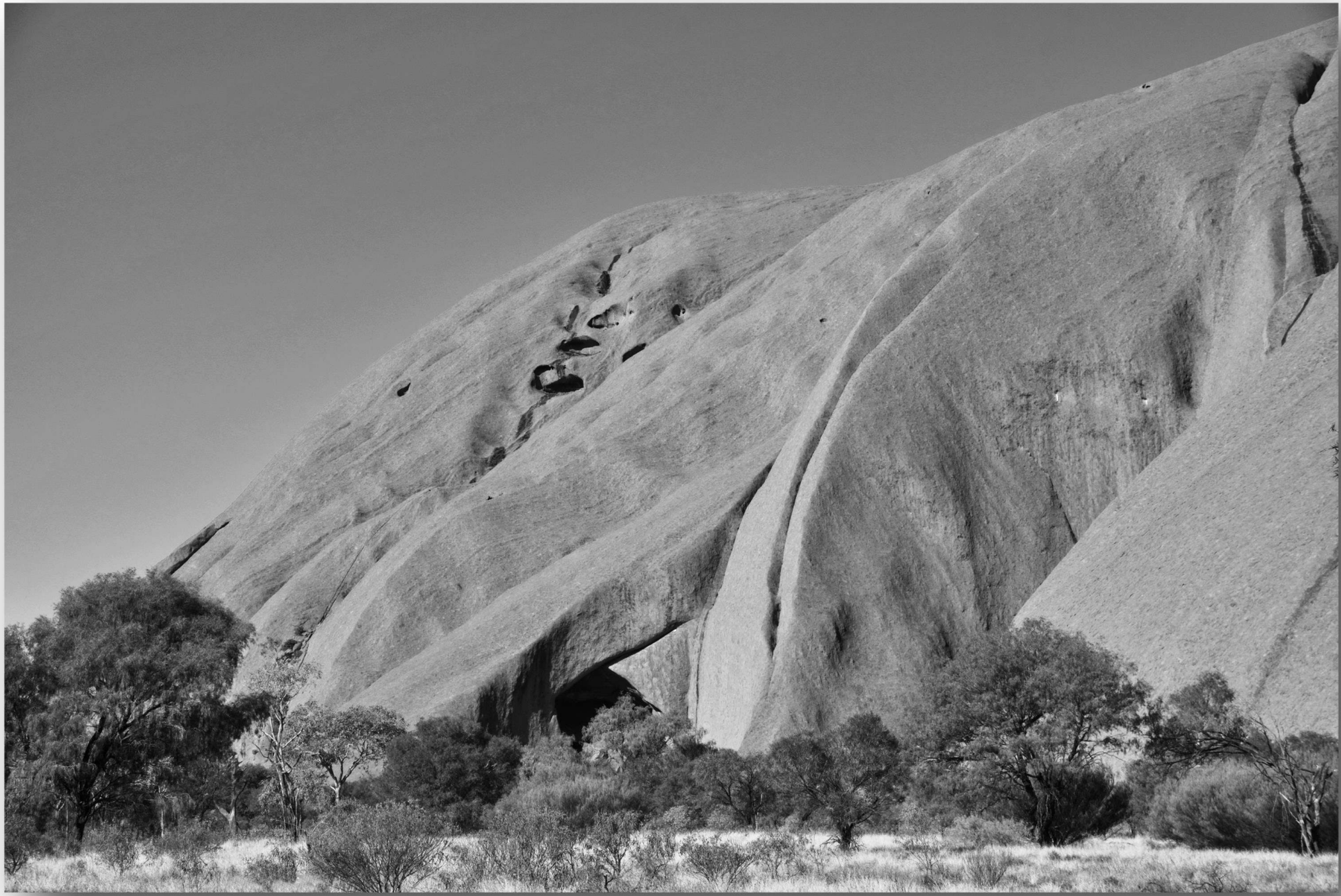
Ein Berg, derart isoliert inmitten der Wüste, ist ungeachtet aller rationaler Hilfestellungen schon eine Art von Wunder. Es gibt keine zwingenden Gründe für seine Gegenwart an diesem Ort in dieser Zeit, eher verdankt er seine Existenz einer zufälligen Verkettung erdgeschichtlicher Ereignisse.

Nun ist er da und der einzige Ort weit und breit, an dem Regen nicht gleich wieder im Wüstensand versickert, sondern in seinen Poren und Klüften wie in einem Schwamm zurückgehalten wird. Stellen, an denen die harte Schale des Berges aufgebrochen ist, gewähren Einsicht in das weniger kompakte, durchlässigere Innere. So sickert das Wasser langsam wieder heraus, um am Fuß des Berges die Quelle *Mutijulu* zu nähren.

Gerade weil es hier so selten regnet, ist der Anblick des Berges unter solchen Umständen noch viel spektakulärer: Da der Fels nur einen kleinen Teil des auf ihn niederschlagenden Wassers aufnehmen kann, läuft das meiste in Sturzbächen an seinen Flanken herunter. Viele der Rillen, die sich an der Oberfläche des Berges herunterziehen, scheinen so durch fließendes Wasser herausgearbeitet und bei jedem Regen weitergebildet worden zu sein.







7. Landschaft - Eine späte Entdeckung

Für sich genommen, ist Landschaft in der Geschichte der westlichen Kunst erst relativ spät zu einem abbildungswürdigen Gegenstand geworden. Das gilt umso mehr, wenn wir in solchen Darstellungen auch einen "realistischen", dokumentarischen Kern suchen.

Allerdings gab es gerade in Franken mit **Albrecht Dürer** (1471-1528) schon sehr früh einen Künstler, der sein technisches Potential auch auf die Darstellung von einfachen Naturszenen angewandt hat. Neben weiträumigen Landschaftsansichten entdecken wir in seinem Werk intime Wald- und Teichszenen, Ansichten von Steinbrüchen und Studien zu Tieren und Pflanzen.

Weithin bekannt ist sein Credo: "Denn wahrhaftig steckt die Kunst in der Natur, wer sie heraus kann reißen, der hat sie." Zweifellos hat Dürer "Naturtreue" als technische Herausforderung angesehen, und das ganz besonders bei der Wiedergabe der Farben und Texturen, sei es das Fell eines Hasen, in der Ferne gelegene Wälder oder im Erscheinungsbild des Sandsteins mit seinen mächtigen Schrägschichtungskörpern [17].

Die rötliche bis rotbraune Färbung des Burgsandsteins prägt auch das Erscheinungsbild von Dürers Heimatstadt Nürnberg. Teile der stadtnahen Brüche werden heute vom Städtischen Tiergarten genutzt.

Die naturalistischen Arbeiten im Werk Dürers waren aber auch von einem beschreibenden, dokumentarischen Motiv genährt. In seiner Zeit begann eine Praxis, die wir heute als "regional orientierte historisch-topografische Beschreibung" bezeichnen würden. Während Dürer Steinbrüche in ihren besonderen farblichen und strukturellen Wesenszügen zu erfassen suchte, schrieb **Conrad Celtis** (1459-1508) eine Geschichte von Nürnberg und seiner Umgebung [18]. Damals begann eine besondere Form historisch motivierter Geographie den Blick auf die naturräumlichen Bedingungen zu erweitern.

Das Auge hatte sich für die Landschaft geöffnet. Doch die grafische Darstellung hat sich – zumindest in Deutschland – in der Folge erst noch auf die Erfassung von Städten und Gebäuden konzentriert und den merkantilen Vorteil der Vervielfältigung durch den Kupferstich genutzt, der in Hinblick auf das grafische Reproduktionspotential als ein Vorgänger der Fotografie angesehen werden kann. Das Projekt der "Topographia Germaniae" wurde ab 1642 von Matthäus Merian und dann von seinen Söhnen auf einen Umfang von mehr als 2000 Ansichten gebracht.

Zur gleichen Zeit hatte in Holland die Erfassung der Landschaft einen anderen Weg genommen. Auch hier wurden Städte in ihrer landschaftlichen Situation abgebildet, doch dabei wurde auch die Landschaft selbst zum Gegenstand. Soziologisch ist die holländische Landschaftsmalerei des 17. Jahrhunderts auf der einen Seite Ausdruck der Sehnsucht nach "natürlicher" Landschaft, auf der anderen profitiert sie von der mit der zunehmenden Verstädterung gewachsenen Kaufkraft. Es entstand ein gewaltiger Markt für Gemälde, und es soll in jener – auch "Goldenes Zeitalter" genannten – Epoche in Holland mehr Maler als Metzger und Bäcker gegeben haben [19].

Topografische Genauigkeit war nicht das höchste Ziel – oft sind der Komposition nicht nur real vorhandene Elemente geopfert worden, sondern umgekehrt wurde auch vieles "erfunden". Die emotionale Wirkung des Bildes und die naturgetreue Darstellung dessen, was ins Bild aufgenommen wurde, waren die vorrangigen Leitlinien. Hier finden wir in der Darstellung von Wasser, Licht, Wolken und Himmel große Meister.

Die eigentliche Herausforderung bestand darin, in einem flachen, landschaftlich eher monotonen Land emotionale Bildwirkungen zu schaffen. Den Himmel mit seinem Wolkenkonfigurationen umfangreich ins Bild zu rücken, das Meer bewegt wiederzugeben, erhöhte – oder auch bewusst tief gelegene – Standpunkte einzunehmen, das waren neben der Lichtführung die Mittel, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Dünenkämme wurden zu Aussichtsbergen, Bäume zu Landmarken mit archaischer Aura.

8. Ein neues Gefühl: Das Erhabene in der Landschaft und die Geologie

Landschaften wie auch Bilder von Landschaften können eine Vielfalt an Stimmungen vermitteln. Die außerordentliche große Palette umfasst Gegensätze, die von friedlich-pittoresken, pastoralen Szenen bis hin zu dramatischen, gewaltigen oder gar Furcht einflößenden Perspektiven reichen.

Der Bedeutungsinhalt von Landschaften erfuhr im 18. Jahrhundert eine Erweiterung durch die Entdeckung der erdgeschichtlichen Dimension. Jeder Felsblock konnte ein Zeugnis früherer erdgeschichtlicher Katastrophen sein, jede Schlucht das Reißen der offenbar gar nicht so zuverlässig festen Kruste dokumentieren. Vulkane, Höhlen, Gipfel – Orte, die man früher auch ihrer Gefahr wegen gemieden hatte – wurden nun zu Anziehungspunkten, an denen sich die geologischen Kräfte am unmittelbarsten erfahren ließen [20].

Ausgehend von einem dokumentarischen Kern, sind eine Vielfalt von Bildwirkungen möglich. Manche stammen aus der Zeit der Landschaftsmalerei, andere sind erst in der Zeit der Fotografie dazu gekommen.

Es mag aus heutiger Sicht verwegen erscheinen, dass eine Wissenschaft, deren Ansatz nur von einem kleinen Teil der Bevölkerung verstanden wird, in der Lage gewesen sein soll, in nachhaltiger Weise auf die Wahrnehmung von Landschaft zu wirken. Doch Landschaft hat das Potential, den Blick in die lange Vergangenheit der Erde zu öffnen, und in aufgeklärten Kreisen war nach der Mitte des 18. Jahrhunderts die Erkenntnis Gemeingut geworden, dass die Oberfläche der Erde offenbar gewaltige Veränderungen erfahren hatte.

Die eher dunklen erdgeschichtlichen Ahnungen unterstützten aber zugleich die wissenschaftliche Neugier, die Funktion von Vulkanen oder die Entstehung von Gebirgen zu verstehen. Hier kommt ein bemerkenswertes psychologisches Element ins Spiel: die wissenschaftliche Rationalität war zum einen der Weg, die Furcht vor den gewaltigen Erscheinungen der Natur zu überwinden, zum anderen musste die Furcht für dieses Ziel aber auch wirklich erst überwunden werden.

Dieses Wechselspiel ist die Grundlage des Gefühls, das in der Philosophie des 18. Jahrhunderts als die Erfahrung des **Erhabenen** thematisiert wurde: die Größe und Gewalt der Natur konnte Furcht einflößen, der Mensch sich bei diesem Anblick klein und unbedeutend fühlen – doch mit Hilfe des Verstandes war er in der Lage, diese Situation zu erfassen und damit zugleich auch zu bewältigen [21]. Erst mit dieser Reflexion wurde es möglich, nicht nur zivilisierte Landschaften mit Weiden und Ackerbau genussvoll betrachten zu können, sondern auch solche mit schrecklich und übermenschlich wirkenden Aspekten.

Es scheint, als ob die **Landschaftsfotografie** bis heute ebenfalls ganz wesentlich auf die Darstellung des Erhabenen konzentriert ist und damit die in der Malerei begründete Tradition nahezu ungebrochen fortsetzt.

Dies trifft zumindest für die **"Klassische Landschaftsfotografie"** zu, wie sie die Fotografen des amerikanischen Westens in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts praktiziert haben. In ihr finden wir die Ästhetik des Erhabenen als bevorzugte Stimmung. Schon weiter vorne haben wir darauf hingewiesen, dass diese Ästhetik von Ansel Adams (1902-1984) bis in die Gegenwart fortgeführt und sogar noch programmatisch zugespitzt wurde.

