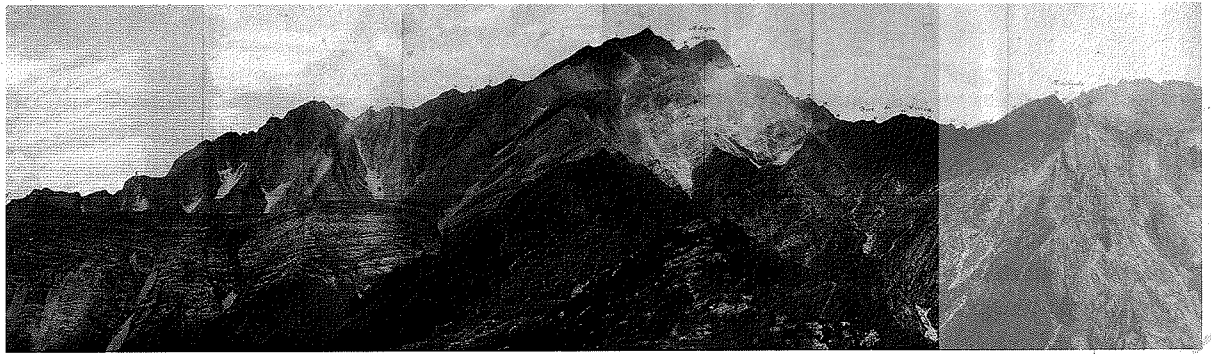


Pio Paganini/
Michele Manzi,
Fototopografisches
Panorama in den
Apuanischen
Alpen, 1878



26
Seiner 1960 erschienenen „Theorie des Films“ gab Siegfried Kracauer den programmatischen Untertitel „Die Errettung der äußeren Wirklichkeit“. Gleich zu Anfang greift er darin die Schwärmereien der frühen Fotografiegeschichte auf, in denen die „mathematische Genauigkeit“ und „unvorstellbare Vollendung“ des neuen Mediums gepriesen wurden. Die Berichte in den zeitgenössischen Zeitungen seien voll des Lobes „für die unerhörte Exaktheit, mit der Daguerreotypen ‚Steine unter Wasser am Rande eines Baches‘ oder ein ‚verwelktes, auf einem Mauervorsprung liegendes Blatt‘ kopierten“. Sogar der sonst so skeptische John Ruskin habe in den Jubel über den „sensationellen Realismus“ eingestimmt; es komme ihm vor, schrieb Ruskin angesichts einer Daguerreotypie von Venedig, „als habe ein Magier die Wirklichkeit verkleinert, um sie in ein verzaubertes Land zu versetzen“. Was Kracauer an diesen frühen Berichten faszinierte, war eine ganz spezifische Form der Errettung: Mit der Fotografie schien die äußere Wirklichkeit in all ihrer Detailliertheit in

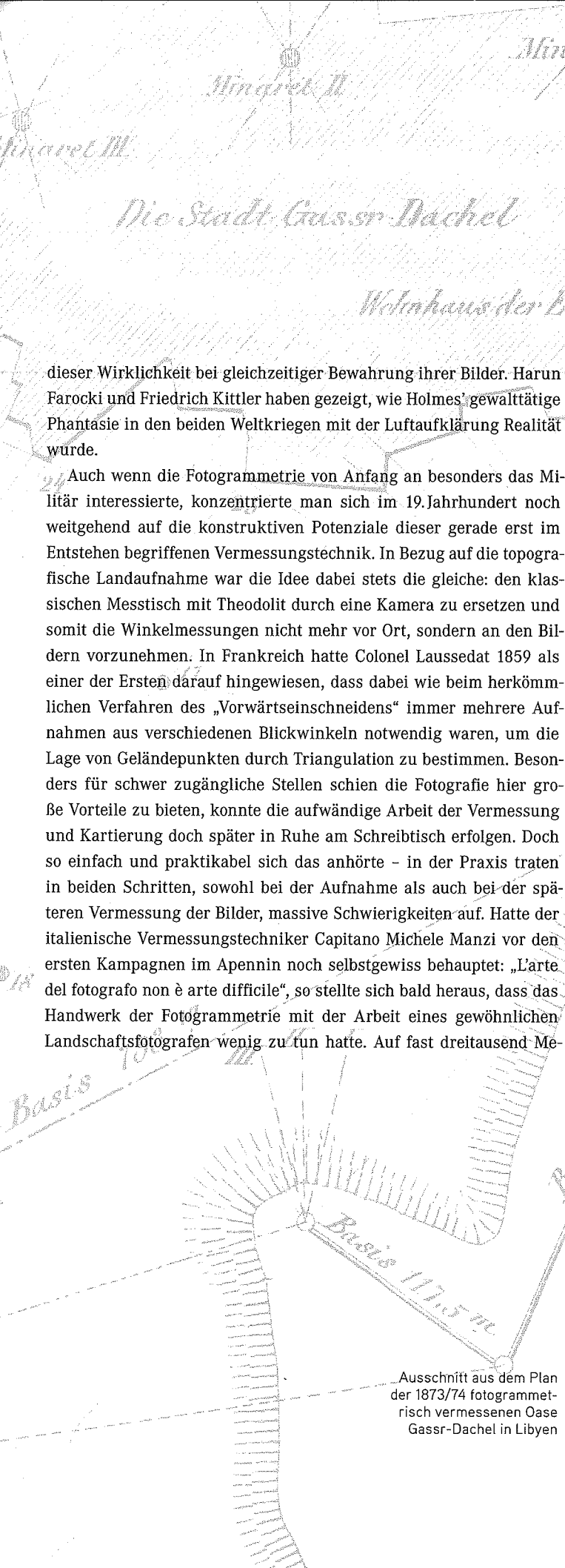
Katja Müller-Helle studierte Kunstgeschichte und Deutsche Philologie in Bonn, London (UCL) und Berlin. Von 2007 bis 2010 war sie Kollegiatin am Initiativkolleg „Sinne – Technik – Inszenierung“ der Universität Wien, seit November 2010 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Kunsthistorischen Institut der Freien Universität Berlin. Sie arbeitet an einer Dissertation zur Historiografie des fotografischen Bewegungsbildes als Metaphernmaschine.

