

Wenn der deutsche Forschungsreisende Eduard Vogel bei Verne als verschollen notiert wird (»disparu dans le Wadaï«), in Stielers *Hand-Atlas* aber als ermordet, dann ist der frühere Roman korrekter als die spätere Karte. Tatsächlich ist das Geheimnis um Vogels Verschwinden nie gelöst worden. Weder sind Überreste seines Körpers oder seiner Ausrüstung gefunden worden, noch gibt es Zeugenaussagen, die kriminalistischen Ansprüchen genügen würden. So ist nicht einmal klar, ob er Wara, den angeblichen Ort seines Todes, je betreten hat, ebenso wenig, ob er ermordet wurde, und schon gar nicht wann, von wem und warum.³ Von den vielen, einander widersprechenden Legenden, die sich um sein Verschwinden ranken, präferiert die Karte offenbar eine, die zwar nicht besser belegt ist als andere, die aber eine markante, stereotype Szene beschwört: Vogel sei von fanatischen Muslimen erschlagen worden, als er darauf bestanden habe, einen heiligen Berg zu besteigen und zu vermessen – ein europäischer Wissenschaftler im Dienst seiner *Disziplin* ermordet von abergläubischen Wilden.⁴

Die Karte von 1891 allerdings erzählt nicht diese Geschichte. Sie tut etwas weit Signifikanteres: sie erzeugt ein Ereignis, das in Raum und Zeit verortet werden kann. So kann sie die »fast verschollene That«⁵ zwar nicht erklären, aber sie kann sie, wenn auch im Widerstreit mit den Gesetzen der physikalischen Kartographie, die den Eintrag singulärer Ereignisse eigentlich nicht zulässt, verzeichnen. Aus der verschollenen Tat wird ein Mord, aus dem Verschollenen ein Märtyrer, vor allem aber kann das ort- und zeitlose Verschwinden Vogels nun mit einem Index versehen werden. Es kann auf der Karte erscheinen, indem es als unerklärliches Ereignis verschwindet.

Das Verschollen-Gehen bildet ein konstitutives Ereignis im epistemologischen Feld der Geographie. Auch darauf weist Jules Vernes Held, der Entdeckungsreisende Dr. Samuel Fergusson, hin. Sein Katalog der Märtyrer antwortet auf eine Frage seines Freundes Dick Kennedy: »si tu veux absolument traverser l’Afrique, si cela est nécessaire à ton bonheur, pourquoi ne pas prendre les routes ordi-

³ Auch Gustav Nachtigal, dem später das Verdienst zugeschrieben worden ist, das Schicksal Vogels aufgeklärt zu haben (so etwa Dietmar Henze: *Enzyklopädie der Entdecker und Erforscher der Erde*, Graz 1978–2004, Bd. 3, S. 566–567), berichtet tatsächlich nur von ausweichenden und widersprüchlichen Angaben, die er zwei Jahrzehnte nach dem Geschehen im Wadaï erhalten habe, woraus er lediglich schließt, man sei bemüht, »die fast verschollene That im Dunkel der Vergessenheit zu begraben«. Gustav Nachtigal: *Sahara und Sudan. Ergebnisse sechsjähriger Reisen in Afrika*, 3. Teil, hrsg. v. E. Groddeck, Leipzig 1889, S. 171.

⁴ Diese Variante legt bereits eine der frühesten zusammenhängenden Schilderungen der Reisen Vogels nahe, vgl. Hermann Wagner: *Dr. Eduard Vogel. Reisen und Entdeckungen in Central-Afrika*, Leipzig 1860, S. 315.

⁵ Nachtigal: *Sahara und Sudan* (wie Anm. 3), S. 171.

naires ?«⁶ Wenn man, so Fergussons Lösung, nicht die gewohnten Wege gehen kann, weil diese ins Martyrium, ins Verschwinden führen, muss man in die Luft aufsteigen. Sobald der Ballon den Erdboden verlassen hat, entfaltet sich der Kontinent unter den Reisenden »comme sur un vaste planisphère«,⁷ als eine Karte also, die mühelos mit dem *vorzüglichen Atlas* verglichen werden kann, den Fergusson von seinem guten Freund, dem deutschen Kartographen August Petermann, mit auf den Weg bekommen hat.

Der Kartograph muss sich vom Territorium distanzieren, oder, anders gesagt, *sein* Territorium ist die Karte – und nicht eine Landschaft, die abenteuerliche Geschichten und verschollene Forschungsreisende produziert. Vernes Helden jedoch gelingt das zu gut. Das macht die Ironie des Romans aus, die weniger darauf beruht, dass weder der Ballon selbst noch der Luft-Raum, den er erschließt, im 19. Jahrhundert berechenbarer wären als der afrikanische Boden, auch nicht in erster Linie, dass die Perspektive, die der Blick von oben eröffnet, natürlich alles andere als die Perspektive einer Karte ist, sondern vor allem, dass Vernes (oder besser: Fergussons) Utopie vollständiger Berechenbarkeit den Reisenden keine Chance offenhält, etwas Neues zu entdecken.⁸ Sie verlassen, im Gefolge des Afrika-Wissens ihrer Zeit, gerade nicht die *routes ordinaires*. Wer das tut – und die realen Afrika-Reisenden tun es in sehr viel höherem Maße als die erfundenen –, riskiert es, nicht mehr in vertrautes Terrain zurückzufinden. Insofern ist einer auf Neuheit verpflichteten Wissenschaft die Phantasie des Verschollenen eingeschrieben.

2. Unstetigkeiten

Dies gilt in besonderem Maße für die Zeitschrift, die Verne ebenso wie ihren realen Herausgeber in seiner Fiktion auftreten lässt: die *Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie*. Ihr Herausgeber August Petermann – Fergussons »guter Freund« – kann

⁶ Verne: *Cinq Semaines* (wie Anm. 2), S. 19f.

⁷ Ebd., S. 75.

⁸ Tatsächlich geht die ganze Geschichte aus einem Rechenfehler hervor. Verne lässt seinen Helden zunächst sorgfältig die Reisen seiner Vorgänger in Daten übersetzen: »Voilà ce que fut ce hardi voyage de Barth. Le docteur Fergusson nota soigneusement qu'il s'était arrêté à 4° de latitude nord et à 17° de longitude ouest. [...] Le docteur Fergusson remarqua avec soin qu'ils n'avaient franchi ni le 2e degré de latitude australe, ni le 29e degré de longitude est.« So kann er dann die terra incognita vermessen: »Il s'agissait donc de réunir les explorations de Burton et Speke à celles du docteur Barth ; c'était s'engager à franchir une étendue de pays de plus de douze degrés«. Verne: *Cinq Semaines* (wie Anm. 2), S. 30–32. Die Rechnung stimmt natürlich nicht. Zwischen 29° Ost und 17° West liegen nicht 12 sondern 46 Längengrade. Auch im Reich der Zahlen kann man sich verirren.

im Februar 1855 das im Titel gegebene Versprechen der Neuheit bereits mit dem ersten Artikel des ersten Hefts auf spektakuläre Weise einlösen: »Als die Nachricht von Dr. Barth's Entschluss, nach Timbuktu zu reisen, in Europa bekannt wurde, wurden seine Freunde und die wissenschaftliche Welt mit grosser Besorgnis erfüllt über dieses so ungemein gefahrvolle Unternehmen.«⁹