In der Zeit, in der sich die Fotografie als neues Medium zu etablieren versuchte, gab es auch anderen Sichtweisen auf die Landschaft. So waren insbesondere in Frankreich impressionistische Malerei und Fotografie in eine fruchtbare Wechselwirkung getreten. Doch in Frankreich gab es kein neues, noch unbekanntes Land zu erobern, während der amerikanische Westen die Vorstellungen von Größe, Weite und Unberührtheit in authentischer Weise zu nähren vermochte.

So verfehlen die Fotografien aus dem "Wilden Westen" mit ihren großen, weiten Landschaften auch auf den heutigen Betrachter ihre fulminante Wirkung nicht. Selbst wenn der "Schrecken" vor gewaltig wirkenden Naturerscheinungen nach Überdosen medialer Gewöhnung nicht mehr so richtig zu verspüren ist, sind Größe und Weite noch immer das, was uns an solchen Perspektiven fasziniert [22].

Burgerbibliothek Bern

GE.B.4, Tf. 24

Im Werk von **Caspar Wolf** (1735-1783) finden wir viele Landschaften mit Anklängen an geologische Themen. Die Kompositionen sind nicht einfach nur dokumentarisch motiviert, sondern betonen die übermenschliche Dimension der Natur und der in ihr wirkenden Kräfte. Solche Ansichten waren geeignet, dem Betrachter das Gefühl des "Erhabenen" zu vermitteln.

[> S. 64]

Während das Bildnis des Rhone-Gletschers (vermutl. 1778, oben) vor allem die Gewalt dieser Erscheinung zum Ausdruck bringt, thematisiert *Der große Steintisch auf dem Lauteraargletscher* (1785) auch das Vordringen der wissenschaftlichen Rationalität in die wilden Eislandschaften der Alpen.

(Oben) Caspar Wolf (1778) Der Rhonegletscher von der Talsohle bei Gletsch gesehen. Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung des *Aargauer Kunsthauses, Inv.-Nr. 184* [23].

(Unten) Caspar Wolf (1778?) La grosse pierre sur le glacier de Vorderaar. Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung der Burgerbiliothek Bern, *Inv. -Nr. GE.B.4., TF 24* [24].
llen Situation .

9. Die aufregendste Perspektive

Geologie und Landschaftsfotografie haben gemeinsame Wurzeln in der Hinwendung zur Natur, die im 18. Jahrhundert in einer bis dahin noch nicht praktizierten Weise erfolgte. Damals haben Maler begonnen, Größe und Kräfte der Natur in den Mittelpunkt ihrer Bildaussage zu rücken. Die Fotografie, die Mitte des 19. Jahrhunderts ihre ersten großen Schritte hinaus in die Natur unternahm, ist diesem Muster gefolgt.

Waren die Fotografen des amerikanischen Westens durch diese Tradition der Landschaftsmalerei geschult? Oder war es inmitten großer und weiter Landschaften gar nicht möglich, dieser Faszination zu entkommen und sie in der Bildkomposition nicht auch effektvoll zu würdigen?

Tatsächlich scheinen sich Autoren, Maler und Fotografen sowie das Publikum in der Vorliebe für die weite, unberührte Natur getroffen zu haben. Im Jahr 1826 erschien *Der letzte Mohikaner* von *James Fenimore Cooper.* Noch im gleichen Jahr begann *Thomas Cole*, die von diesem Roman ausgehende Inspiration in einer Reihe von Gemälden umzusetzen, in denen amerikanische Landschaft entschieden in ihren erhabenen Aspekten dargestellt wird [25].

Solche erhabenen Perspektiven fanden sich auch tatsächlich im amerikanischen Westen. Die Landschaftsmalerei hatte ihre Motive und die auf das Erhabene zielenden Kompositionen nicht so weit in einen fiktiven Raum gehoben, dass es der Fotografie mit ihrem unvermeidlichen realistisch-dokumentarischen Kern nicht möglich gewesen wäre, diese Thematik auch mit ihrer Technik weiter zu verfolgen.

Dieses naturräumliche Potential passte zugleich gut in die Eroberungs- und Erschliessungseuphorie dieser Epoche - es ist ein Unterschied, ob man eine zivilisierte Kulturlandschaft besetzt oder sich eine wilde "ungezähmte" Natur aneignet.

Erhaben wirkende Landschaften scheinen bei Betrachtern wie Fotografen auch die stärksten Emotionen hervorzurufen. Die Erfahrung, sich inmitten übermenschlich dimensionierter Räume zu befinden, ist wohl etwas Besonderes. Für die meisten Menschen ist eine solche Umgebung ja nicht alltäglich, sondern womöglich eine intensive kognitive Ausnahmesituation. In der Gotik wurde versucht, durch Kirchengebäude mit scheinbar unermesslichen Höhen religiöse Spiritualität zu wecken. So können auch landschaftliche Räume spirituelle Erfahrungen anregen – das "Erhabene" kann auch als eine vom Verstand durchdrungene, säkularisierte Form solcher Spiritualität verstanden werden.

Die Möglichkeit, sich als Fotograf mit solchen Räumen auch noch gestalterisch auseinanderzusetzen, ist Krönung wie Herausforderung. Nicht immer wird das auch zufriedenstellend gelingen können.

Die Bildwirkung durch eine geschickte Wahl des Standpunktes möglichst beeindruckend zu gestalten, ist für einen Maler eine rein kompositorische Entscheidung. Für den Fotografen ist die Wahl des Standortes hingegen durch die natürlichen Gegebenheiten begrenzt. Die Kompositionsprinzipien sind die gleichen wie in einem Gemälde, nur sind sie in der Natur oft mühsamer oder mitunter auch gar nicht umzusetzen.

Möchte ein Geologe die Grundzüge einer Landschaft überblicken, wird er sich zumeist erhöhte Standpunkte suchen. Möchte er diesen Überblick auch fotografisch dokumentieren, wird es in vielen Fällen eine Überschneidung mit Bildern geben, die auch ein nicht geologisch geschulter Landschaftsfotograf machen würde – und das besonders dann, wenn der Geologe die visuelle Tradition im Umgang mit weiten Landschaften verinnerlicht hat.

Allerdings hat nicht jede Landschaft das Potential, die Stimmung des "Erhabenen" zu unterstützen. Der Übergang zu den nicht mehr ganz so aufregenden Perspektiven ist, was das Erscheinungsbild betrifft, fließend. Die Empfindungen scheinen es hingegen weniger zu sein. Weniger nackter Fels, weichere Formen, vielleicht noch Gebäude oder gar mit Vieh bestandene Weiden – schon nehmen die Gefühle bei dem Anblick andere Formen an.

Die Euphorie über die schier übermenschliche Größe schlägt dann in eine eher erwärmende Zufriedenheit um, wie man sie vermutlich im 17. Jahrhundert vor Gemälden mit Pastoralszenen empfunden hat – also die Art von Landschaftsbildern, wie sie vor der Entdeckung des "Erhabenen" beliebt waren: in mildes Licht getauchte, zumeist mediterran geprägte Idealallandschaften.
Dennoch machen auch diese sanfteren Landschaften Freude. Auch ohne kühne, aufregende Perspektiven zeigen sie ein hohes Maß an individuellem Ausdruck. Ihr Reiz ist subtiler, verborgener, in ihrer Physiognomie nicht so überdeutlich. Möglicherweise enthalten diese Landschaftsansichten sogar die komplexeren Geschichten. Interessant und wohltuend anzusehen sind sie allemal.

10. Frankreich – Von den erhabenen zu den pastoralen Landschaften

Um weite Landschaften zu sehen und zu erleben, muss man nicht in den amerikanischen Westen reisen. Schließlich hat die Landschaftschaftsmalerei, die die Darstellung des "Erhabenen" schon vor der Fotografie entwickelt hat, ihre Gegenstände in Europa vorgefunden. Die Alpen, das schottische Hochland oder die Vulkanlandschaften Italiens boten hierfür genügend Material.

Eine klassische Ansicht "erhabener Landschaft" ist der Blick auf den **Rhonegletscher**. Das Bild von Caspar Wolf (1778, siehe vorne S. 58) zeigt ihn in voller Pracht. Ein Foto aus unserer Zeit macht deutlich, dass die Stimmung des "Erhabenen" durchaus auch ohne die Eiszunge gegenwärtig ist. Diese hat sich im Zuge des Klimawandels weit nach oben zurückgezogen, stattdessen sehen wir nun den hellen abgeschliffenen Fels.

Am **Westrand der Alpen** findet man Landschaften, in denen sich der geologische Bau anhand mächtiger Gesteinslagen weithin verfolgen lässt. Die Architektur der Erdkruste, von den Geologen etwas profan "Tektonik" genannt, bildet hier weite Bögen und Falten. Je massiver die Gesteinsbänke, je größer die Dimension der Strukturen, umso stärker die erhabene Wirkung der Landschaft.

Weite Perspektiven sind auch im Französischen Zentralmassiv möglich. Doch hier wird die Landschaft aus kristallinen Gesteinen wie Gneis und Granit aufgebaut, die aufgrund ihrer kompakten Konsistenz keine weiträumig erkennbaren Strukturen bilden können. Stattdessen gliedern erloschene Vulkane die Landschaft, dazwischen liegen Weideflächen, die angesichts des feuchteren Klimas in saftigem Grün erscheinen. Trotz der Weite dieser Landschaft ist der Eindruck des "Erhabenen" hier schon viel seltener zu gewinnen.

Der **Cantal** ist ein tief erodierter Schichtvulkan, von dessen Flanken radial eiszeitlich von Gletschern überformte Täler herunterziehen. Der Vulkan hatte zu seinen Lebzeiten die Dimension des Ätna, und trotz der inzwischen erfolgten Erosion lässt sich seine Größe noch spüren. Die landwirtschaftlichen Eingriffe, also die Weideflächen und verstreute Höfe, scheinen hier die Dimension der vulkanischen Zeugnisse sogar noch zu unterstreichen. Auch am **Mont-Dore**, einem weiteren, aber weit weniger monumentalen alten Vulkan, lassen sich noch Stimmungen mit Anklang an das "Erhabene" finden.

Geht man in die Region des **Mézenc**, wird die Landschaft von vielen kleinen, hellen Kuppen geprägt. Diese in der Region als "sucs" bezeichneten Gipfel sind zumeist die Reste von Lavadomen. Die Dichte ihrer Vorkommen sowie ihre im Detail auch große Formenvielfalt ist spektakulär, aber sie erreichen kaum die Größe, um eine Aura wie der Cantal oder die Strukturen am Alpenrand vermitteln zu können.

Die Verschiebung zu weniger aufregenden, eher pastoralen Landschaften ist in der Region der **Chaine des Puys** noch deutlicher. Hier thront der *Puy de Dôme* zwar majestätisch über einer Kette kleinerer Vulkane, die überwiegend von Schlackenkegeln repräsentiert werden. Inmitten oder am Horizont einer vor allem als Viehweide genutzten Landschaft wirkt ihre Erscheinung aber weniger überwältigend als übersichtlich und räumlich abgegrenzt, nahezu wie eine Landschaft aus dem Modellbau.

< Wolf 1778

11. Der geologische Blick

Bisher wurden vor allem die historischen Beziehungen zwischen Landschaftsfotografie und Geologie angesprochen:

(1) Geologie und Landschaftsmalerei haben gemeinsame Wurzeln in der Hinwendung zu den großen, "erhabenen" Erscheinungen der Natur und den dahinter liegenden Kräften.

(2) Die Landschaftsfotografie hat die Ästhetik der Landschaftsmalerei übernommen – dieser Schritt erfolgte im Wesentlichen bei der kartografischen und geologische Erkundung des amerikanischen Westens in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

(3) Totalansichten von Landschaften waren bzw. sind Themen in Malerei und Fotografie, aber in vielerlei Hinsicht auch in der Geologie. Dabei teilen beide die Wahl ähnlicher Perspektiven und damit die Neigung, die "erhabenen" Aspekte der Landschaft zu betonen.

Doch damit ist das Potential der Geologie für die Darstellung von Landschaften keineswegs erschöpft. Das fachliche Interesse am Aufbau einer Region führt Geologen **systematisch** auf die Suche nach Ansichten, in denen dieser Aufbau auch besonders deutlich zu sehen ist: Querschnitte von Strukturen findet er an Böschungen, in Steinbrüchen, Hohlwegen oder an Steilküsten. Anstatt Totalansichten sind hier eher nur Ausschnitte zu gewinnen, diese können aber wesentliche strukturelle Aspekte einer Landschaft betreffen und auch **ästhetisch wirkungsvoll** repräsentieren.

Ein Teil dieser Ansichten wird beim Nichtfachmann wenig Interesse erwecken, weil der dokumentarische Kern der Fotografie nur für jene verständlich ist, die das erforderliche geologische Verständnis besitzen. Doch ein anderer Teil davon wird die Dynamik der Erde in einer visuell spannenden Weise zum Ausdruck bringen können.

Mitunter vermögen solche Details die Kräfte der Natur treffender und in ihrer visuellen Wirkung auch intensiver zu erfassen als in die Weite gehenden Totalansichten. Auch wenn diese Bilder in ihrer Perspektive weniger der Tradition des "Erhabenen" in der Malerei entsprechen, können sie doch ähnliche Stimmungen hervorrufen. In jedem Fall **sind diese Ansichten aber ein eigener Beitrag der Geologie zur Wahrnehmung von Landschaft** und der sie gestaltenden Kräfte.