Die Vermessung der äußeren Wirklichkeit

12
16
Im 19. Jahrhundert wurde mit der Fotogrammetrie eine neue Bildtechnik entwickelt, die bis heute das Vermessungswesen prägt. Doch was bedeutet es, wenn Vermessungen nicht mehr an Landschaften oder Gebäuden vorgenommen werden, sondern an deren Bildern? Diese Frage steht im Mittelpunkt der von Jan von Brevern und Katja Müller-Helle konzipierten Tagung „Die totale Erfassung der Welt. Zur Geschichte fotografischer Messbilder“, die am 27. Mai 2011 stattfinden wird.

Bilder überzugehen und verfügbar gemacht zu werden. Tatsächlich hatte man der Fotografie von Anfang an zugetraut, die Wirklichkeit nicht nur zu reproduzieren, sondern zu ersetzen. Ihre „mathematische Präzision“ unterwerfe die fotografischen Bilder den strengen Regeln der Geometrie und erlaube es daher – so hatte es bereits 1839 der von Kracauer zitierte Dominique François Jean Arago prophezeit –, fotografierte Gebäude in ihren genauen Dimensionen zu rekonstruieren. Ab den späten 1850er-Jahren materialisierte sich dieses immense Versprechen in den Experimenten zur Fotogrammetrie, wie sie – damals noch unter ganz unterschiedlichen Bezeichnungen wie métrophotographie, fototopografia oder Meßbildkunst – gleichzeitig in mehreren Ländern Europas stattfanden. In fotogrammetrischen Verfahren dienten Bilder zum Zeitpunkt der Aufnahme als Informationsspeicher, aus denen im zweiten Schritt präzise Informationen über Topografien oder dreidimensionale Objekte rekonstruiert werden sollten. Der Gedanke, den Dingen in Form von Fotografien ihre materielle Beschaffenheit zu entziehen und sie damit an einen anderen Ort versetzen zu können, klang schon im Zauberkunststück Ruskins an. Doch war die Rekonstruktion von Monumenten nur die eine mögliche Konsequenz; die Priorität des Sichtbaren vor dem Materiellen machte auch die Zerstörung des Fotografierten denkbar. „Gebt uns ein paar Negative von einem sehenswerten Ding, von verschiedenen Standpunkten aufgenommen, das ist alles, was wir davon wollen“, schrieb Oliver Wendell Holmes, Herausgeber des „Atlantic Monthly“, und fuhr fort: „Reisst es ab oder verbrennt es, wenn ihr wollt.“ Kracauers spätere Idee einer Errettung der Wirklichkeit durch Bilder wurde hier zum Szenario der Zerstörung

16
Jan von Brevern studierte Kunstgeschichte, Philosophie und Romanistik an der Uni Hamburg und der HU Berlin. Von 2005 bis 2009 arbeitete er als wissenschaftlicher Assistent an der Professur für Wissenschaftsforschung der ETH Zürich und als Mitarbeiter im NFS Bildkritik eikones, Uni Basel. 2009–2010 war er Junior Fellow am IFK Wien. 2010 Promotion an der ETH Zürich zu den geologischen Bildern von John Ruskin, Eugène Viollet-le-Duc und Aimé Civiale. Seit November 2010 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Kunsthistorischen Institut der Freien Universität Berlin.