Diesem spektakulären Auftritt auf der Bühne der Wissenschaft folgt ein Bericht über die Reise des deutschen Forschers Heinrich Barths, kulminierend in dessen triumphalem Einzug in Timbuktu. Am Ende seines ersten Artikels kann Petermann dann die von Barth angegebene Lage der Stadt bestimmen, kann die Koordinaten mit anderen, älteren Schätzungen abgleichen und eines der großen Rätsel der afrikanischen Geographie für mehr oder weniger gelöst erklären. Seit der Antike galt Timbuktu als eines der Rätsel Afrikas, ein liminaler Ort am Rand der Welt, wo sich die Wirklichkeit auflöst. Im 19. Jahrhundert hat die Welt keine Ränder mehr, an denen eine Wirklichkeit endet und eine andere (das Reich des Todes, das Reich des Mythos) beginnt. Sie ist eine Kugel mit homogener Oberfläche, auf der überall die gleichen physikalischen und biologischen Gesetze herrschen. Und dennoch blieb Timbuktu ein rätselhafter Ort, kaum weniger unkämpft als Nord- und Südpol. Bis zur Jahrhundertmitte war es nur zwei Europäern gelungen, bis dort vorzudringen, dem Briten Alexander Gordon Laing und dem Franzosen René Caillié. Barth war also nicht der Erste, der die Stadt erreichte, aber er war der Erste, der in und von Timbuktu aus schrieb. Laing wurde auf dem Rückweg ausgeplündert und ermordet, alle seine Aufzeichnungen, wenn es welche gegeben haben sollte, sind dabei verloren gegangen. Und auch Caillié brachte nichts Schriftliches mit, als er nach einer langen, durch schwere Krankheiten unterbrochenen Wanderung zurück nach Frankreich gelangte, wo er den Verlauf seiner Reise aus dem Gedächtnis rekonstruieren musste. Kaum jemand glaubte ihm seine Geschichte. Erst mit Barth wird die Stadt zum Ausgangspunkt einer Korrespondenz. Timbuktu hat eine Adresse bekommen.

Noch am Tag seiner Ankunft, dem 7. September 1853, schreibt Barth mehrere Briefe an seine Auftraggeber und Finanziers, die den Ort in die Koordinaten der Georeferenzierbarkeit eintragen: »Timbukto situated 18° 4' N.L.. 1° 45' W.L. GR.« Und er zeichnet Kartenskizzen, sowohl von seinem Weg nach Timbuktu als auch von der Stadt selbst. Koordinaten wie Karten sind recht hastig berechnet und entworfen, da Barth seinen Triumph – »a most magnificent one« – vor europäischem Publikum auskosten möchte und sich eine aufbruchsbereite Karawane anbietet, die Briefe rasch zu befördern. Und sie sind provisorisch, da er sich in

⁹ August Petermann: Dr. H. Barth's Reise von Kuka nach Timbuktu, in: Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie, Gotha 1855, S. 3.

der Stadt nicht frei bewegen konnte, und da seine Positionsbestimmung nicht auf astronomischen Messungen beruhte, sondern auf dem Verfahren des *dead reckoning*, bei dem die Position aus Länge und Richtung des zurückgelegten Weges berechnet werden musste – schon unter Idealbedingungen kein besonders sicheres Verfahren, erst recht nicht angesichts der »curious zickzack-navigation«, die Barth nach Timbuktu geführt hatte.¹⁰ Aber sie ermöglichen und fordern Korrekturen, Verbesserungen, Erweiterungen und fügen damit das Unbekannte in ein System ein, innerhalb dessen es nun mit zunehmender Genauigkeit berechenbar wird.

Unter der nun etablierten Adresse schreibt Barth einen weiteren Brief, drei Monate später, an seine Familie. Die euphorische Stimmung des Ankunftstages ist verschwunden, die Atmosphäre ist nun eher melancholisch, geprägt von Stagnation und Resignation:

»(über Hamburg erh. 7.Sept. 1854)

Timbukto, den 8^{ten} Dec. 1853

Noch immer hier, in dieser Stadt ohne Herrn und mit vielen Herrn, klein nur an Umfang und doch groß an Bedeutung, noch immer hause ich hier ein Spielball der Wellen hin und hergeworfen, ohne Ruh und Rast, jeder Tag bringt Neues, bald Frohes öfter Betrübendes, Tod, Gefangenschaft, frohe Rückkehr in die Heimat, dies sind die Aussichten, die mir wechselnd vor Augen schweben. Vor einigen Tagen überfallen, und bald gefangen gemacht – heute im Schutz eines der mächtigsten Tuareghhäuptlinge und mit Aussicht der baldigen Ankunft ihres Oberhauptes, das mich nun hier geleiten soll, während unsere Feinde eingeschüchtert sind und nicht wissen was sie thun sollen; gestern Abend endlich erfreut halb verstimmt durch ein mit einer Teaterkafla angekommenes Briefpaket aus Ghadames – ohne Brief aus Europa, und es sind nun 18 Monate, daß ich Zeilen von dort gesehen habe. Da sehe ich dann zu meinem großen Erstaunen, daß, wovon ich nicht das Geringste geahnt, eine ganz neue Expedition ausgerüstet worden, um mir Vereinzelt zu Hilfe zu kommen; nur ist mir unbegreiflich, daß man bei der Ausrüstung nicht gewußt, daß sie mich nicht mehr in Borno finden würden. Sie haben gewiß auch einige Kleinigkeiten für mich bei sich; möge Gott der Allmächtige mich bald glücklich nach Borno zurückbringen, wo ich einige Tage mich in ihrer Gesellschaft erheitern mag, ehe ich die weitere Rückreise antrete. Aber noch weiß ich nicht, wann mir der glückliche Tag des Aufbruches aus dieser unruhigen Stadt anbrechen wird, und kaum kann ich hoffen das Neujahr draußen auf dem Marsche zu feiern, so ungewiß ist hier Alles. Weiß Gott, was das neue Jahr mir bringt, die Hoffnung, daß der Allmächtige mich in meinem edlen Unternehmen nicht verlassen wird, hält mich aufrecht. [...]«¹¹

¹⁰ Alle Zitate: Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha, SPA-ARCH-PGM 039/1, F. 79–80.

¹¹ Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha, SPA-ARCH-PGM 039/1, F. 125.