Tatsächlich wurden solche geologischen Objekte mitunter auch von nicht-geologischen Fotografen abgelichtet. Im Werk von Ansel Adams trifft man auf einen im Licht glänzenden Gletscherschliff oder auf einen "Metamorphen Fels" [26]. Diese Bilder sind aber durch zufällige Entdeckung zustande gekommen, ihre Abbildung ist meist durch ungewöhnliche Strukturen oder auffällige Beleuchtung, aber nicht aus der Systematik des Vorgehens motiviert.

So bleibt bei einem Landschaftsfotografen, der wie Ansel Adams ästhetische und technische Maßstäbe gesetzt hat, die Wahrnehmung im wesentlichen auf Form und Licht reduziert. Der Inhalt, vor allem die Eigenart und Bedeutung der abgebildeten Felsen und Gesteine, scheint sich ihm nur in einigen besonderen Fällen – wie den oben zitierten – erschlossen zu haben. Ist das Ziel einfach nur, spektakuläre Naturaufnahmen schaffen zu wollen, muss das kein Hindernis sein: Ein rein ästhetisches Kalkül kann im Vergleich zu kundigen dokumentarischen Aspekten am Ende die beeindruckenderen Ergebnisse bringen.

Und vergessen wir nicht unsere eigenen frühen Jahre oder alle jene Völker, die auch heute noch vorwissenschaftlich in der Natur leben. Es gibt viele Wege, intuitiv Nähe zu einer Landschaft aufzubauen. So mögen auch einfaches Staunen oder Mythologie intensive Bilder ergeben – sie müssen ja nicht aus der Sicht des Geologen Bedeutung haben.

12. Felsen und andere Felsen: Die "geognostische" Landschaft

Erst mit der Fähigkeit, Landschaft "lesen", in ihr also Zeugnisse ihres Aufbaus und ihres Werdens wahrnehmen zu können, wurde auch die bildliche Darstellung interessant. Zugleich brachte dieser Bedeutungszuwachs auch eine Herausforderung mit sich: indem immer mehr Elemente verstanden wurden, vervielfältigen sich auch die Aufgaben der Wiedergabe und die Anforderungen an die Präzision der Darstellung. Sofern eine Wiedergabe auch dokumentarische Zwecke verfolgt, wird es einen naturgeschichtlich geschulten Blick nicht zufriedenstellen, wenn er Pflanzen nur als Pflanzen und Felsen nur als Felsen wahrnehmen kann, aber nicht ihre spezifischen Merkmale. Ein Kenner möchte zumindest erahnen können, ob es sich um einen bestimmten Laubbaum oder einen Granit handeln könnte.

Nachdem immer mehr Gebildete in der Lage waren, Gesteine zu unterscheiden und Grundlagen der Erdgeschichte zu verstehen, begannen sich solche Ansprüche schließlich im frühen 19. Jahrhundert auch in der Landschaftsmalerei auszubreiten.

Am nachdrücklichsten hat wohl **Carl Gustav Carus** (1789-1869) in seinen "Neun Briefen über die Landschaftsmalerei" (1819-1824) diesen Anspruch vertreten [27]. Das "Erhabene" ist weiter das wesentliche Leitmotiv der Landschaftsmalerei, auch wenn der ursprünglich eher philosophische Charakter dieser Stimmung nun im Geiste der deutschen Romantik eine organische wie religiös-mystische Richtung bekommen hat. Die Erde hat nun ein Leben, und Landschaftsmalerei schafft *Erdleben-Bilder* (7. Brief).

Carus kritisiert Gemälde, in denen Felsen und Gebirge ohne Sachverstand, ohne Kenntnis von Form und Struktur abgebildet werden.

Von einem Historienmaler würde ja schließlich auch verlangt werden, dass er anatomische Kenntnisse habe und Figuren in verschiedenen Haltungen treffend darstellen kann. So vermag Carus plumpen Darstellungen von Felsen und Landschaften nur wenig abzugewinnen. Lieber sind ihm ungeachtet technischer Mängel von Geologen angefertigte Zeichnungen:

"[...] so sind mir Zeichnungen vorgekommen von Gebirgen, gezeichnet von Geognosten, welche, ohne irgend Künstler zu sein, die Nothwendigkeit der Nachbildung einer gewissen merkwürdigen Gebirgsform empfanden, und diese Zeichnungen hatten so viel inneres Leben, so viel Charakteristisches, dass man einige technische Unbehülflichkeit gar nicht achtete und sie bei weitem vorziehen mußte andern ähnlichen Zeichnungen, von sehr routinierten Künstlern gegeben, aber ohne Ahnung von der eigentlichen Natur des dargestellten Gegenstandes" (8. Brief).

Carus formuliert das Konzept einer **Physiognomik der Gebirge**, die die Kenntnis der Gesteine und ihrer Eigenheiten, sowie auch der von ihnen aufgebauten Landschaften erfordert. Erst dann könnte es gelingen, **geognostische Landschaften** abzubilden, in denen auch Eigentümlichkeit und Typus der verschiedenen Felsarten zum Ausdruck kämen.

Tatsächlich zeigen unterschiedliche Gesteinsarten auch unterschiedliche Strukturen, Oberflächen- und Verwitterungserscheinungen, anhand derer ein Kenner auch in einer Landschaftsabbildung recht zuverlässige Hinweise auf die Art des Gesteins gewinnen kann.

Man sieht, wie die wachsenden Ansprüche an die Abbildungsqualität gleichsam zur Fotografie drängen. Indem diese schließlich die Malerei abzulösen vermochte, scheint sich zugleich das von Carus thematisierte Problem erledigt zu haben. Nun ist es sogar möglich, Dinge treffend abzubilden, auch wenn ihre

besonderen Merkmale gar nicht wahrgenommen wurden. **In der Folge kann der Betrachter, je nach seinen Kenntnissen, unter Umständen mehr aus dem Bild herauslesen, als der Fotograf in seinem kreativen Akt bewusst hineingepackt hat.**

Geht es jedoch darum, nicht nur "schöne" oder ästhetisch spannende Bilder zu machen, sondern den Charakter einer Landschaft zu erfassen, dann wird das Ergebnis ganz wesentlich davon abhängen, was der Fotograf zu sehen in der Lage ist. So hat die Forderung von Carus weiterhin Gewicht – auch der Fotograf sollte wissen, was er fotografiert.

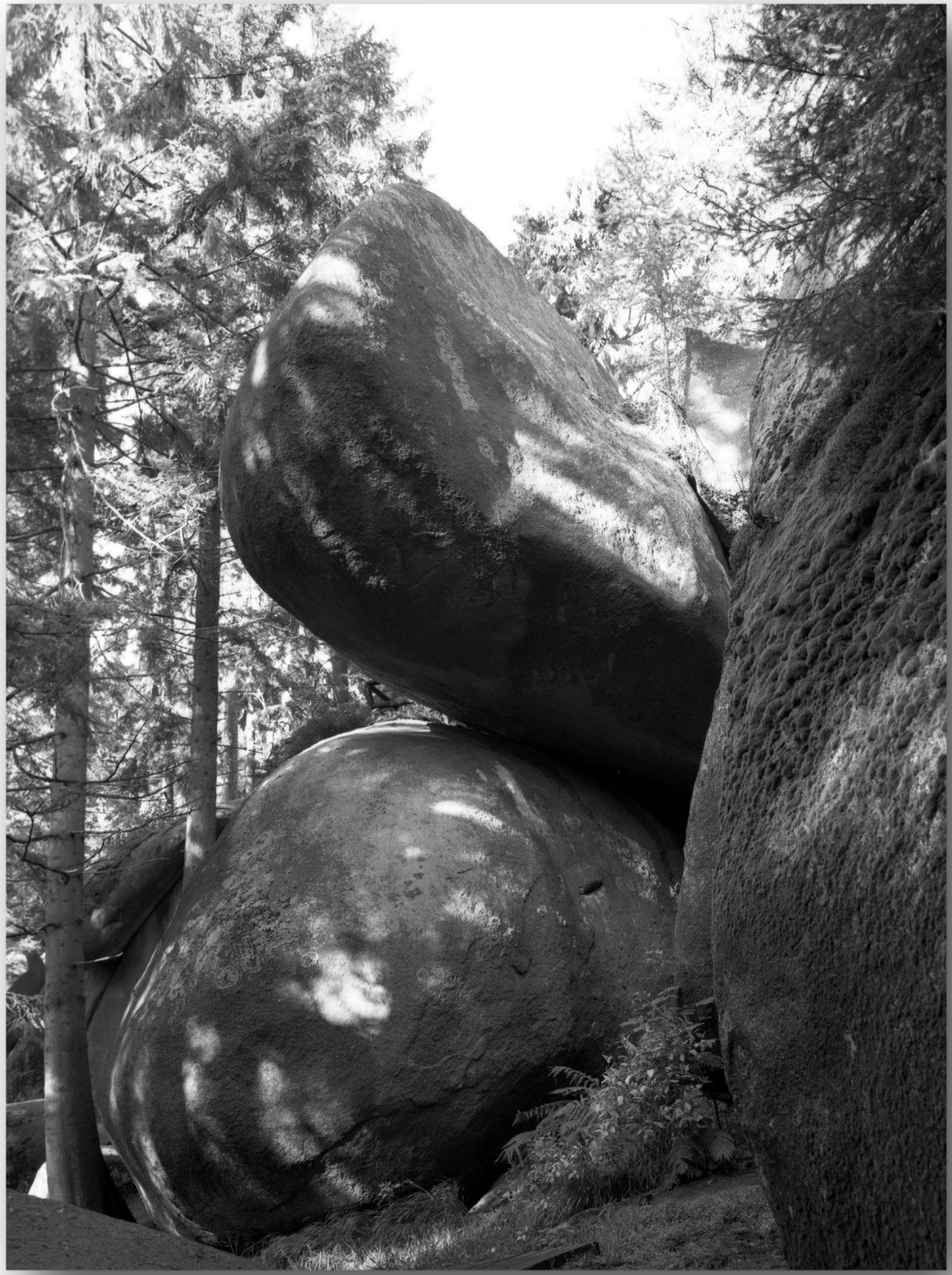
Ein häufiger Vorwurf gegen die Fotografie bezieht sich ja gerade auf die dabei so leicht mögliche Oberflächlichkeit. Die Landschaftsfotografie ist einer der Bereiche, in dem diese Gefahr besonders groß ist, weil das Verstehen von Landschaften ohne jegliche Ausbildung nicht einfach ist.

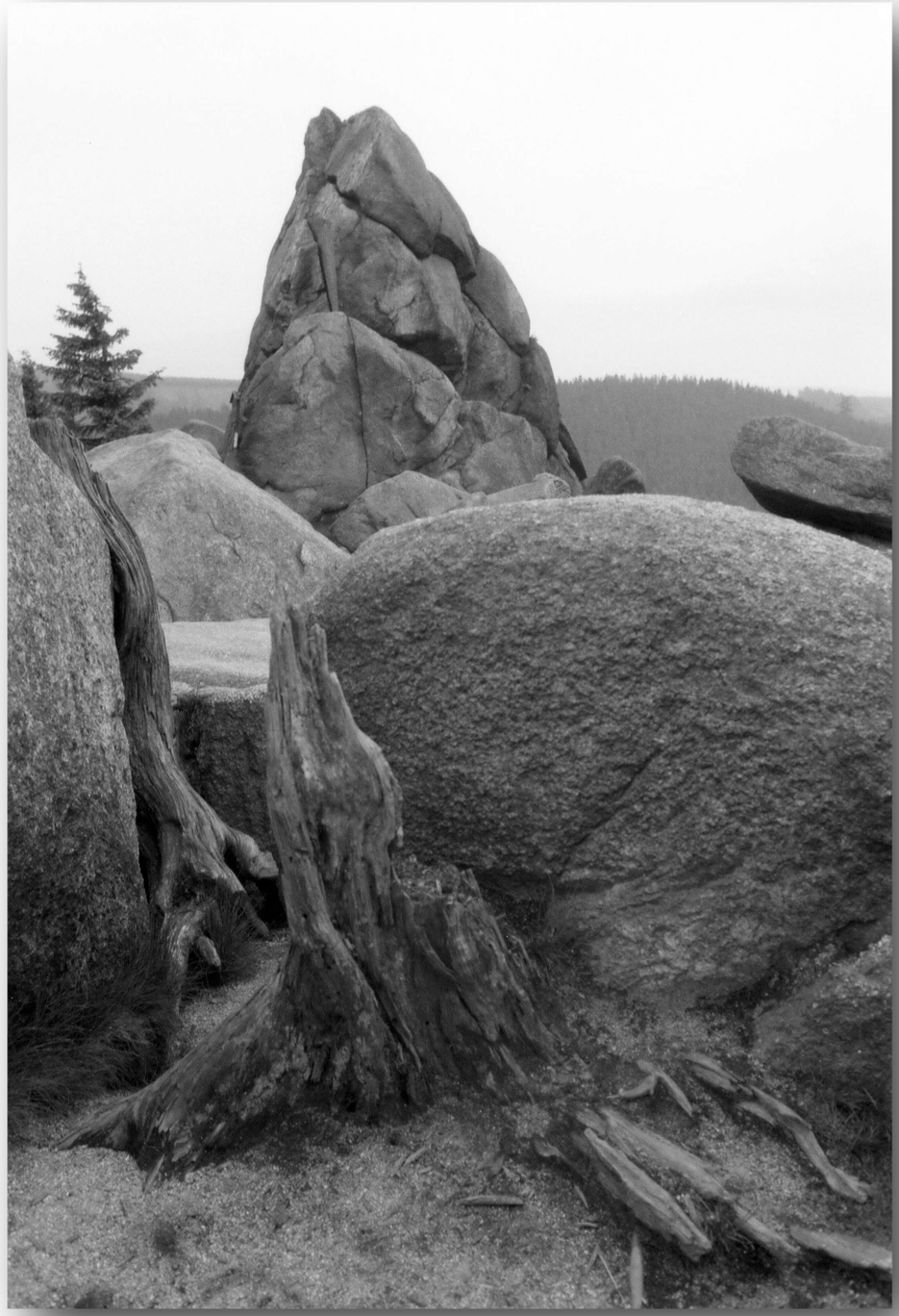
Zu erwarten, dass – wie einst Carus es für Maler gefordert hat – Fotografen nun zu Geologen werden, ist daher nicht besonders realistisch.