Die Stadt Gassr-Dachel

Wohnhaus der Expedition

dieser Wirklichkeit bei gleichzeitiger Bewahrung ihrer Bilder. Harun Farocki und Friedrich Kittler haben gezeigt, wie Holmes' gewalttätige Phantasie in den beiden Weltkriegen mit der Luftaufklärung Realität wurde.

Auch wenn die Fotogrammetrie von Anfang an besonders das Militär interessierte, konzentrierte man sich im 19. Jahrhundert noch weitgehend auf die konstruktiven Potenziale dieser gerade erst im Entstehen begriffenen Vermessungstechnik. In Bezug auf die topografische Landaufnahme war die Idee dabei stets die gleiche: den klassischen Messtisch mit Theodolit durch eine Kamera zu ersetzen und somit die Winkelmessungen nicht mehr vor Ort, sondern an den Bildern vorzunehmen. In Frankreich hatte Colonel Laussedat 1859 als einer der Ersten darauf hingewiesen, dass dabei wie beim herkömmlichen Verfahren des „Vorwärtseinschneidens“ immer mehrere Aufnahmen aus verschiedenen Blickwinkeln notwendig waren, um die Lage von Geländepunkten durch Triangulation zu bestimmen. Besonders für schwer zugängliche Stellen schien die Fotografie hier große Vorteile zu bieten, konnte die aufwändige Arbeit der Vermessung und Kartierung doch später in Ruhe am Schreibtisch erfolgen. Doch so einfach und praktikabel sich das anhörte - in der Praxis traten in beiden Schritten, sowohl bei der Aufnahme als auch bei der späteren Vermessung der Bilder, massive Schwierigkeiten auf. Hatte der italienische Vermessungstechniker Capitano Michele Manzi vor den ersten Kampagnen im Apennin noch selbstgewiss behauptet: „L'arte del fotografo non è arte difficile“, so stellte sich bald heraus, dass das Handwerk der Fotogrammetrie mit der Arbeit eines gewöhnlichen Landschaftsfotografen wenig zu tun hatte. Auf fast dreitausend Me-

ter Höhe, in unzugänglichem Gelände und bei Wind und Regen, war die Herstellung präziser Bilder eine Kunst für sich. Die exakte Ausrichtung der Kamera, die millimetergenaue Vermessung einer „fotogrammetrischen Basis“, das Hantieren mit nassen Kollodiumplatten - all das war aufwändig und fehleranfällig. Hatte man die Probleme im Feld in den Griff bekommen, kam es zum zweiten, nicht minder komplizierten Schritt: Im topografischen Institut mussten die Bilder ausgewertet und vermessen werden. Mit langen Tabellen versuchte man, die Abbildungsfehler der Objektive - die damals keineswegs streng geometrische Bilder erzeugten, sondern stark verzeichnete - sowie die Erdkrümmung und atmosphärische Störungen aus den Fotografien herauszurechnen. Vermessungsingenieure beugten sich über die Bilder und verzweifelten daran, millimetergenau dieselben Geländepunkte auf verschiedenen Aufnahmen zu identifizieren.

Bis zur Entwicklung standardisierter Verfahren für die Aufnahme und Auswertung der Messbilder war es noch ein weiter Weg. Doch allen Rückschlägen zum Trotz - das Versprechen der Fotografie, vermessbare Bilder herzustellen, mithin die äußere Wirklichkeit im Bild zu ersetzen, blieb von solchen praktischen Schwierigkeiten seltsam unberührt. Viel lieber als von den tatsächlichen Erfolgen des neuen Verfahrens sprach man von seinen zukünftigen Potenzialen. Als in den 1870er-Jahren die Fotografie etwa versuchsweise beim Bau der Gotthardbahn eingesetzt wurde, waren die Ergebnisse zwar enttäuschend; die leitenden Ingenieure aber kamen zu der Überzeugung, „dass im Gebiete des Vermessungswesens sich diese Methode einbürgern und ein grosses Feld erobern wird“. Während die Fotogrammetrie bis zur Jahrhundertwende in kaum einem Standardwerk der Vermessungskunde Erwähnung fand, übten sich ihre Proponenten noch ein halbes Jahrhundert nach Aragos Prophezeiung in Ankündigungsrhetorik. Bis weit in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein war die Fotogrammetrie eine Bildtechnik im Futur. Dass ihr dann tatsächlich eine äußerst erfolgreiche Zukunft beschieden war und sie als einer der bedeutendsten Zweige der Fotografie die gesamte Vermessungskunde des 20. Jahrhunderts revolutionierte, ließ ihre lange nur in der Potenzialität bestehende Existenz allerdings bald in Vergessenheit geraten.

Ausschnitt aus dem Plan der 1873/74 fotogrammetrisch vermessenen Oase Gassr-Dachel in Libyen