Nichts Neues gibt es zu berichten, jedenfalls nichts, was zum wissenschaftlichen Projekt beitragen kann. Es finden sich einige Beobachtungen zum Wetter, zum Wasserstand des Niger, eine Liste von Preisen wichtiger Handelsgüter, aber all das erscheint nicht als das Ergebnis systematischer Forschung, nicht einmal als Ergebnis planmäßiger und geordneter Beobachtung. Eher sind es zufällige Bemerkungen, aufgeschrieben, um überhaupt etwas zu schreiben, das von der düsteren Stimmung des Schreibenden ablenken kann. Alles wird überschattet von der immer wieder enttäuschten Hoffnung, die Stadt, die zu erreichen so viele Opfer gekostet hat, möglichst schnell wieder verlassen zu können. Ein Grund dieser Unruhe ist sehr wahrscheinlich in der prekären Situation zu suchen, in der Barth sich sah. Die Camouflage als türkischer Gesandter, unter der er das islamische Timbuktu, »this fanatic place«,¹² betreten hatte, ist brüchig, nicht zuletzt, da wider Erwarten eine ganze Reihe Timbuktuer Kaufleute und Gelehrter recht gut Türkisch spricht – im Gegensatz zu Barth. Er sieht sich als Ketzer wie als Spion verdächtigt, scheint zum Spielball in den Machtkämpfen der »vielen Herrn«, undurchschauter konkurrierender religiöser und politischer Instanzen, zu werden. Aber die Unruhe ist auch einem Wissenschaftsideal geschuldet, auf das sich Barth mit seinen ersten, Koordinaten und Karten in den Mittelpunkt rückenden Nachrichten verpflichtet hat. Der lange Aufenthalt, der mit seinen trotz aller Einschränkungen recht guten Beobachtungsmöglichkeiten für einen Ethnologen oder auch einen Ökonomen ein fruchtbares Forschungsfeld hätte öffnen können, bedeutet für den Geographen vor allem Stagnation. Die unsicheren Koordinaten sind nur zu überprüfen und zu verbessern, wenn sich ihnen weitere Referenzpunkte hinzufügen lassen, am besten ein vom Ausgangspunkt unterschiedener Zielpunkt an der bereits vermessenen Küste. Notwendig ist Bewegung.

Die Stagnation, von der der Brief berichtet, bedroht also nicht nur den Reisenden, sondern auch sein Projekt, dessen Telos, wie Barths wissenschaftlicher Mentor August Petermann formuliert, die Karte ist:

»Das Endresultat und der Endzweck aller geographischen Forschungen, Entdeckungen und Aufnahmen ist, in erster Linie, die Abbildung der Erdoberfläche, die Karte. Die Karte ist die Basis der Geographie. Die Karte zeigt uns am Besten, am Deutlichsten und am Genauesten, was wir von unserer Erde wissen. Die Karte der Gegenwart soll eine Abbildung der Erdoberfläche sein, auf der nicht bloss alle Punkte und Räumlichkeiten nach horizontaler Lage und Entfernung messbar sind, sondern auf der auch die vertikalen Unebenheiten, vom Meeresniveau bis zu den höchsten Berggipfeln, ihren Höhenunterschieden nach vor Augen treten.«¹³

¹² Ebd., F. 79.

¹³ August Petermann: Notiz über den kartographischen Standpunkt der Erde, in: Geographisches Jahrbuch, hrsg. v. Ernst Behm, Bd. 1, Gotha 1866, S. 581.

Die Kartographie also übersetzt das, »was wir von unserer Erde wissen«, in Verhältnisse von Punkten auf einer Fläche. Worauf es dabei ankommt, ist nicht der eine Ort (in seinem So-Sein), sondern seine Relation zu anderen Orten, und die kann Barth nicht von *einem* Ort aus beobachten, und eben auch nur unvollkommen von *einem* Weg. Er muss daher diesen Weg immer schon weiterdenken, im Hinblick auf andere Wege, die schließlich ein immer dichteres Netz von Fixpunkten ergeben. Barth bewegt sich nicht nur auf afrikanischem Territorium, er bewegt sich zugleich in einem Datenraum, dem Raum der Kartographie.

Auf diesen Datenraum verweist die zweite Adresse, die Barths Brief – in einer anderen Handschrift – trägt: »über Hamburg erh. 7. Sept. 1854«. Petermann verzeichnet hier den Eingang des Briefs in das Archiv des Justus Perthes Verlags, neun Monate nachdem er in Timbuktu geschrieben worden ist. Der Brief hat also einen nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich recht langen Weg hinter sich, bevor er im Gothaer Archiv zur Ruhe kommt, einen Weg, auf dem er Umwege genommen hat, liegengeblieben, eventuell auch beschädigt worden ist. Anzusehen ist ihm das nicht, denn auf seiner letzten Etappe hat der Brief noch eine sehr weitgehende Modifikation erfahren: er ist, von Barths Bruder, abgeschrieben worden, und nur diese Kopie ist an Petermann gelangt. Was sich im Archiv befindet, ist also kein ›Original‹. Für eine Auswertung im Hinblick auf einen möglichen kartographischen Ertrag ist das, die Sorgfalt des Abschreibers vorausgesetzt, nicht von Bedeutung. Die Daten, die in den Kartenraum eingehen, sind weder an einen bestimmten materiellen Träger gebunden noch an einen individuellen Übertragungsweg. Mit jenen Stationen jedoch, auf denen dem Brief irgendetwas geschehen ist, das seine Übertragung verzögert hat, insistiert beides, die physikalische Beschaffenheit des Briefes wie des Weges. Der Weg zwischen den zwei mit Koordinaten anschreibbaren Punkten Timbuktu und Gotha mag zwar nun, mit Petermanns Worten, auf der Karte »nach horizontaler Lage und Entfernung messbar« sein, im physischen Raum entspricht er aber keineswegs einer homogenen, stetigen Linie. Es sind die Umwege, Stockungen und Stauungen, die darauf aufmerksam machen, dass der Weg in einem Datenraum ein anderer ist als der, den physische Objekte (Briefe wie Reisende) innerhalb eines physischen Raums zurückzulegen haben. Dass ein Brief ›gereist‹ ist, tritt genau dann ins Bewusstsein, wenn er nicht reibungslos sein Ziel erreicht. Barths Brief zeugt damit von eben dem Phänomen, von dem er auch berichtet: von Unterbrechungen in der Bewegung von Menschen (Barth selbst, »noch immer hier«) wie in der Nachrichtenübermittlung (»ohne Brief aus Europa, und es sind nun 18 Monate, daß ich Zeilen von dort gesehen habe«). Die Adresse, unter der Timbuktu firmiert, ist infrastrukturell noch keineswegs gesichert.

Damit ist auch Barth nicht (mehr) adressierbar. Während er noch fast ein halbes Jahr auf eine Möglichkeit wartet, Timbuktu wieder verlassen zu können, vermu-

ten ihn seine europäischen Bekannten, die ihn innerhalb des Datenraums und dem für diesen konstitutiven Paradigma der Bewegung wahrnehmen, längst *anderswo*. Seine Adresse ist abhanden gekommen, paradoxerweise gerade weil er sich nicht bewegt hat. Er ist verschollen.