Der umgekehrte Weg könnte dagegen mehr Erfolg versprechen:

Alle jene, denen ein geologisch geübter Blick hilft, tief in den Bau und die Vielfalt von Landschaft einzudringen, könnten versuchen, mit ihren Bildern nicht nur bloße dokumentarische Bedürfnisse zu erfüllen, sondern sich auch um Form und Komposition zu bemühen.

Es gibt heute viele, die in der Geologie mit all ihren verwandten Disziplinen nur eine Wissenschaft fern jeglicher Poesie sehen. Wenn dem wirklich so wäre, dann läge das aber nicht an der Geologie, sondern an den Geologinnen und Geologen.





Anhang

Anmerkungen zum Werkzeug

Die Fotografie kam erst mit dem Studium der Geologie ins Spiel. Mit der für das Diplom notwendigen Geländearbeit in Griechenland (1979) entstand das Bedürfnis, zur Dokumentation auch eine Kamera einzusetzen.

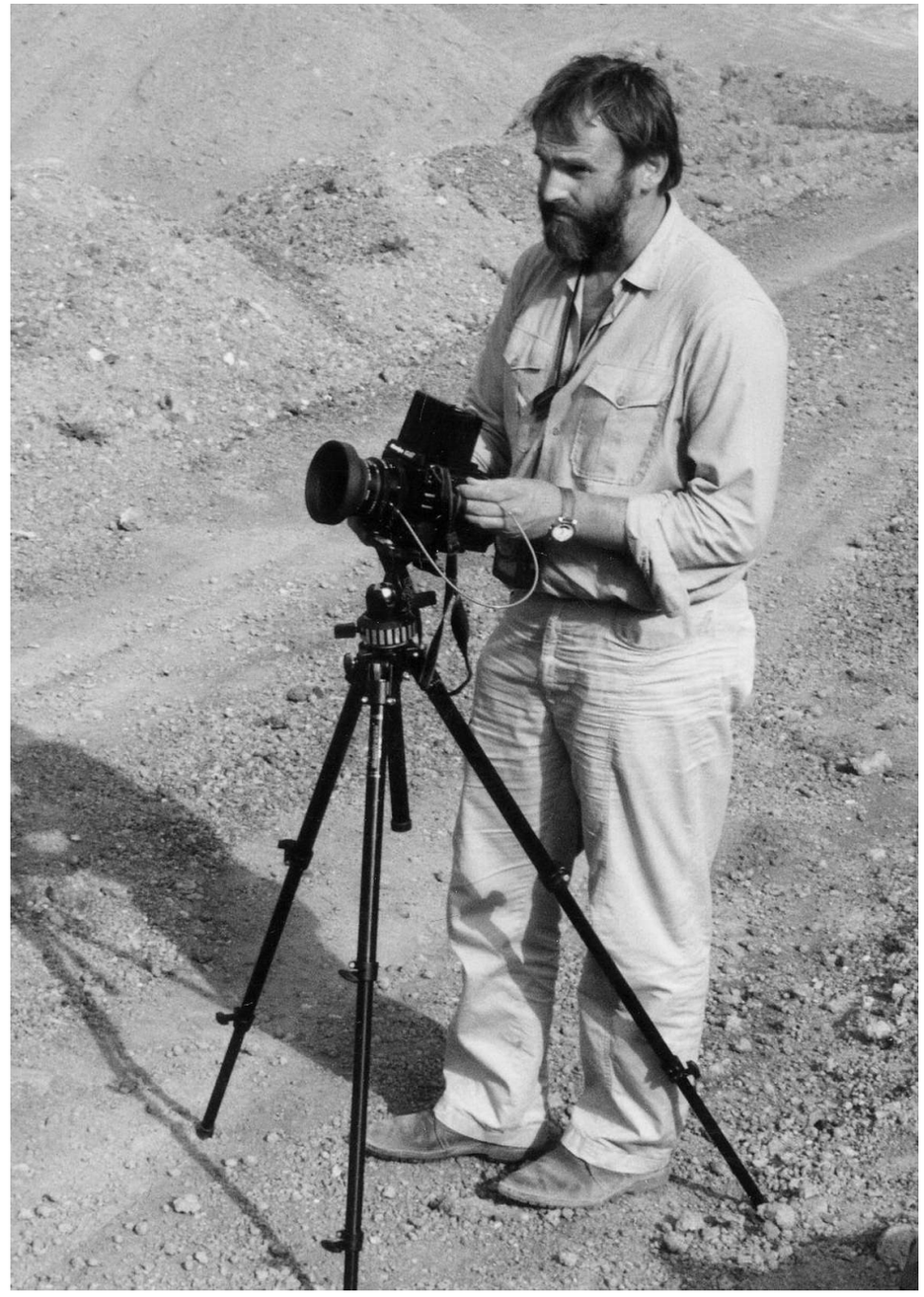
Die damals sehr populäre **Minox 35 GT** war wegen ihres kompakten Formats wie geringen Gewichts die ideale Wahl, wenn man den ganzen Tag im Gelände herumwanderte – dazu kam noch der im Vergleich zu einem Spiegelreflex-System günstige Preis. Diese Kamera begleitet mich dann auch noch bei den Geländearbeiten zu meiner Doktorarbeit (1982), ebenfalls in Griechenland. Fotografiert wurde mit Diapositiv-Film, von dem man Abzüge für die Arbeit machen und die Lichtbilder in Vorträgen einsetzen konnte.

Erstmals seit den frühen Lebensjahren wurde Landschaft im Zuge dieser ausgedehnten Geländearbeiten wieder zu einem sehr vertrauten Lebensraum. Aber erst am Ende dieser Zeit wurde mir deutlich, dass zwar auch dieser Abschnitt seine Spuren hinterlassen würde, viele wunderbare Momente jedoch auch bald verloren sein werden. Das war der Moment, in dem der Entschluss zur Fotografie als visuelle wie emotionale Auseinandersetzung mit Landschaften reifte. Solche Verluste solle es nicht wieder geben!

Eine Assistentenstelle am Geologischen Institut in Erlangen gab mir genügend Mittel zum Erwerb einer Spiegelreflex-Ausrüstung. Von Beginn an wurden gleich zwei **Minolta**-Gehäuse angeschafft, um neben den unverzichtbaren Diapositiv-Aufnahmen auch noch in SW fotografieren zu können. Und dazu wurde natürlich zuhause ein kleines Fotolabor eingerichtet. Später hat sich die Situation so verbessert, dass der Erwerb eines Mittelformat-Systems möglich wurde: **Mamiya RZ 67** mit Weitwinkel-, Normal und Teleobjektiv.

Die Möglichkeit zum Wechsel der Filmkassetten erlaubte Farbdia- und SW-Negativ-Aufnahmen in enger zeitlicher Folge. Das Filmformat von 6x7 cm ist in diesem Fotobuch an den unbeschnitten belassenen Bildern gut zu erkennen. Es war aber auch möglich, anstatt Querformat im Hochformat zu fotografieren, indem man die Filmkassette einfach um 90° drehte.

In der zweiten Hälfte der 90er Jahre nahm der Umfang meiner geologischen Reisen bedeutend zu, da sie nun zu einem wesentlichen Element meiner Lebensgrundlage geworden waren. Weil für Mittelformat-Diapositive bei Vorträgen und Kursen kaum Projektoren zur Verfügung gestellt werden konnten, versuchte ich, den Hauptteil der dokumentarischen Fotografie weiter im Kleinbild-Format zu bewältigen. So gab es in der Summe viel zu schleppen, auch die Zeit war stets knapp, denn unter Umständen wollte ich die gleiche Ansicht mit mehr als einem System ablichten.



Später tauschte ich das Mamiya RZ 67-System gegen die wesentlich handlichere **Mamiya 7**, was die Mobilität erhöhte, aber den fotografischen Aufwand nicht bedeutend verringerte. Aufgrund der unterschiedlichen Zwecke und Mittel war Fotografieren eine sehr komplexe Tätigkeit geworden, die zumeist sehr zügiges und hoch konzentrierteres Arbeiten erforderte.

Im Gegensatz zu einem Teil bekennender Landschaftsfotografen kann ich nicht bestätigen, dass diese Tätigkeit eine Übung in Geduld und Bedächtigkeit ist. Das Licht, die wichtigste Komponente der Fotografie, zeigt sich in der Natur oft als äußerst launischer Geselle. Gutes, wenn nicht gar wirklich spektakuläres Licht, ist oft nur für Sekunden oder Minuten gegeben. Bekannt ist die Schilderung von Ansel Adams von der Aufnahme des "Mondaufgangs über Hernandez", bei der er sich während des Aufbaus der Kamera unter großem zeitlichen Druck zugleich schon die Einstellungen für die Aufnahme überlegt hat.

Viele meiner geologischen Reisen finden zudem im Beisein von Gruppen statt. Hier folge ich bei gutem Licht der Regel "Fotografie zuerst" – auch im Sinne anderer fotografierender Teilnehmer. Beginnt man erst mit den geologischen Diskussionen, können diese Situationen schnell ungenutzt vergangen sein.

So ist die Landschaftsfotografie in vieler Hinsicht doch auch ein Hoffen auf den "moment decisive", wie es Cartier-Bresson genannt hat: "Fotografie ist die gleichzeitige Wahrnehmung von der Bedeutung eines Ereignisses sowie der Formen, die genau in der gerade gegebenen Anordnung den gewollten Ausdruck erzeugen". Es ist zwar nicht der "Sekundenbruchteil", aber doch oft nur eine sehr kurze Zeit von wenigen Minuten.

Wenn man bewegungslos vor einem Motiv "ansitzt ", ist es viel unwahrscheinlicher, dass sich unerwartet aufregende Kombination von Licht und Objektperspektive ergibt. Ist man hingegen in Bewegung, schafft jeder Schritt neues Licht und neue Perspektiven. Dann muss der Fotograf aber gegebenenfalls schnell und treffend reagieren können. So sind im Grunde die meisten meiner Motive aus der Bewegung heraus erfasst worden.

Mit der schweren Mamiya RZ 67 fand die Bewegung allerdings meist nur mit dem Fahrrad und weniger zu Fuß statt – erst mit der Verschlankung der Ausrüstung, wie sie durch die digitale Fotografie möglich wurde, ist das Herumstreifen und die Suche nach einer interessanten Ansicht im gutem Licht wieder leichter geworden.

Die Digitale Fotografie hat innerhalb weniger Jahre die traditionelle, analoge Fotografie zurückgedrängt. Im Jahr 2003 wurden erstmals mehr digitale als analoge Kameras verkauft (WIKIPEDIA "Digitalkamera"). In erster Zeit haben viele diese Neuentwicklung wegen ihrer noch mäßigen Abbildungs-Leistungen nicht ernst genommen, aber diese Mängel erwiesen sich bald nur als Anfangs-Stolpersteine. Meine erste Digitalkamera war eine Nikon Coolpix 5000 (2005), dann (2006) eine Nikon D200, eine Canon GT12 vor allem für Makros und in der Folge weitere Modelle wie die D300 sowie gegenwärtig die handliche D5200.

Nach ersten Widerständen erwies sich die digitale Fotografie als große Erleichterung: Die Erleichterung, nach jeder Reise nicht mehr hunderte oder gar tausende von Dias rahmen und archivieren zu müssen; die Erleichterung, in der Dunkelkammer nicht mehr Stunden an einem optimalen Abzug feilen zu müssen; die Erleichterung, von einer Aufnahme nun wirklich auch mehrere identische Prints herzustellen zu können - und nicht zuletzt die Erlösung von Chemie und Staub.

Die Dunkelkammer erlebt zu haben, ist zweifelsohne ein Erfahrung, die angesichts der jüngsten Veränderungen wohl kein Fotograf missen möchte. Da stecken große Emotionen drin: manche Enttäuschung, aber auch Euphorie oder zumindest tiefe Befriedigung. Doch die Dunkelkammer war auch eine Art Schwarzes Loch: Sie schluckte schier unendlich Zeit, der Überhang an noch nie ernsthaft ins Positiv übersetzten Negativen wurde immer größer, das Leben drohte im Labor und nicht mehr in der Landschaft stattzufinden.

Digitalfotografie und Bildbearbeitung sehe ich nicht in Konflikt mit der eigentlichen Idee der Fotografie, bei der es ja darum geht, einen Gegenstand mit der Hilfe von Licht in eine inhaltlich wie formal aussagekräftige Darstellung zu bringen. Diesen Prozess muss man ***handwerklich*** **nicht komplizierter als notwendig machen**, vor allem wenn damit kein kreativer Zugewinn verbunden ist. **Am Ende kommt es auf das Bild an** – das Bild, das man schon beim Auslösen im Kopf hatte, und dann hoffentlich wie gedacht – in sichtbare Form bringen konnte.

Anmerkungen
Fotografien

4 Teich im Seebachgrund (2013)

Zwischen Erlangen und Dechsendorf interessiert sich ein Schwan überhaupt nicht für die Landschaft und geht auf Tauchstation. - Nikon D300

5 Winterszene am Membach (1984)

Ein kleiner Bach, nur etwa 1 km oberhalb von Dechsendorf -
nie wieder hat er solchen Schmuck getragen. - 24 x 36 mm Negativ

7 Eislaufen am Großen Bischofsweiher, Dechsendorf (2012)

Die Winter, in denen Szenen der holländischen "Kleinen Eiszeit" auch in Franken wiederkehren, sind in den letzten Jahren seltener geworden. - Nikon D300

9 Teich und Laubfärbung, Untermembach (2004)

Herbstlicht und seine Reflexionen in einem abgelassenen Karpfenteich.

Nikon Coolpix 5000

10 Weiher im Winter, Mohrweiher Gruppe (2011)

Die Mohrweiher-Gruppe liegt zwischen Poppenwind, Mohrhof und Hesselberg in einer breiten Senke nordwestlich Erlangen. Die Wasserflächen nehmen hier einen besonders großen Anteil ein. - Canon GT12

11 Großer Bischofsweiher, Nordufer (Herbst 2008)

Während der vordere, östliche Teil dieses großen Teichs zumeist von Freizeitaktivitäten bestimmt wird, findet man im Nordwesten ruhige, naturnahe Bereiche. Eine 2015 erbaute Ringkanalisation hat das Erscheinungsbild der Uferbereiche inzwischen allerdings sehr zum Nachteil verändert.
Nikon D300

14 Dickicht an der Aischmündung bei Trailsdorf (Mai 2011)

Auf der Suche nach freien, vom Fluß frisch aufgeschütteten Sandflächen entdeckten wir einen kleinen fränkischen Dschungel. Ein wunderbarer, vom Rest der Welt abgeschirmter Ort von besonderer Intimität. - Nikon D300

15 Sonnenuntergang Röhrach (2004)

Die verkehrsreiche Straße Dechsendorf-Röttenbach liegt im Schatten und ist kaum zu sehen. Im Hintergrund der Kirchturm von Hannberg. - Nikon Coolpix 5000

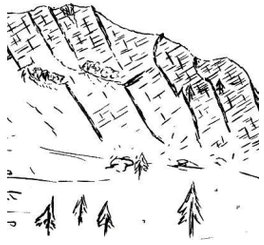
17 Blick über die Weiher bei Kieferndorf (2014)

Eine der eher seltenen Weitblicke über die Aischgründer Teichlandschaft von der Höhe westlich Kieferndorf. Hinter den Wäldern der Grethelmark sind die Berge der Frankenalb mit ihren hellen Kalk- und Dolomitfelsen zu erkennen. - Nikon D300

18 Ehrenbürg (Februar 2012)

Die Ehrenbürg – im Volksmund zumeist nach der auf ihr stehenden Walpurgiskapelle "Walberla" genannt – ist ein markanter Weißjura-Zeugenberg am Rande der Frankenalb. Völlig unbewaldet, ermöglicht er weite Ausblicke in alle Richtungen. - Nikon D300

22 Burgberg Ladis (Bleistiftzeichnung Alpenexkursion (1977)



Die Quarzite sind ein sehr festes, gegenüber der Verwitterung lange kantig bleibendes Gestein. Ungeachtet der Deformationen, die im Verlauf der Alpenentstehung wirksam waren, zeigt das Gefüge nur eine relativ geringe mechanische Beanspruchung, Schichtung und Klüftung prägen aber das Erscheinungsbild des Felsen durchweg regelmäßig.

25 Schiefer in Altenahr, Rheinisches Schiefergebirge (2010)

Unmittelbar neben der gar nicht fotogenen "Cloos-Falte" waren eindrucksvoll zerscherte Schiefer aufgeschlossen. Tonschiefer reagieren auf Krustenspannungen besonders sensibel, oft mit kleinräumiger Verfaltung und bruchtektonischer Zerstückelung. - Nikon D300

32 Island (1) - Anfahrt von Südwesten (2006)

Am frühen Morgen tauchte die Insel aus Nebel und Wolken hervor. Blick von der Fähre nach Seyðisfjörður. - Nikon D200

33 Island (2) - Goðafoss (2006)

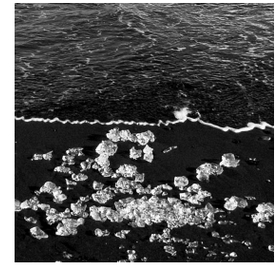
Eine mächtige Wolkenbank war soeben zur Seite getrieben, das Licht flutete mit voller Kraft auf den Wasserfall und den davor gelegenen, aus dunkler Basaltlava bestehenden Bereich. - Nikon D200

34 Island (3) - Gletscher im Þorsmörk-Gebiet (1992)

Dunkle vulkanische Tuffe mit zum Teil bizarren Geländeformen sind tief von Wasser und Eis zerschnitten. - 24 x 36 mm Negativ

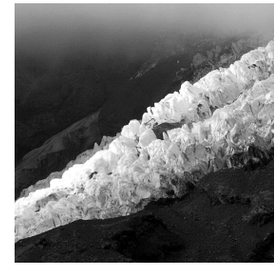
35 Island (4) - Eisstücke an der Küste am Jökulsárlón (2006)

Aus dem Jökulsárlón waren Eisberge an die nahe Küste getrieben. Von der Brandung zerlegt, wurden kleine Eisstücke angespült. - Nikon D200



36 Island (5) - Gletscher-Eis (2006)

Vom Vatnajökull ziehen zahlreiche Gletscherzungen herunter. Der wüstenhafte Charakter der immer wieder von Vulkanausbrüchen betroffenen Landschaft bildet einen besonders extremen Kontrast zum leuchtenden Eis. - Nikon D200



37 Island (6) - Gletscher und Gehöft (1992)

Bei Höfn kommen sich landwirtschaftlich genutztes Land und Eis besonders nahe. Ein Meer von Eis unter einem Meer von Wolken. - Mamiya 6 x 7 cm Negativ

38 Island (7) - Palagonit-Landschaft (1992)

Rücken aus verwitterten Basalttuffen (Palagonit) flankieren die zentrale tektonische Achse Islands zu beiden Seiten. Der Schnee unterstreicht die Linienführung der Landschaft, durch deren breiten Talraum sich vor 10.000 Jahren noch mächtiges Eis geschoben hat.
Mamiya 6 x 7 cm Negativ

39 Island (8) - Jökulsárlón (1992)

Nirgendwo sind die Gletscher "verschmutzter" als in Island,denn immer wieder wird auch das Eis von vulkanischen Aschen bedeckt. An der Stirn wird der Rest des abschmelzenden Eises daher immer dunkler. - Mamiya 6 x 7 cm Negativ

42 Uluru (1) - (2014)

Aus der Halbdistanz erscheint der Uluru wie ein zusammengekauerter Körper mit einer harten Schale und Öffnungen für eine Art Stoffwechsel. - Nikon D5200

43 Uluru (2) - (2014)

Spuren des Zerfalls sind an vielen Stellen zu beobachten. Gestein platzt in Schalen ab, herabgestürzte Stücke werden mit der Zeit zu runden, kissenförmigen Blöcken – aus der Ferne könnte man an Granit denken. Doch das Gestein ist ein Sandstein aus Quarz- und Feldspatanteilen ("Arkose"). - Nikon D5200

44 Uluru (3) - (2014)

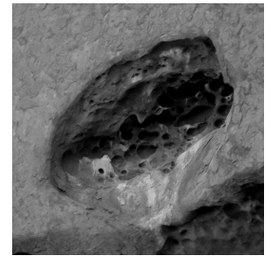
Oberhalb der Quelle *Mutijulu* wird der Berg von einem schmalen Felsental zerteilt. Der lebensspendende Bach trocknet zwischen den seltenen Regenfällen aus – und doch hat er es vermocht, eine markante Rinne zu schaffen. Sein Lauf folgt einer Fuge in dem steil gestellten Gestein. - Nikon D5200

45 Uluru (4) - (2014)

Die Farbwechsel auf der Oberfläche zeichnen die steile Schichtung des Sedimentgesteins nach. Die Löcher sind an Orten verstärkter Sickerwasser-Ausritte entstanden. - Nikon D5200

46 Uluru (5) - (2014)

Nahansicht eines Durchbruchs durch die verkrustete Oberfläche des Uluru. Sickerwässer haben in einigen Bereichen weiße Ausfällungen hinterlassen. Die Kruste ist im Laufe der Zeit über die Ränder des Ausbruchs gewachsen. - Nikon D5200

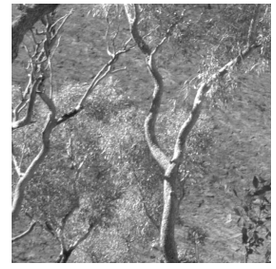


47 Uluru (6) - (2014)

Ein relativ junger Abbruch von der Flanke des Uluru – genaue Zeitangaben sind für dieses Ereignis allerdings nicht überliefert. - Nikon D5200

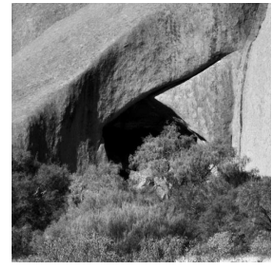
48 Uluru (7) - (2014)

Nahe der *Mutijulu*-Quelle können sich kleine Eukalyptus-Gruppen halten: Schatten!
Nikon D5200



49 Uluru (8) - (2014)

Stark gegliederter Abschnitt der Uluru-Flanke mit tiefem Abri unter einem ausgebrochenen Hangabschnitt. - Nikon D5200



50 Uluru (9) - 2014

Stark skulpturierter Bereich an der Flanke. Trotz der relativen geringen Hangneigung dokumentieren abgestürzte Blöcke eine anhaltende Dynamik. Frische Abriss-Stellen sind allerdings nicht zu erkennen, sondern offenbar schon durch Krustenbildung verheilt.
Nikon D5200

57 Alter Steinbruch am Giesberg, Erlangen-Dechsendorf (2014)

Vom einst regen Abbau des Sandsteins zeugen noch viele alte Brüche. Dürer würde es auch heute nicht an Stoff für weitere Studien fehlen.... - Nikon D5200

64 Rhone-Gletscher (1998)

Die Stirn des Gletscher liegt an der Oberkante des Hangs und ist im Tonwert kaum von dem hellen Gestein darunter zu unterscheiden. Diese klassische Ansicht der Landschafts-malerei – allerdings von einem höheren Standpunkt als in Wolf 1778 – lässt jedoch auch ohne Eis das Gefühl des "Erhabenen" aufkommen, denn der massive, nackte Fels wirkt nicht weniger roh und gewaltig - Mamiya 6 x 7 cm Negativ

65 "Velodrome" nördlich Digne (1998)

Der Name "Velodrome" kommt von den gebogenen Schichten, die aus dieser Perspektive an eine Radrennbahn erinnern. In dem hier sehr komplexen, engräumigen Strukturbild findet das Auge so eine Linie, der entlang es durch die Landschaft wandern kann.
Mamiya 6 x 7 cm Negativ

66 Schlucht des Verdon (1) - (1998)

Die Ansicht gewinnt ihre Kraft vor allem durch die unglaublich mächtig wirkenden Kalkstein-Formationen. Die schmale, tief eingeschnittene Schlucht des Verdon kann diese Komposition nicht dominieren und wirkt im Verhältnis dazu eher wie eine Fußnote der Erdgeschichte. Mamiya 6 x 7 cm Negativ

67 Schlucht des Verdon (2) - (1998)

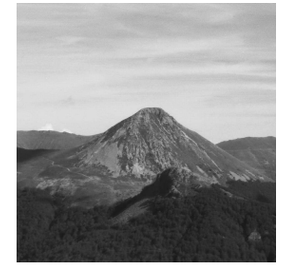
In dieser Perspektive bestimmt der vom Fluss ausgeräumte Talkessel die Bildwirkung. Hier wird vorstellbar, dass die Einschneidung der Gewässer und die ihr zuarbeitende Hang-abtragung am Ende doch die Zerstörung dieser gewaltigen Gesteinsfolge zustande bringen können. - Mamiya 6 x 7 cm Negativ