So endet Petermanns erster Artikel ebenso spektakulär, wie er begonnen hat. Noch bevor er seinen Helden den größten Triumph seiner Forscherlaufbahn erleben lässt, hat sich eine neue *terra incognita* geöffnet, in der sich die Spur Barths, das heißt in eigentümlicher Verschränkung sein Leben ebenso wie seine wissenschaftliche Leistung, verliert in einem Geflecht von Gerüchten: »Und wenn die inzwischen erfolgte traurige Nachricht seines Todes sich bestätigen sollte, so wäre leider kaum zu hoffen, dass seine auf diese höchst interessante Reise bezüglichen Tagebücher und Papiere zu retten sind.«¹⁴

Mit diesem – eigentümlich beiläufigen, fast versteckt erscheinenden – Hinweis, der Barth in ein Zwischenreich aus Leben und Tod, aus gesichertem Wissen und Gerüchten verbannt, hat Petermann gegen Ende seines ersten Artikels für die *Mittheilungen* einen veritablen *cliffhanger* konstruiert. Damit erweist er sich publizistisch als weitaus geschickter als sein Konkurrent Thaddäus Eduard Gumprecht, Herausgeber der Berliner *Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde*, dem der faux pas unterläuft, einen verfrühten Nachruf auf Barth zu veröffentlichen. Da auch Gumprecht über keine besseren Informationen verfügt als Petermann, entwirft er darin gleich eine ganze Reihe von möglichen Todesarten: der Reisende habe sich übermäßigen Strapazen ausgesetzt, er sei dem Fieber erlegen, er sei von seinen eigenen Dienern aus Habgier ermordet worden, er habe schließlich seinen Reiseweg »sehr unpolitisch« gewählt und sich »heidnischen Negern« ausgeliefert, denen »die Weißen ihrer Waffen und geistigen Ueberlegenheit wegen gewöhnlich als Zauberer gelten«, obwohl er deren feindseliges »Mißtrauen [...] gegen jede ihnen ungewöhnliche Erscheinung« nur zu gut hätte kennen müssen: »Dürfte man sich also wundern, daß sie Barth, sobald er in ihre Hände kam, aus dem Wege räumten?«.¹⁵ Nichts davon ist durch die unsicheren Nachrichten gedeckt, aber Gumprecht tut das, was noch das aktuelle deutsche Verschollenheitsgesetz vorsieht:¹⁶ er versucht, den Spielraum für ein mögliches Fortleben einzugrenzen. Dazu bezieht er sich einerseits auf das, was Barth in früheren Briefen etwa über seinen Gesundheitszu-

¹⁴ Mittheilungen (wie Anm. 9), S. 13.

¹⁵ T[haddäus] E[duard] Gumprecht: Heinrich Barth's Leben und Wirken, in: *Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde*, Bd. 4, Berlin 1855, S. 51–89, hier S. 85.

¹⁶ Nachdem das Gesetz den Status des Verschollenen als ambivalent definiert hat (»ernstlich Zweifel an seinem Fortleben«, aber keine Zweifellosgkeit seines Todes), bemüht es sich, die Ambivalenz zeitlich einzuhegen, indem es für verschiedene Szenarien wie Kriege, Schiffbrüche oder Flugzeugabstürze Fristen definiert, nach denen die Wahrscheinlichkeit hoch genug ist, um eine Person für tot zu erklären (VerschG, § 1, §§ 4–7).

stand selbst mitgeteilt hat. Vor allem aber setzt er an die Stelle der vagen Kenntnisse des Einzelfalls ein topisches Wissen über die Gefahren, denen europäische Reisende in Zentral-Afrika ausgesetzt sein sollen. Aufzulösen ist das Nicht-Wissen über das Schicksal der Verschollenen in einem vermeintlich gesicherten Wissen – einem *Stereotyp* – über die Umstände und den Raum ihres Verschwindens.

Wenn Petermann demgegenüber in der Konjunktiv-Form des zitierten Gerüchts bleibt, dann erspart er sich nicht nur, einen voreiligen Nachruf zurücknehmen zu müssen. Er beweist vor allem einen besseren Instinkt für die Eigendynamik eines auf Aktualität ausgerichteten Periodikums. Während Gumprechts Nachruf die Geschichte Barths abschließt, um sie dann vom Ende her zu erzählen, öffnet das Gerücht die eigentlich ja schon recht weit in der Vergangenheit liegende Geschichte – Barths Einzug in Timbuktu lag bei Erscheinen des ersten Hefts der *Mittheilungen* immerhin 18 Monate zurück – auf eine unbestimmte Zukunft hin, zumindest auf die Zukunft des nächsten Heftes. Der Verschollene wird geboren aus dem Periodikum, und er existiert im Intervall zwischen den Heften ebenso wie in den unkalkulierbaren Intervallen zwischen den Briefen der Reisenden. Hier öffnet sich ein Raum der Potentialität, der nicht geschlossen werden kann von einem gesicherten Ende, sei es ein narrativer Schluss oder der »Endzweck aller geographischen Forschungen«. Erschlossen wird dieser Raum der Potentialität von vagen Ängsten wie Hoffnungen, und seine Nachrichtenform ist das Gerücht. Während die von Gumprecht aufgerufenen Stereotype die Widerstände dingfest machen sollen, die wilde Länder und wilde Völker den Forschern entgegensetzen, verlagert das Gerücht den Widerstand in den Prozess der Datenverarbeitung selbst.

In der Grauzone zwischen Tod und Leben wird der verschollene Forscher selbst zu einer mythischen Figur – wie es Timbuktu nicht mehr ist. Mythisch ist sie insofern, als nicht klar ist, wie sie innerhalb des Daten-Raums moderner Geographie repräsentiert werden könnte – während sie aber auch nicht einfach aus ihm ausgeschlossen werden kann.

3. Den dunklen Schleier lichten

Petermann organisiert die geographische Erschließung der Welt als eine Folge spektakulärer Auf- und Abtritte. Während Barth in die Heimat zurückkehrt und beginnt, seine Geschichte aufzuschreiben, verlagert Petermann die Aufmerksamkeit auf Eduard Vogel. Auch sein neuer Protagonist ist schon seit einigen Jahren in Afrika unterwegs, hat aber seinen Auftritt in den *Mittheilungen* erst, nachdem Barth abgetreten ist. Damit konfiguriert sich auch die Geschichte Barths neu, denn nun wird klar, dass sein spektakulärer Marsch nach Timbuktu aus einem Scheitern geboren war. Eigentlich hätte er vom Tschad-See aus nach Osten vordringen und

das nahezu vollständig unbekannte Wadai erkunden sollen, um dann weiter bis zum Indischen Ozean zu wandern. Vogel unternimmt nun einen neuen Angriff auf dieses Territorium, ist dabei jedoch nicht erfolgreicher als Barth. Seine letzte Nachricht kündigt seinen Aufbruch in Richtung Wadai an, dann tauchen, Monate später, Gerüchte auf, er habe Wara, die vermeintliche Hauptstadt des Landes, erreicht, er sei dort gefangen genommen, er sei dort ermordet worden. Einmal mehr hat Petermann einen verschollenen Forschungsreisenden. Diesmal wird der Fall über Jahre offen bleiben, und die *Mittheilungen* veröffentlichen kontinuierlich die letzten Neuigkeiten, wie inkonsistent, widersprüchlich und verwirrend sie auch sein mögen.