68 Schlucht des Verdon (3) - (1998)

Die nach rechts abtauchenden Schichten schließen die Schlucht des Verdon wie eine gewaltige Hand gegen das Vorland ab. - Mamiya 6 x 7 cm Negativ

69 Cantal (1) - Puy Griou (1997)

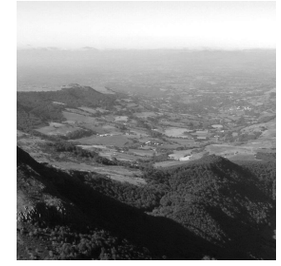
Inmitten des tief erodierten Vulkankomplexes markiert der auffällige helle Gipfel des Puy Griou einen spät empor gedrungenen Lavadom. So rasch Wolken auch zu ziehen vermögen, einem Bild geben sie eher statische Ruhe und Zeitlosigkeit. - Mamiya 6 x 7 cm Negativ



70 Cantal (2) - Ausblick nach SW (2007)

Der Blick geht vom zentralen Bereich des Vulkans nach Südwesten, links das Tal der Jordanne. Die auf dem Rücken verlaufende, im Gegenlicht glänzende Straße führt das Auge hinaus, ohne dass der Rand des Vulkans deutlich erkennbar ist. - Nikon D 200

71 Cantal (3) - Ausblick nach N (2007)



Über die Täler der Rhue (rechts) und der Veronne (links) reicht der Blick bis an den Rand des Vulkangebäudes. Angesichts der gewaltigen Dimension der vulkanischen Landschaft ist zu bedenken, dass es sich hierbei bereits um ein tief erodiertes, vor etwa 10 Millionen Jahren entstandenes Gebilde handelt. Die Weite der Täler ist auch den Gletschern der Eiszeit zu verdanken. - Nikon D 200

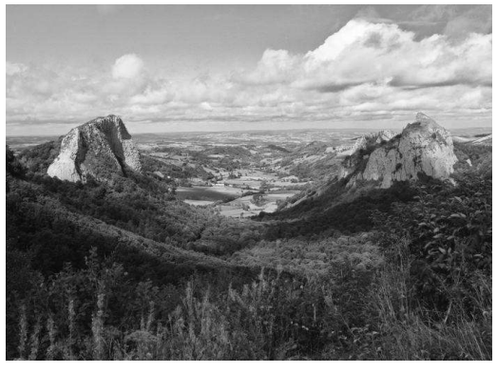
72 Cantal (4) - Ausblick nach Osten, Tal des Alagnon (2007)

Auch von einem tiefer gelegenen Standpunkt ist die Weite der Landschaft beeindruckend. Kleine Siedlungen und eingehegte Kulturflächen vermögen diese Wirkung nicht zu beeinträchtigen, sie betonen eher die darüber hinausgehende Dimension des Naturraums. Nikon D 200

73 Mont Dore (1) - gesehen vom Puy-de-Dôme (2007)

Der Mont-Dore ist ein weitere alter Schichtvulkan innerhalb des Französischen Zentral-massivs, jedoch deutlich kleiner als der Cantal. Im Vordergrund ist die bewaldete Kette der südlichen Chaîne des Puys (eine Reihe junger Schlackenkegel) zu sehen. - Nikon D 200

74 Mont Dore (2) - Roches Tuilière et Sanadoire (2007)



Das vom Vulkan nach Norden hinaus führende Tal wird von den Felsen Tuilière (links) und Sanadoire (rechts) flankiert (Abb. links). In der hier gewählten Perspektive (Abb. rechts) sind die beiden Felsen nahe dem linken Bildrand zu erkennen. Der Blick von der Seite ergibt einen übersichtlicheren Blick auf die landschaftliche Situation am Rand des Vulkans. - Nikon D200

75 Mont Dore (3) - Vallée de Chaudefour (2007)

Das Tal von Chaudefour liegt unmittelbar südlich des tief erodierten Zentrums des Vulkans. Mehrere Lavagänge wurden hier aus dem pyroklastischen Lockergestein freigelegt und erscheinen nun als spektakuläre Felsen: *Dent de la Rancune* (Zahn der Rachsucht, Mitte) und der *Crête de Coq* (Hahnenkamm, links). - Nikon D200

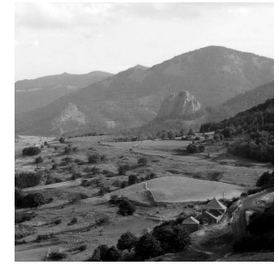
76 Mont Dore (4) - Landschaft mit dem Banne d'Ordanche (2007)

Die Landschaft im inneren des Vulkangebietes wird durch massive Vulkangesteine gegliedert. Diese bilden, wie der Banne d'Ordanche im Hintergrund, auffällige Kuppen. - Nikon D200

77 Mézenc (1) - Das Land der Sucs (2007)

Die Landschaft der "Sucs" wird von vielen hellen Kuppen aus Vulkangestein – den in der Region *Suc* genannten Bergen – geprägt. Eine andere Bezeichnung für diese Region ist *Massif de Mézenc*, nach dem Mont Mézenc, der mit 1753 m den höchsten Gipfel bildet und rechts am Horizont sichtbar ist. Aufnahme im Abendlicht. - Nikon D200

78 Mézenc (2)- Das Land der Sucs, Ausschnitt (2007)



Erstaunlich ist die Dichte der *Sucs*. In dem gewählten Ausschnitt sind alleine fünf dieser hellen Berge aus Phonolith- oder Trachyt-Gestein zu erkennen. Die Kuppen verursachen eine kleinräumige Gliederung der Landschaft, die trotz der Weite kaum den Eindruck von "Erhabenheit" aufkommen lässt. - Nikon D200

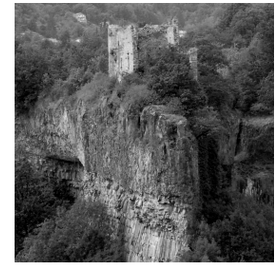
79 Mézenc (3) - Suc de Sara (2007)

Der *Suc des Sara* ist eine halbmondförmige Phonolithmasse, die mit dieser Kontur vermutlich in eine Schwächezone des Nebengesteins eingedrungen ist. Rechts daneben der *Rocher Pradoux*, ebenfalls eine intrusive Lavamasse mit halbmondförmiger Kontur. Links daneben im Hintergrund, klein aber deutlich, der *Gerbier de Jonc*, ein charakteristisch geformer, kuppiger Suc - Nikon D200.

80 Lavaplateau Devès - Aussicht von St. Martin de Fugéres (1995)

Das südwestlich von Le Puy gelegene Vulkangebiet wird durch zahlreiche Schackenkegel bestimmt. Die davon kommenden Lavaströme bilden ein geschlossenes Plateau. Jüngere Laven sind allerdings in das inzwischen eingetiefte Tal der Loire geflossen, wo sie direkt einer Felsterrasse aus Gneis aufliegen. - Mamiya 6 x 7 cm Negativ

81 Ardeche-Nebentäler - Chateau de Pourcheyrolles (2007)



Die Ruine des Chateau de Pourcheyrolles auf der Lava des Gravenne de Montpezat, unweit Montpezat-sous-Bauzon. Die Burg steht auf einem sehr schmalen Felssporn im Mündungs-winkel zweier Gewässer. **George Poulett-Scrope** hat in seinem *Memoir on the Geology of Central France* (London 1827) eine kolorierte Zeichnung dieser bemerkenswerten Situation veröffentlicht. - Nikon D200.

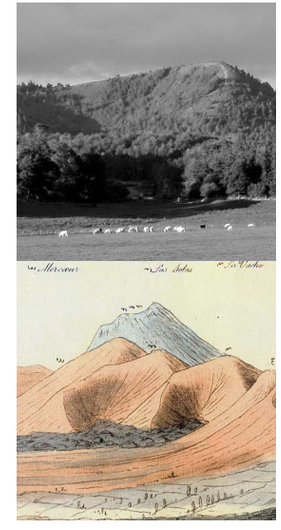
82 Chaîne des Puys (1) - Ansicht von SW (1995)

Der Puy de Dôme und die anschließenden Schlackenkegel werden zur *Chaîne de Puys* zusammengefasst. Der Puy de Dôme ist der gewaltigste Lavadom Frankreichs. Zusammen mit den vielen kleinen Schlackenkegeln wirkt die Landschaft aber dennoch nicht erhaben, sondern eher wie eine Puppenstube der Vulkanologie. Das milde Licht des späten Nachmittags und die Weideszenen verstärken diesen sanftmütigen Eindruck. - Mamiya 6 x 7 cm Negativ

83 Chaîne des Puys (2) - Der Puy de Dôme von NW (1995)

Der Puy de Dôme thront über den Vulkanen seiner Umgebung. Aus dieser Perspektive eine durchaus majestätische, vielleicht sogar erhabene Wirkung. - Mamiya 6 x 7 cm Negativ

84 Chaîne des Puys (3) - Puy de la Vache und Puy de Lassolas (2007)



Der *Puy de la Vache* ("Kuh-Berg") ist vor etwa 10.000 Jahren entstanden und daher ein noch sehr gut erhaltener Schlackenkegel. Tatsächlich waren bei allen bisherigen Besuchen stets weidende Kühe im Vordergrund. Die pastorale Atmosphäre sowie die Bewaldung des aus den Schlackenkegeln tretenden Lavastroms rauben der Szene jegliche archaische Kraft. Hier kann zeichnerische Abstraktion tatsächlich intensivere Emotionen wecken: In der Grafik von George Poulett-Scrope (1827 - hier ein ***Ausschnitt*** aus dessen Panorama) scheinen die Krater die Lava förmlich auszuspeien (*Memoir on the Geology of Central France*, London 1827). -

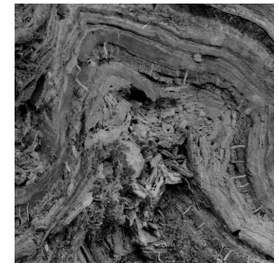
Nikon D200

87 Krustenkräfte (1) - Hohlweg Hetzles, Franken (1999)

Beim Ringen um festen Halt gewinnen meistens die Bäume.
Mamiya 6 x 7 cm

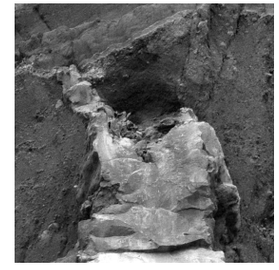
88 Krustenkräfte (2) - Gipsfalte Markt Nordheim, Franken (1993)

Überraschung in einer Gipsgrube: eine Quell- oder Gleitfalte in an sich unverfalteten Gesteinen des Fränkischen Schichtstufenlandes. Im Hintergrund der Ort Markt Nordheim. Die Struktur ist nicht mehr zu sehen, da die Grube inzwischen zugeschüttet wurde.
Mamiya 6 x 7 cm



89 Krustenkräfte (3) - Vulkanischer Gang, Eppelsberg, Osteifel (2010)

Der Gang hat die Erdoberfläche nicht erreicht und wurde im Steinbruch freigelegt.
Nikon D300



90 Krustenkräfte (4) - Phycodenschiefer Trevesen, Oberpfalz (1995)

Gefaltete Schiefer am Rande des Fichtelgebirges.
Mamiya 6 x 7 cm

91 Krustenkräfte (5) - Moler-Grube, Mors, Dänemark (2009)

Auch unter dem dänischen Flachland kann man auf Überraschungen treffen. Die Falten sind unter dem Druck des darüber wandernden Inlandeises entstanden. - Nikon D300

92 Krustenkräfte (6) - Millhaven, Cornwall (2007)

Das spektakuläre Faltenbild entstand bei Deformationen in der Karbonzeit. Natürlich ist es nicht möglich, dass eine Falte spiegelsymmetrisch geformt sein kann. Dieses Bild kommt dadurch zustande, dass die Wand mit der rechten Hälfte einige Meter vor der mit der linken liegt: die beiden Hälften gehören unterschiedlichen Einzelstrukturen an. - Nikon D300

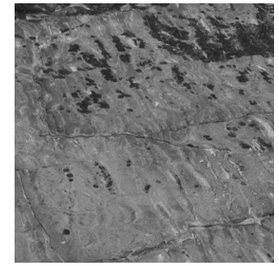
93 Krustenkräfte (7) - Steil gestellte Schichten, Aliaga, Spanien (2016)

Steilgestellte Wechsellagen von Kalk- und Tonsteinen - Ausschnitt aus einem Faltenbau. Nikon D5200

94 Meereskräfte (1) - Bonifaccio (Korsika) 2011

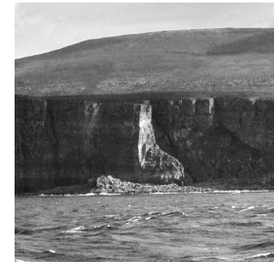
Der an der korsischen Südküste gelegen Ort ist zwar überschwemmungs-, aber nicht abbruchsicher. Die durch das anbrandende Meer fortschreitende Unterspülung des Kliffs wird die darauf gegründeten Gebäude sicher zerstören. - Nikon D300