So berichtet etwa ein »Dr. Robert Hartmann, der vor Kurtzem aus den Nil-Ländern zurückgekehrt ist«, von einer Begegnung »mit dem Elephantenjäger Teodoro Evangelisti aus Lucca«, der erzählt habe, »ein nach Mekka pilgernder Fellatah (aus Bornu oder Bagirmi)« habe ihm 11 Monate zuvor erzählt, er habe im Süden Wadais selbst gehört, Vogel »werde in Wara (Dar-Borgu oder Wadai) gefangen gehalten, vom zeitigen Sultan des Landes als Rathgeber benutzt, aber so streng bewacht, daß sein Entkommen unmöglich sei.« Zwar erscheint die verwickelte Übermittlungskette auch Hartmann selbst etwas abenteuerlich, aber er verweist zugleich auf den Fall eines jungen Franzosen, der gerüchtehalber in Darfur gefangen gehalten werde, um dann zu dem allgemeinen Schluss zu kommen, »daß derartige Internirungen von Franken in den wilden Central-Afrikanischen Staaten gar nicht selten sind«, somit auch für Vogel ein »wenn auch sehr matter, Hoffnungsschimmer« bleibe.¹⁷

Geschichten wie diese, die offensichtlich nicht den Anforderungen wissenschaftlicher Datenerhebung entsprechen, proliferieren im *Notizen*-Teil der *Mittheilungen* über Jahre und entfalten dabei ein Potenzial, das Petermann zu nutzen versteht. Um »den dunklen Schleier zu lichten, der über dem Geschehe dieses verdienten und unglücklichen Forschers hängt«, und um den Ort seines Verschwindens »vor das Forum der Öffentlichkeit« zu bringen, initiiert er ein *Hilfs-Comité*, das genug Geld einwirbt, um gleich drei Such-Expeditionen nach Afrika entsenden zu können, deren Ziel, Wara, nun erstmal auf einer Karte erscheinen kann (Abb. 2, S. 153).¹⁸ Für die nächsten Jahre wird es Timbuktu als ebenso zentralen wie uneinsehbaren Schauplatz des afrikanischen Dramas ablösen.

Denn nun wiederholt sich die Geschichte. Ausgerechnet derjenige von Vogels *Nachfahrern*, in den Petermann das größte Vertrauen setzt, Moritz von Beurmann,

¹⁷ *Mittheilungen* (wie Anm. 9), Gotha 1861, S. 74.

¹⁸ August Petermann: Th. v. Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika, zur Aufhellung der Schicksale Dr. Eduard Vogel's und zur Vollendung seines Forschungswerkes, in: *Mittheilungen* (wie Anm. 9), Gotha 1860, S. 358–362.

(Beilage N^o 1 zur „Instruction“.)

Die grünen Linien bezeichnen die für die Expedition vorgeschlagenen Routen, und zwar hat dieselbe von Chartum aus unter 4 von Wara aus unter 9 verschiedenen Richtungen die Wahl.

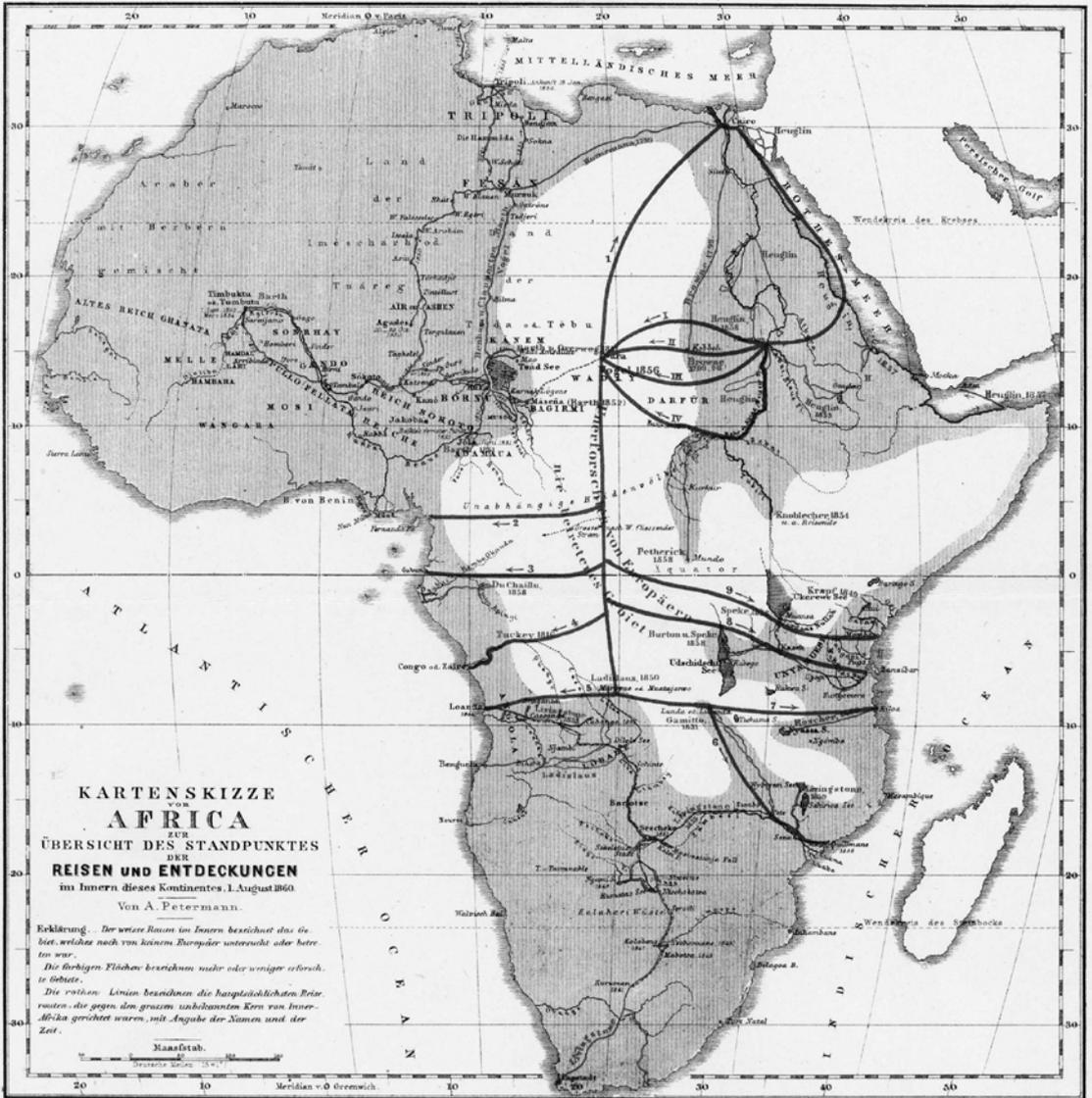


Abb. 2

folgt den Spuren Vogels bis in das Schattenreich zwischen Leben und Tod. Auch sein Weg verliert sich in einem Gewirr von Gerüchten, unzusammenhängend, verwirrend, fragmentarisch, aber in den *Mittheilungen* treulich wiedergegeben. Und wieder entfaltet sich die Geschichte innerhalb von Intervallen. So heißt es etwa einmal, Beurmann sei ermordet worden, von einem »Mann Namens Francesco Salemi, aus Scalati in Sicilien gebürtig«. Noch im gleichen Heft, einige Seiten später, folgt der Widerruf, mit der Erklärung, der Bogen mit der »nichts-würdigen Erdichtung« sei bereits fertig gedruckt gewesen, als die klärende Nachricht in Gotha eingetroffen sei, glücklicherweise habe die Richtigstellung aber noch auf dem folgenden Bogen eingerückt werden können.¹⁹

Während der Reisende selbst zwischen zwei Druckbögen verschollen geht, tauchen, im Zwischenraum, andere Figuren auf, wie jener Salemi, der in Konstantinopel gelebt hatte, dort mutmaßlich einen anderen Italiener getötet hatte und an die Peripherie des Osmanischen Reichs verbannt worden war. Beurmann bemüht sich, ihn, der mehrere Sprachen fließend spricht, als Dolmetscher zu engagieren. Tatsächlich scheint Salemi sich Beurmann, wie zuvor schon Vogel, für einige Zeit angeschlossen, sich dann aber wieder von ihm getrennt zu haben, weil er eine Reise ins Wadai angesichts politischer Spannungen für zu riskant gehalten hatte. Salemi oder auch der Elephantenjäger Teodoro Evangelisti sind nur zwei aus einer ganzen Reihe von Abenteurern, die im Umfeld der Verschollenen die afrikanische Bühne bevölkern, fragwürdige Existenzen, auch nicht-europäischer Herkunft, die ansonsten außerhalb der wissenschaftlichen Netzwerke geblieben wären. Die wiederkehrende Behauptung, dass nur Europäer – und das heißt: »seriöse« Europäer im Dienst der Wissenschaft – »bestimmten Aufschluss erlangen werden«,²⁰ kann man als vergeblichen Versuch verstehen, das Eindringen dieser Abenteurer einzudämmen. Andererseits tauchen, quasi als Nebenprodukt, Zweifel am Selbstbild und der Selbstdarstellung der Forscher auf. Wenn der Dolmetscher, den Beurmann mit viel Mühe engagiert hatte, ihn bereits nach wenigen Tagen im Streit wieder verlassen hat, wie hat er sich dann verständigt? Oder wenn Vogels Gesundheitszustand tatsächlich so bedenklich gewesen sein sollte, dass ein englischer Arzt in Tripolis »sich wundern müsse, wie man dazu gekommen sei einen solchen Mann nach einem so ungesunden und verderblichen Klima zu schicken; sein Magen habe nicht einmal Obst ertragen können, es sei also wohl sicher, daß die ungewohnten Nahrungsmittel ihn sehr bald aufs Krankenlager geworfen hätten, von welchem er aus Mangel an zweckmässiger Pflege nicht wieder aufgestan-

¹⁹ [August Petermann/Bruno Hassenstein]: Moritz von Beurmann's Aufenthalt in Mursuk und Reise von Mursuk nach Wau, Anhang F: Neueste Nachrichten über Herrn v. Beurmann, in: *Mittheilungen* (wie Anm. 9), Ergänzungsheft X, Gotha 1862, S. 94–96.

²⁰ *Mittheilungen* (wie Anm. 9), Gotha 1860, S. 440f.

den sei«²¹ – wie verhält sich das zu dem Bild des unaufhaltsam voranschreitenden Helden? Und wenn ein anderer Zeuge berichtet, Vogel solle »sich im Arabischen nur unvollständig haben ausdrücken können«,²² was soll man dann davon halten, dass er immer wieder mit hochgebildeten Würdenträgern der von ihm besuchten Städte über Politik, Religion und Kultur diskutiert oder sich in schwierigen Verhandlungen souverän behauptet haben will?

Solche Zweifel finden, anders als etwa fehlerhafte Positionsbestimmungen, die Petermann ausführlich diskutiert, kaum Eingang in die »offizielle« Version der Geschichte, aber sie zirkulieren in den *Geographischen Notizen*, mit denen die *Mittheilungen* auch eine Geschichtsschreibung des Marginalen und der Marginalien etabliert haben, die aufgrund ihrer »Rastlosigkeit« einen relativ unkontrollierbaren Raum öffnen. Hier entfaltet sich ein anderes Wissen, das an die Stelle energischen *Voranschreitens* die geduldige Relektüre alten Materials setzt, das Ge- und Umwichten des nur vermeintlich längst Bekannten, ein philologisches und ein kriminologisches Wissen, letztlich aber ein Wissen vom Menschen. Auch hier wird an Herrschaftstechniken gearbeitet, die mindestens so effizient sind wie die Karte.

Während die »großen« Geschichten, die in den Hauptartikeln erzählt werden, dem realistischen Modell der Karte verpflichtet sind, das richtige oder falsche Messungen, aber keine Grauzonen kennt, zersetzt sich in der Spurensuche und den Zeugenbefragungen, die durch das Verschwinden der Reisenden in Gang gesetzt werden, die autoritative Gewalt der einen Erzählung. Was sich in der Spurensuche »entlarvt«, sind nicht zuletzt die Suchenden selbst, die sich immer wieder in ihren rassistischen Stereotypen verfangen – und nebenbei auch die Verschollenen in einer Mischung aus Selbstüberschätzung und Naivität erscheinen lassen.

4. Im Dunkel der Vergangenheit begraben

Dies ist ein Teil der Geschichte, die Verne in seinem Martyrologium zusammenfasst. Petermann hat Vernes Roman 1863 gelesen, im folgenden Jahr präsentiert er dann sein eigenes Martyrologium, in Form einer Karte: *Vier Märtyrer Deutscher Wissenschaft in Inner-Afrika*.²³ Es ist eine eigentümliche Karte, nicht nur aufgrund ihres Titels, sondern auch, weil sie, wie Petermann betont, »keinen geographischen Werth beansprucht, vielmehr der Berichtigungen sehr bedarf«²⁴ – während eigentlich alle in den *Mittheilungen* erscheinenden Karten »das Endresul-

²¹ Ebd., S. 441.

²² Ebd., S. 347.

²³ Ebd., Tafel 2.

²⁴ August Petermann: Moriz [sic] von Beurmann's Tod, in: *Mittheilungen* (wie Anm. 9), Gotha 1864, S. 25–30, hier S. 27.

tat neuer geographischen Forschungen zusammenfassen und graphisch veranschaulichen« sollen.²⁵ Tatsächlich hatte Petermann nur einen Monat zuvor, im Dezember 1863, mit den letzten beiden von insgesamt zehn Blättern seiner großen *Karte von Inner-Afrika nach dem Stande der geographischen Kenntniss in den Jahren 1861–1863* das ambitionierteste Projekt im ersten Jahrzehnt seiner Tätigkeit für den Perthes-Verlag zu einem zumindest vorläufigen Abschluss gebracht. Damit lag eine Karte vor, die weitaus detaillierter und präziser das aktuelle geographische Wissen über das Innere Afrikas präsentierte als jene bereits veraltete Vorlage, auf die Petermann einen Monat später allein »der übersichtlichen Darstellung der Reiserouten« halber zurückgreift,²⁶ um ihr die Routen von vier Reisenden (wieder) einzuzichnen, die während des vorangegangenen Jahrzehnts in dem auf der Zehnblatt-Karte präsentierten Territorium ihr Leben verloren hatten oder verschollen waren. Kein neues, sondern ein anderes Wissen präsentiert die Karte der Märtyrer, und sie kehrt damit in gewisser Weise den kartographischen Prozess um, dessen *Endresultat* die Karte sein soll.