95 Meereskräfte (2) - Orkney Mainland, Nord (2012)



Das Archiv der Erdgeschichte gleicht nicht einer abschließbaren Museumsvitrine. Ihre Zeugnisse können nicht vor den geologischen Kräften bewahrt werden, denen sie zugleich auch ihre Entstehung verdanken. Vor 400 Millionen Jahren, lange bevor es den Atlantik gab, haben sanfte Wellen an der Küste eines großen Sees die im Vordergrund erhaltenen Rippelstrukturen geschaffen. Nun werden sie von den Brechern des heutigen Meeres wieder aufgezehrt.
Nikon D300

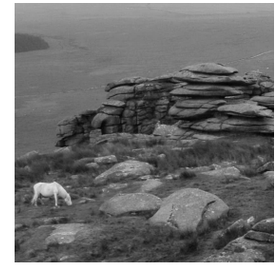
96 Meereskräfte (3) - Orkney-Insel Hoy (2012)



In noch gar nicht so langer erdgeschichtlicher Vergangenheit waren die heutigen Orkney-Inseln Teil des schottischen Festlandes. Unablässig arbeitet das Meer an der weiteren Zerstückelung der einst zusammenhängenden Landmasse. - Nikon D300

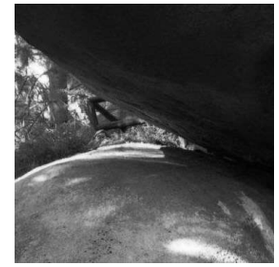
100 Granit (1) - Bodmin Moor, Cornwall (2007)

Felsburgen mit schichtartig abgelösten Granitplatten sind in vielen Granitgebieten zu finden. In den waldfreien Mooren Cornwalls bilden Felsburgen auffällige Landmarken. - Nikon D300



101 Granit (2) - Luisenburg, Fichtelgebirge (1994)

Eine andere häufige Erscheinungsform sind kissenartig gerundete Granitblöcke. In unebenem Gelände können sie verstürzt übereinander liegen. - Mamiya 6 x 7 cm



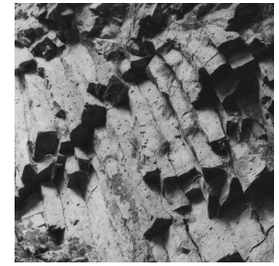
102 Granit (3) - Gezeitenfläche Bretagne (1983)

An einer hochenergetischen Gezeitenküste werden Felsburgen rasch zerstört und in vereinzelte Blöcke aufgelöst. Dazwischen liegt der zerriebene Granitsand. - 24 x 36 mm Negativ

103 Granit (4) - Felsturm Harz, oberhalb des Okertals (1991)

Ein kurz vor dem Zerfall stehender Felsturm. Zusammen mit mehreren gleichfalls aufragenden Baumresten kann die Komposition durchaus sexuelle Assoziationen auslösen oder gar als eine Karikatur zur Sexualsymbolik wahrgenommen werden. - 24 x 36 mm Negativ

104 Basalt (1) - Feldstein nördlich Themar, Thüringen (1993)



Durch Steinbruchbetrieb freigestellte, gangförmige Intrusion, bei der die Abkühlungsklüfte (Basaltsäulen") fächerartig zu den (einst) kühlen Rändern weisen. Im Vergleich zu den rundlichen Formen des Granits wirken solche Basaltfelsen hart und abweisend.
Mamiya 6 x 7 cm

105 Basalt (2) - Panská skála, Kamenický Šenov, Tschechische Republik (2007)

Auch dieser Basaltfelsen wurde durch Steinbruchbetrieb freigestellt und dann aber bald als Naturdenkmal ausgewiesen. Die besonders schlanken wie langen Säulen sowie die Harmonie der Felsgruppe insgesamt sind bemerkenswert. - Mamiya 6 x 7 cm

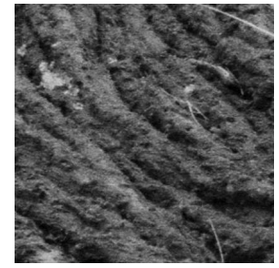
106 Basalt (3) - Kleiner Gleichberg, Südthüringen (1993)

Wie viele andere Basaltkuppe, ist auch der Kleine Gleichberg von einem Schuttkranz aus zerbrochenen Säulen umgeben. Im Hintergrund der Große Gleichberg. - Mamiya 6 x 7 cm

107 Rhyolith - Rotenfels an der Nahe (1993)

Der Rhyolith des Rotenfels ist in der Permzeit an der Erdoberfläche als Lavadom entstanden. Ähnlich dem Basalt weist auch dieses Vulkangestein eine Säulenklüfung auf - nur ist sie unregelmässiger, nicht gleichförmig durchgehend und vor allem ist das Gesteins wesentlich härter als Basalt. Dies ermöglicht die Entstehung bizarrer, scharfer und spitzer Felsgruppen. Mamiya 6 x 7 cm

108 Lava (1) - Basalt-Stricklava am Vesuv (1990)



Dünnflüssige Lava fließt mitunter in dünnen Lagen und kann dann Stricklava-Form annehmen. Der Gasreichtum der Lava hat die vielen Hohlräume verursacht. - 24 x 36 mm Negativ

109 Lava (2) - Obsidianstrom Lipari (1990)

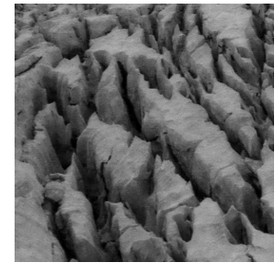
Obsidian-Lavaströme sind sehr zähflüssig. Durch die gekrümmte Fließrichtung des noch heißen Inneren ist die zähere Oberfläche der Lava aufgerissen. - 24 x 36 mm Negativ

110 Kalk- und Dolomit (1) - Les Mourres , Forcalquier, Provence (1998)

Die Kalkfelsen bei Forcalquier sind in ihrer Entstehung noch immer etwas rätselhaft. Neben pilzartigen Formen findet man Gebilde, die an Ruinen minoischer Gebäude erinnern. Mamiya 6 x 7 cm

111 Kalk- und Dolomit (2) - Schrattenkalk, Gottesackerplateau Allgäu (1999)

Der Schrattenkalk ist eine besonders verkarstungsanfällige Formation in den Allgäuer Alpen. Aus an der Oberfläche angelegten Karren sind durch Lösung des Kalkstein tiefe Furchen geworden. - 24 x 36 mm Negativ



112 Kalk- und Dolomit (3) - Chillagoe, Queensland, Australien (2014)

Scharfkantige Formen sind charakteristisch für Karstformen vor allem feinkörniger Karbonatgesteine. Mitunter entstehen dabei bizarre Verwitterungsgebilde. - Nikon D5200

113 Kalk- und Dolomit (4) - Chillagoe, Queensland, Australien (2014)

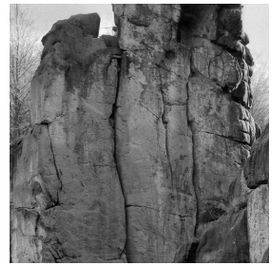
Sehr schön ausgeprägte Karren - ein Werk des über die Felsoberfläche abfließenden Wassers. Nikon D5200

114 Kalk- und Dolomit (5) - Dohlenfelsen, Südliche Frankenalb (1997)

Der aus unterschiedlichen Karbonatgesteins-Typen bestehende Dohlenfelsen erscheint wie ein bleiches Skelett. - Mamiya 6 x 7 cm

115 Sandstein (1) - Externsteine im Teutoburger Wald (1995)

Von dem in die Senkrechte verstellten Sandstein ist ein mauerartiger Rest von der Erosion verschont geblieben. - Mamiya 6 x 7 cm



116 Sandstein (2) - Schwarzachschlucht, Franken (2010)

Mächtige, schräg geschichtete Schüttungskörper kennzeichnen den fränkischen Burgsandstein. Nikon D300

117 Sandstein (3) - Felsen bei Prihrazy, Böhmisches Paradies (2013)

Die ausgeprägte Schrägschichtung ist von Krustenbildung und Wabenverwitterung überprägt. - Nikon D300

118 Sandstein (4) - und Lockersedimente, Bardenas Reales, Spanien (2016)

Nicht jeder Sand wird im Laufe seiner Ablagerungsgeschichte zu einem festen Sandstein. So bestehen umfangreiche Abschnitte der Sedimentabfolge des Ebrobeckens aus nur gering oder nicht zementierten Sanden, sowie feinkörnigeren Anteile wie Schluff und Ton. Ohne den Schutz einer Vegetationsdecke kann die Erosion ungehindert angreifen. - Nikon D5200

118 Sandstein (5) - Glen Torridon, Schottland (2012)

Der Sandstein ist robust genug, um entlang des Tals markante Berge aufzubauen. Doch die Verwitterung löst das Gestein wieder in seine Einzelkörner auf, die nun als Sandschleier die Hänge bedecken. - Nikon D300

119 Sandstein (6) - Sandfjord, Norwegen (2015)

Die gleiche Verwitterungsform wie in Schottland (5) ist im nördlichen Norwegen zu beobachten. Entlang des Sandfjords sammelt sich Material für einen nächsten Zyklus im Kreislauf der Gesteine. Ein Weg ohne Aussicht auf ein Ende... Nikon D5200

123 Fotografie mit einer schweren Mittelformat-Kamera (Mamiya RZ 67)

bedeutet Arbeit mit Stativ und Spiegelvorauslösung zur Vermeidung von Erschütterungen bei der Belichtung – hier in einem Steinbruch in der Eifel, ca. 1994-1996.

ANMERKUNGEN

Text

[1] Als "klassische Landschaftsfotografie" werden wir im folgenden die Art von Fotografie bezeichnen, die Landschaften in ihrer Bildwirkung dadurch überhöht, in dem sie ihre Größe und Weite betont und sie damit zugleich in eine übermenschliche Dimension rückt. Diese Art der Landschaftsfotografie wurde insbesondere von dem amerikanischen Fotografen Ansel Adams (1902-1984) verfolgt. "Klassisch" kann diese Darstellungsform auch deshalb genannt werden, weil sie damit an eine im 18. Jahrhundert in der Landschaftsmalerei entwickeltes Naturvorstellung anknüpft – dazu mehr später im Text. Die Harmonie in Bruegels "Jäger im Schnee" kann so perfekt sein, weil es eine freie Komposition und nicht die Wiedergabe eine realen Landschaft ist.

[2] Howard Hawks (Regisseur): The Big Sky, nach einem Roman von A.B: Guthrie jr. und dem Drehbuch von Dudley Nichols. Die Kamera führte Russel Harlan. Im Western-Lexikon von Joe Hembus (Hanser 1976) findet sich dazu das Zitat von Herbert Achternbusch: "Ganz den Sinnen überlasse ich mich meinem heimlichen Wunsch, von diesem Trapper Arthur Hunicutt erzogen worden zu sein, der sich in der unentdeckten Wildnis des Oberen Missouri besser auskannte als irgendeiner, den ich je traf, in der unsrigen" – dies zur Unterstreichung, wie dieser Film auch bei anderen Betrachtern eine besondere Nähe zu seiner Landschaft zu schaffen vermochte.

[3] Esper, Johann Friedrich (1774): Nachricht von neuentdeckten Zoolithen unbekannter vierfüssiger Thiere, und denen sie enthaltenden, so wie verschiedenen andern denkwürdigen Grüften der Obergebürgischen Lande des Marggrafthums Bayreuth (Nürnberg: Georg Wolfgang Knorrs Erben). Zwanzig Jahre später hat Johann Christian Rosenmüller (1771-1820) in seiner Dissertation in Leipzig anhand des fränkischen Knochenmaterials den Höhlenbär (*Ursus spelaeus*) als bis dahin unbekannte wie ausgestorbene Spezies definiert. Zum touristischen Ziel wurde die Region durch den Bericht der romantischen Literaten Ludwig Tieck und Wilhelm Heinrich Wackenroder, die 1793 dort einige Tage wanderten. Zu den aus dem Ausland kommenden Geologen siehe Floroan Heller (1962): Englische Naturwissenschaftler des 18. und 19. Jahrhunderts und ihre Beziehungen zu den Fränkischen Knochenhöhlen, Die Höhle 13, 53-59.

[4] Zu Timothy O'Sullivan finden sich reichlich Quellen im Netz. Drei Beiträge seien hier hervorgehoben:

Timothy H. O'Sullivan". In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 29. September 2016, 12:14 UTC. https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Timothy_H._O%E2%80%99Sullivan&oldid=158319569 (zuletzt abgerufen: 23. Dezember 2016)

Naef, Weston J. & Wood, James N.(1975): Era of Exploration: The rise of landscape photography in the American west, 1860-1885. (Albright-Knox Gallery and The Metropolitan Museum of Art). http://cdm16028.contentdm.oclc.org/cdm/ref/collection/p15324coll10/id/202248 (zuletzt abgerufen: 23. Dezember 2016)

Taylor, Alan (2012) The American West, 150 Years Ago. - http://www.theatlantic.com/photo/2012/05/the-american-west-150-years-ago/100304/ (zuletzt abgerufen: 23. Dezember 2016)

[5] Adams, A. (1982): Meisterphotos – Entstehung, Technik, Gestaltung der 40 berühmtesten Bilder; übersetzt und mit Anmerkung versehen von Fritz Meisnitzer. - Christian Verlag, München 1982. - 3. Auflage 1995.