Ein Blick auf dieses (vorläufige) Endresultat, Petermanns große Afrika-Karte (Abb. 3, S. 157), kann die für das Feld der Kartographie konstitutive Interrelation von Erscheinen und Verschwinden – ein Territorium erscheint, wenn die Personen und Ereignisse, die dieses Erscheinen erlauben, verschwinden – illustrieren. Im Archiv des Perthes Verlags sind zwei Vorstufen dieser Karte erhalten:²⁷ ein erstes Konzept zeigt eine graphische Darstellung verschiedener Itinerarien, ein Netz von Routen. Im zweiten Entwurf, einer farbigen Handzeichnung, wird die Landschaft dominanter, Flüsse, Seen und Berge füllen nun den Raum zwischen den Routen, die aber immer noch sehr prominent präsent sind. Verschwunden sind allerdings bereits weitgehend die Zeitangaben, in denen im ersten Entwurf die Entfernungen gemessen werden – »2 1/2 Tage«, »10 Tage nach Burkhardt p. 67«, »7 Stunden«: das bezieht sich auf Wege, die individuelle Reisende tatsächlich gegangen sind, Reisende, die dabei vielfältigen Einflüssen unterworfen waren, die sie oft nicht kontrollieren konnten und die zu Abweichungen, Unterbrechungen, Irrwegen geführt haben. Das ist im zweiten Entwurf schon weniger erkennbar, der die Entfernungen nun in Meilen misst, die mit dem Stechzirkel gemäß dem einheitlichen Maßstab abzumessen sind. Auf der »fertigen« Karte schließlich sind die kontingenten Routen zu einem scheinbar festen Wegenetz

²⁵ August Petermann, Vorwort, in: Mittheilungen (wie Anm. 9), Gotha 1855, S. 2.

²⁶ Mittheilungen (wie Anm. 9), Gotha 1864, S. 27.

²⁷ Ausschnitte aus diesen Vorstufen sind zusammen mit dem entsprechenden Ausschnitt der fertigen Karte abgedruckt in Imre Josef Demhardt: *Der Erde ein Gesicht geben. Petermanns Geographische Mittheilungen und die Entstehung der modernen Geographie in Deutschland* (Katalog zur Ausstellung der Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/ Gotha 2005), Gotha 2006, S. 32–37.

geronnen, und aus den Punkten, an denen sie sich kreuzen, sind Dörfer und Städte geworden. Verschwunden ist dagegen das engmaschige Karo des Zeichenpapiers. An seine Stelle ist das sehr viel weitere Netz der Längen- und Breitengrade getreten, und während sich Routen und Landschaften in den Entwürfen noch auf dem Grund des leeren Papiers abzeichnen, ist das fertige Kartenblatt, ein kolorierter Kupferstich, einheitlich grundiert. Die Differenz zwischen Papier und Zeichen ist damit geschwunden, Punkte, Linien und Grund bilden einen homogenen Kartenraum, der auf einen ebenso homogenen Raum verweist, der Landschaften, Wege und Orte enthält und der sich nun vor dem Auge des Betrachters entfaltet. Die Karte erscheint »geschlossen«, sie gibt sich nicht mehr als das Ergebnis intensiver Datenverarbeitung, als mathematisch-geometrische Konstruktion auf Papier zu erkennen, sie erscheint damit auch nicht mehr als das Ergebnis von Bewegun-

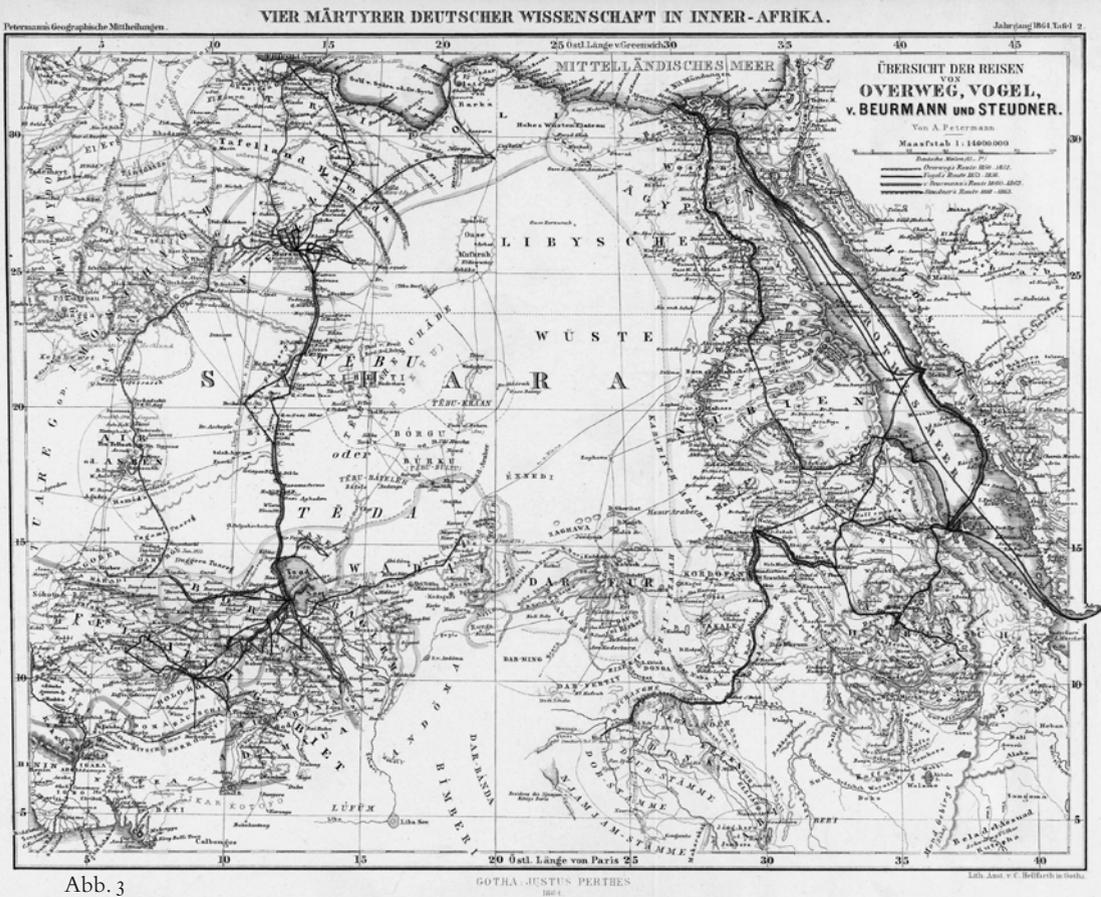


Abb. 3

gen, die die Messungen und Berechnungen ermöglicht haben; sie hat gleichsam ihr *off*, das im Papier des Entwurfs noch durchschimmerte, hinter der durchgehenden Grundierung versteckt.

Mit der Entwicklung zur »fertigen« Karte verändert sich der Charakter des Dargestellten wie der Darstellung. Zum einen verfestigt und verstetigt sich das eigentlich noch recht lückenhafte Wissen; die Karte suggeriert eine Sicherheit und Stabilität, die das zugrundeliegende Datenmaterial nicht gewährleisten kann. Aber nicht nur das geographische Wissen, sondern auch das dargestellte Territorium selbst ist, in der *Flächigkeit* der Karte gegenüber der *Linienhaftigkeit* der Skizze, homogener geworden. Verloren gegangen ist dabei die Erfahrung des Weges als konkretes physisches Phänomen, das weder auf eine zwei Punkte verbindende Linie beschränkt bleibt, noch eine homogene Fläche konstituiert; verloren gegangen ist auch die Heterogenität dieses Raumes als »undurchschautes« Geflecht physischer wie politischer Möglichkeiten und Widerstände. Die Karte, so wie sie Petermann als relationales Gefüge von Punkten auf einer Fläche konzipiert hat, definiert zugleich die Richtung, in der sie zu falsifizieren und zu verbessern wäre, durch genauere Ortsbestimmungen und Höhenmessungen nämlich. Diese zu liefern, war denn auch die vorrangige Aufgabe der Reisenden, die aufgebrochen waren, um zu Petermanns großem Kartenprojekt beizutragen. Was sie sonst noch an Erfahrungen liefern konnten, findet keinen Eingang in das Wissen der – physikalisch-topographischen – Karte.

Es ist also kein neues, sondern ein anderes, ein verlorengegangenes Wissen, das die Karte der Märtyrer demgegenüber präsentiert, wenn sie noch einmal hinter das *Endresultat* zurückgeht und dabei an den Prozess erinnert, dem sich dieses Endresultat verdankt. Es ist ein doppelter Prozess, der dabei greifbar wird: einerseits findet er, wie der Rückgriff auf die ältere Karte vergegenwärtigt, auf den Gothaer Zeichentischen statt, andererseits, darauf verweisen die eingezeichneten Routen, spielt er sich auf afrikanischem Territorium ab. So dokumentiert die *Märtyrer-Karte*, was die *Zehnblattkarte* zum Verschwinden gebracht hatte: das Verschwinden selbst, insbesondere das Verschwinden jener Reisenden, die verschollen sind. Sie repräsentiert ein Wissen um ihre Wege sowie um den Raum, in dem ihre Reisen ein unerwartetes Ende gefunden haben, ein Wissen um oft abenteuerliche Erlebnisse und tragische Schicksale, denen die Leserinnen und Leser der *Mitteilungen* manchmal über Jahre hinweg folgen konnten. Auf der Karte nimmt dieses Wissen die Form von Linien an, die große Flächen nahezu gerade, fast wie die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten, durchziehen, sich dann aber krümmen und zacken und gelegentlich zu bizarren Mustern verknoten – und unvermittelt abbrechen. In diesen arabischen Formen löst sich die Homogenität der Fläche wieder auf, und es formt sich ein Wissen um die physische, soziale oder politische Heterogenität eines Raumes, der den »kühnen, energisch vorwärts dringenden«

Forschern²⁸ unerwartete Widerstände entgegengesetzt, ihre Routen unberechenbar und sie selbst zu Duldern und schließlich zu Märtyrern werden lässt.

Dieses Wissen führt allerdings die Karte an die Grenze ihres Repräsentationsvermögens. Ob ein Reisender von einem *Endpunkt* auf der gleichen Route zurückgekehrt ist, auf der er dorthin gelangt war, oder ob er das Ende seines Lebens – oder nur das Wissen von ihm ein Ende – erreicht hat, ist den Linien nicht abzulesen. Grundsätzlicher aber ist, dass die *Übersicht*, laut Petermann das zentrale Versprechen jeder Karte, jene Unübersichtlichkeit nicht darzustellen vermag, die aus Forschern Märtyrer macht. Die Karte der Märtyrer braucht, mehr als jede andere, eine Legende.

Legenden in einem doppelten Sinn sind es, was die *Mittheilungen* in ausführlichen Erzählungen und in kurzen Miszellen entwerfen: Sie präsentieren und erläutern den wissenschaftlichen Apparat der Kartographie, sie verweisen aber auch auf das, was in den Karten unsichtbar geworden ist, ihre epistemischen Voraussetzungen ebenso wie die Phantasien, die in sie eingeflossen sind. In dem Artikel, dem die Märtyrer-Karte beigelegt ist, erinnert Petermann an Leiden und Durchhaltevermögen derer, die die Daten zusammengetragen haben, aufgrund derer die Karte, der er ihre Legenden einzeichnet, nun veraltet ist. Aber die Märtyrer-Karte führt nicht nur in die Vergangenheit, sondern auch in eine Gegenwart und Zukunft, die noch unerlöst ist. Nur zwei der vier Routen enden dort, wo sich die Gräber befinden, in denen die Märtyrer zur Ruhe gekommen sind. Die anderen beiden, die der Verschollenen, führen in einen Raum der Potentialität, der durch das Verschwinden, das die Linien gerade nicht bezeichnen können, eröffnet wird. Denn weder über den ontologischen Status der Verschollenen (tot oder lebendig) noch über ihren Aufenthaltsort kann etwas Verbindliches ausgesagt werden. Außer: mögen sie nun lebendig oder tot sein: sie, respektive ihre Leichen, müssen *irgendwo* sein. Nur befindet sich dieses Irgendwo an keinem etablierten Ort. Es ist anderswo.

Dieser unsichere Status der Verschollenen überträgt sich auf die Karte. Wenn eine Karte »alle Punkte und Räumlichkeiten nach horizontaler Lage und Entfernung messbar« werden lässt,²⁹ dann vermessen die Linien auf der Karte der Verschollenen Punkte und Räumlichkeiten von unterschiedlichem ontologischem Status, solche, die gemessen und berechnet werden können, und solche, die gerade nicht bestimmt werden können. Auf der Karte fixiert wird, als vermutete *letzte Orte*, was sich in der Wirklichkeit als ein kaum zu durchdringendes Geflecht aus Vermutungen und Gerüchten darstellt. Darauf, und nicht auf einen mit Koordi-

²⁸ August Petermann: Gerhard Rohlfs' Reise von Algier gegen Timbuktu hin, in: *Mittheilungen* (wie Anm. 9), Gotha 1864, S. 1–6, hier S. 1.

²⁹ Petermann: *Notiz* (wie Anm. 15), S. 581.

naten zu beschreibenden Ort, verweisen die im Nichts endenden Linien. Dieses Nichts zum Ort nicht einfach von Verirrung, Krankheit, Streit, Leid oder Tod, sondern zum Ort eines Martyriums zu erklären, sprengt den homogenen Raum der Geographie.

Wenn Stieler's *Hand-Atlas* 1891 den verschollenen Eduard Vogel für tot erklärt, dann stellt das den Versuch dar, die Homogenität des Territoriums, die Homogenität der Welt wieder herzustellen, auch wenn dafür, zumindest punktuell die Homogenität der Karte geopfert und ein Ereignis verzeichnet werden muss. Solchermaßen petrifiziert, vermag der Verschollene stellvertretend für die vielen anderen Verschollenen, noch einmal auf der Afrika-Karte zu erscheinen, bis er dann, mit der 10. Auflage von Stieler's *Hand-Atlas* (1920–1925), »im Dunkel der Vergangenheit begraben« wird.³⁰

³⁰ Nachtigal: Sahara und Sudan (wie Anm. 3), S. 171.