Adams, A. (1982): Die Kamera. - Christian Verlag, München. - 8. Auflage 2000

Adams, A. (1984): Das Positiv als photographisches Bild. - Christian Verlag, München 1984. - 8. Auflage 1998.

Adams, A. (1984): Das Negativ. - Christian Verlag, München 1987. - 9. Auflage 1998.

Szarkowski, John (Hrsg.) (2003): Ansel Adams at 100: A Postcard Folio Book. Little, Brown & Company, 2001; deutsche Ausgabe bei Zweitausendeins, Frankfurt/M.

Im Internet:

http://anseladams.com/ (zuletzt abgerufen: 23. Dezember 2016)

http://www.creativephotography.org/artists/ansel-adams (zuletzt abgerufen: 4. Februar 2017)

[6] O'Sullivan,Timothy (1873): Ancient ruins in the Cañon de Chelle, N.M. In a niche 50 feet above present cañon bed. - Library of Congress, Repr. Nr. LC-DIG-ppmsca-1055. Im Internet: http://www.loc.gov/pictures/item/96507688/ (zuletzt aufgerufen am 3. Februar 2017)
Zuerst publiziert in: Photographs showing landscapes, geological, and other features of portions of the western territory of the United States, obtained in connection with geographical and geological explorations and surveys west of the 100th meridian, seasons of 1871, 1872, and 1873. [Washington, D.C.]: War Dept., Corps of Engineers, U.S. Army, [1875]

[7] Ansel Adams: Photographs of National Parks and Monuments, 1941-1942, Record Group 79 Records of the National Park Service, 1785-2006 (Department of the Interior, National Park Service, Branch of Still and Motion Pictures). Im Internet: https://catalog.archives.gov/id/519851 (zuletzt aufgerufen am 3. Februar 2017).

Zu diesem Sachverhalt gibt es unterschiedliche Versionen. Während die Aufnahme der *White House Ruins* im *Chelly Canyon* insbesondere von Seiten Adams mitunter als eine Art kompositorischer Zufall dargestellt und dabei die Vorkenntnis des von O'Sullivan angefertigten Bildes geleugnet wird, sprechen andere Darstellungen für eine gezielte Re-Interpretation dieser Ansicht durch Adams; siehe dazu: Dennis, Kelly (2015): Eclipsing Aestheticism: Western Landscape Photography after Ansel Adams. - Miranda 11, 19 S.

[8] Ein in dieser Hinsicht auffälliger Unterschied zwischen beiden Fotografen ist auch, das Adams im Gegensatz zu O'Sullivan keine Menschen als "Landschaftsbetrachter" mit ins Bild aufnahm. Siehe Anm. [22].

[9] Das vorerst letzte Lehrbuch zum Geologischen Zeichnen war: Meyer, Wilhelm (1989): Geologisches Zeichnen und Konstruieren. - Clausthaler Tektonische Hefte 17, Clausthal-Zellerfeld, neu aufgelegt Sven von Loga 1991. Die im folgenden erwähnte Alpenexkursion fand unter Leitung von Prof. Werner Schwan statt.

[10] Cloos, Hans (1950): Gang und Gehwerk einer Falte, Z. dt. geol. Ges. 100, S. 290-303.

[11] Siehe Bild 12 in Taylor, Alan (2012) The American West, 150 Years Ago - abgerufen: 23. Dezember 2016: http://www.theatlantic.com/photo/2012/05/the-american-west-150-years-ago/100304/

[12] Die Photos wurden publ. in Lacroix Alfred (1904) : La Montagne Pelée et ses éruptions. Masson et Cie, Paris. Mit den Suchbegriffen "Lacroix" und "nuees ardentes" sind diese Bilder im www einfach zu finden.

[13] Dazu ausführlich: Joachim von der Thüsen (2008); Schönheit und Schrecken der Vulkane: Zur Kulturgeschichte des Vulkanismus. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt. - Susanne B. Keller (2006): Naturgewalt im Bild: Strategien visueller Naturaneignung in Kunst und Wissenschaft 1730-1830. VDG Weimar.

[14] Ein aktuelles Standardwerk wie die *Einführung in die Geomorphologie* (Frank Ahnert, Ulmer-Verlag Stuttgart) enthält mehr als 200 Landschaftsaufnahmen. Bis zur 3. Auflage (2003) waren die Abbildungen durchweg in guter Qualität in SW abgedruckt, ab der 4. Auflage (2009) wurden die gleichen Abbildungen in Farbe wiedergegeben - dass Buch ist damit bunter geworden, ohne damit allerdings inhaltlichen Mehrwert zu gewinnen. - Mehr als 800 durchweg farbige Landschaftsaufnahmen enthält der *Bildatlas der Geomorphologie* (Busche, D., Kempf, J. & I. Stengel 2005; Primus-Verlag Darmstadt). Wiederum in SW sind die Bücher über Landschaftsformen in Granit von Twidale & Romani (2005, Landforms and geology of Granite terrains; Leiden: Balkema Publishers) und P. Migon (*Granite Landscapes of the World*, 2006, Oxford Univ. Press).

[15] Die Versuche von Eva Murzyn sprechen in dieser Frage für eine kulturelle Prägung v.a. während der Kindheit.
Murzyn, Eva (2008): Do we only dream in color? A comparison of reported dream color in younger and older adults with different experiences of black and white media. Consciousness and cognition, 17(4), 1228-37.
Murzyn, Eva (2012): Imagery and memory for color and the reported color of dreams. -
International Journal of Dream Research, 5, No. 2, 108-113

[16] Eine bedeutende Vorentscheidung bei der SW-Fotografie ist die Verwendung von Filtern zur Steuerung der Tonwerte: geringe Helligkeitsunterschiede des Bildgegenstandes können durch die Farb-Filter verstärkt und dadurch kontrastreicher werden. Ein häufig verwendeter Filter ist z.B. der Orange- oder Rotfilter zur Verstärkung der Kontraste am Himmel. Dabei wird die Verschleierung durch Dunst minimiert, der Himmel dunkler und die Wolken deutlicher. Eine digitale Farbaufnahme in SW auszugeben ermöglicht es gleichsam, das Bild durch eine stufenlose Gewichtung der Rot-, Gelb- und Blaukanäle gleichsam nachträglich zu filtern. Darin sehe ich im Rahmen meiner eigenen Praxis den größten Vorteil für die SW-Bildentwicklung in der digitalen Fotografie.

[17] Dürer hat mehrerer Studien zu den Sandsteinbrüchen seiner Umgebung angefertigt.

[18] Celtis, Conrad (1502): De origine, situ, moribus et institutis Norimbergae libellus (Über Entstehung, Lage, Erscheinungsbild und Einrichtungen der Stadt Nürnberg). G. Fink, Konrad Celtis. ‘Norimberga’. Ein Büchlein über Ursprung, Lage, Einrichtungen und Gesittung Nürnbergs, Nürnberg 2000, pp. 19-75. T. Geiger, Conrad Celtis in seinen Beziehungen zur Geographie, in Münchener geographische Studien, 2, München 1896.

[19] Staatl. Museen zu Berlin, Gemäldegalerie (Hrsg). (2001): Die "Kleine Eiszeit": Holländische Landschaftsmalerei im 17. Jahrhundert; darin Bärbel Hedinger: Wirklichkeit und Erfindung in der holländischen Landschaftsmalerei, S. 11-25. Zur Landschaftsmalerei als holländische Massenkultur Franz Ossing: Der unvollständige Himmel - Zur Wolkendarstellung der holländischen Meister des 17. Jahrhunderts, S. 51-54.

[20] Stafford, Barbara Maria (1984): Voyage into Substance: Art, Science, Nature and the Illustrated Travel Account, 1760-1840; Cambridge Mass. (MIT Press). Groh, R. & D. Groh (1991): Weltbild und Naturaneignung: Zur Kulturgeschichte der Natur (Frankfurt/Main: Suhrkamp). Keller, Susanne B. (2006): Naturgewalt im Bild: Strategien virtueller Naturaneignung in Kunst und Wissenschaft 1750-1830, Weimar. Mitchell, Timothy (1993): Art and Science in German Landscape Painting. Oxford 1993. Rudwick, Ma. (1976): The Emergence of a Visual Language for Geological Science 1760-1840. . History of Science 14, 149-195. Hofbauer, G. (2015): Die geologische Revolution. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.

[21] Das "Erhabene" ist unauflösbar mit den Gefühlen und Reflexionen des Betrachters verknüpft, der angesichts der übermenschlichen Dimension des Gegenstands eine Art Staunen, Ehrfurcht oder gar Schrecken empfinden kann. Der Begriff hat seinen Ursprung im Englischen ("*sublime*") und wurde bekannt gemacht durch die Arbeit von Edmond Burke (1757): *A philosophical inquiry into the origin of our ideas of the sublime and beautiful*. Der Begriff wurde in Deutschland aufgenommen und u.a. von Kant und Schiller diskutiert.

[22] Charakteristische Beispiele für die fotografische Darstellung "erhabener"Landschaften im Zuge der Eroberung des amerikanischen Westens finden sich in den unter [4] angegebenen Quellen. Zahlreiche Belege sind in der *Library of Congress* (Washington D.C.) zu entdecken, wie etwa "Browns Park, Colorado" (Timothy O'Sullivan 1872): https://www.loc.gov/item/2006685008/. Man beachte hier die auf die Landschaft blickende Figur. Dieses traditionelle Stilmittel (siehe die Beispiele von Caspar Koch) hat Ansel Adams nicht eingesetzt.

[23] Caspar Wolf (1778): Der Rhonegletscher von der Talsohle bei Gletsch gesehen (Öl, 54x76 cm). Aargauer Kunsthaus, Inv.-Nr. 184. - http://www.aargauerkunsthaus.ch/, dort unter > folgendem Link

[24] Caspar Wolf (1795): La grosse Pierre sur le Glacier de Vorderaar (Aquatinta, 21 x 31 cm). Burgerbibliothek Bern. - https://www.burgerbib.ch/de , dort http://katalog.burgerbib.ch/detail.aspx?ID=110696

[25] Thomas Cole (1827): John Cole (1827): *The Last of the Mohicans*, Cora Kneeling at the Feet of Tamenund, Object ID:1868.3 (Öl 25 x 35 inch.). Wadsworth Atheneum Museum of Art, Hartford Conneticut. https://thewadsworth.org/about/. Es ist möglich, in der Sammlung auf folgender Seite des Museums nach den Werken von "Thomas Cole" zu suchen: Internetseite des Museums zur Suche in den Sammlungen > "Search the Collections", dann "Thomas Cole" als Suchbegriff in "Search" eingeben (Stand: Januar 2017).
Der Regisseur Michael Mann hat sich bei seiner Verfilmung "The Last of the Mohicans" (1992) offensichtlich von den landschaftlichen Vorstellungen Coles leiten lassen, die sich ihrerseits die Felslandschaft um den Chimney Rock zur Vorlage genommen hat (heute: Chimney Rock Park). Bemerkenswert am Werk von Cole ist, dass er neben den "erhabenen" Ansichten genau so gut die freundlichen, eher pittoresk-pastoralen mediterranen Landschaften dazustellen vermochte, wie er sie in Europa kennengelernt hat. Cole stammte aus England und hat seine Entwicklung als Maler unter anderen auch in Italien in intensiver Auseinandersetzung mit der europäischen Tradition erfahren.

[26] Zum Beispiel in Szarkowski, John (Hrsg.) (2003): Ansel Adams at 100: A Postcard Folio Book. Little, Brown & Company, 2001; deutsche Ausgabe bei Zweitausendeins, Frankfurt/M. Hier Nr. 30 (Metamorphic rock, ca. 1945; das Gestein ist in seiner Eigenart aber nicht zu erkennen); Nr. 64 (Glacial Polish, Lyell Fork Yosemite National Park, ca. 1935), und einige weitere.

[27] Carus, Carl Gustav (1831): Neun Briefe über die Landschaftsmalerei, geschrieben in den Jahren 1815-1824. Zuvor ein Brief von Goethe als Einleitung. Zum Beginn des Jahres 1831 herausgegeben. Gerhard Fleischer (Leipzig) 1831. – Carus, Carl Gustav (1841): Zwölf Briefe über das Erdenleben. Stuttgart (Neu druck Celle 1926). Zu Carus: Behler, Diana: Carl Gustav Carus: Briefe über die Landschaftsmalerei und die frühromantische Theorie. Athenäum 3, 107-139. – Müller-Tamm, Jutta (1995): Kunst als Gipfel der Wissenschaft: Ästhetische und wissenschaftliche Weltaneignung bei Carl Gustav Carus. De Gruyter. – Weschenfelder, Klaus & Roeber, Urs (2002): Wasser, Wolken, Licht und Steine: Die Entdeckung der Landschaft in der europäischen Malerei um 1800. Edition Braus (Heidelberg, Ausstellung Mittelrhein-Museum Koblenz, 25. August-3. November 2002).

Ende

Danke für Ihr Interesse!