

# 1. Beschleunigung und Störung

## 1.1 Planung und Friktion: die gebremste Beschleunigung der Kommunikation

### 1.1.1 Beschleunigungserwartungen und Telegrafenausbau in den 1790er-Jahren

Der Bruch mit der bisherigen Zeiterfahrung machte in der Französischen Revolution nicht einmal vor der Mode halt. Der Handel komme den beinahe täglichen Veränderungen des Geschmacks kaum mehr nach, denn in Provinzstädten treffe die Mode aus Paris stets zu spät ein, wie der savoyardische Gelehrte Georges-Marie Raymond 1798 in einem Werk zur sittlichen Wirkung der Malerei bemerkte. »[I]l faudrait que la communication se fit ici avec la rapidité du télégraphe«<sup>1</sup> – so wäre in jeder Kleinstadt täglich eine Kostprobe der nationalen Mode verfügbar. Raymond drückte sowohl Erfahrungen als auch Erwartungen von Beschleunigung aus, die er mit dem Telegrafen verknüpfte. Die Beschleunigung von Kommunikation durch den Telegrafen meinte er in der Veränderung des Modegeschmacks wiederzuerkennen; zugleich ließ diese wahrgenommene Beschleunigung andere Prozesse als inakzeptabel langsam erscheinen. Angesichts der im Telegrafen scheinbar eingelösten Beschleunigungsansprüche, deren territoriale Komponente im Verhältnis zwischen Paris und der Provinz zum Ausdruck kam, fielen Verzögerungen oder gar Störungen von Fernkommunikation umso mehr ins Auge. Im Folgenden soll darum die telegrafische Beschleunigungssemantik der 1790er-Jahre dargestellt werden, bevor die daran anschließenden Kapitel zeigen, wie bereits gegen Ende des Jahrzehnts die materiellen Grenzen dieser Semantik an den faktischen Telegrafensystemen in Frankreich und Großbritannien sichtbar wurden.

1 RAYMOND, *De la peinture*, S. 256.

## 1. Beschleunigung und Störung

Zahlreiche Publikationen betonten die technischen Errungenschaften, die mit der Revolution das Licht der Welt erblickt hatten. Die künstliche Herstellung von Salpeter, die militärische Luftfahrt mithilfe von Ballons, vor allem aber die optische Telegrafie, alle standen sie für die Stärke und Fortschrittlichkeit der Republik<sup>2</sup>. Dem Telegrafen kam in diesen Aufzählungen republikanischer Innovationen die Rolle eines Beschleunigers zu, der es erlaube, dass Politik und Militär jederzeit miteinander im Austausch stehen könnten. Ein politischer Anspruch auf schnelle Raumerschließung kam hierin zum Ausdruck. »Chaque jour l'ordre se distribuoit de Paris, au Bas-Rhin, en Flandre, en Espagne, en Italie, non à course de cheval, mais en quelques minutes«<sup>3</sup>, so lautete eine zeitgenössische Beschreibung. Und in einem Gedicht des Schriftstellers Charles-Louis Lesur hieß es, der Telegraf überflüge den Zephyr und lasse Nachrichten jäh wie der Blitz erscheinen<sup>4</sup>. Kritisch blickte François-René de Chateaubriand aus dem englischen Exil auf die technischen Mittel revolutionären Raumzugriffs. In seinem »Essai sur les Révolutions« bezog er sich auf die bereits von republikanischen Autoren ins Feld geführte Trias von Salpeter, Luftfahrt und Telegrafie. Für Chateaubriand als Revolutionsemigrant handelte es sich bei den Mitteln der Beschleunigung um Instrumente des Schreckens: »Le télégraphe fait voler ses ordres; la terre cède son salpêtre & la France vomit ses innombrables légions«<sup>5</sup>. Eine nie dagewesene Beschleunigung der Geschichte wollte Chateaubriand jedoch nicht erkennen. Er begriff die Französische Revolution vielmehr in Kontinuität zu bisherigen historischen Entwicklungen seit der Antike. Erst in seinen späteren Werken sollte er einen Bruch in der Erfahrung historischer Zeit konstatieren<sup>6</sup>.

Auf republikanischer Seite existierte hingegen ein besonderes Zeitbewusstsein. Die Beschleunigungsleistung des optischen Telegrafen stand für die revolutionäre Zeiterfahrung. Nicht umsonst schmückten eine allegorische Merkurfigur sowie die Worte »Liberté« und »Égalité« die Vordrucke der französischen Telegrafendepeschen<sup>7</sup>. Sowohl die beschleunigte Kommunikation des Telegrafen als auch seine bloße Neuartigkeit machten ihn zum Symbol einer neuen Zeit. Der Schriftsteller und Theaterzensor François-Félix Nogaret dia-

2 Beispiele bei DELACROIX, *Le spectateur françois*, S. 346; LEVAVASSEUR, *Fragmens d'une ode*, S. 183f.; LÉZAY, *Des causes*, S. 39f. Zur revolutionären Technikultur vgl. ALDER, *Engineering the Revolution*; BRET, *L'État, l'armée, la science*; GILLISPIE, *Science and Polity*.

3 LÉZAY, *Des causes*, S. 39.

4 LESUR, *Les Francs*, S. 224.

5 CHATEAUBRIAND, *Essai historique*, S. 79.

6 BERCEGOL, *Chateaubriand*, S. 25–34.

7 So etwa Chappe an Chaptal, 16 frimaire an IX [7.12.1800], AN, F/90/1427.

gnostizierte im Jahr 1800 folgendermaßen den von ihm unterstellten Mangel an Nachschlagewerken, die sich auf der Höhe ihrer Zeit befanden: Ein nur zwei Jahre zuvor erschienenenes Wörterbuch enthalte zwar das obsolet gewordene Lemma »Roi«, aber kenne nicht den Telegrafen<sup>8</sup>. Nicht nur knüpften sich Erwartungen an die Kommunikationsleistung des Mediums, sondern seine Existenz diente manchen Zeitgenossen als Beleg für eine Beschleunigung der Geschichte<sup>9</sup>.

Auch ohne einen revolutionären Anspruch stand in Großbritannien die Telegrafie unter dem Zeichen der Beschleunigung von Kommunikation. Ihr Zweck bestand darin, Informations- und Entscheidungsprozesse der Admiralität zu beschleunigen. Der Klappentelegraf der Navy verband die Admiralität in London mit den Häfen in Portsmouth sowie dem bei Dover gelegenen Deal. Die Admiralität in Whitehall war das Kontrollzentrum der britischen Seemacht: »[H]ier wurden die Entscheidungen getroffen, von hier gingen Briefe und Instruktionen in alle Welt hinaus; von hier aus wurde die gesamte Royal Navy gelenkt«<sup>10</sup>. Beschreibungen telegrafischer Beschleunigung enthielten zwar nicht eine solche zeitdiagnostische Aufladung wie im republikanischen Frankreich; aber sie ähnelten den französischen Berichten in der Affirmation staatlich-militärischer Leistungsfähigkeit im Zusammenhang der Koalitionskriege. Innerhalb von fünf Minuten habe der Admiralitätstelegraf Nachrichten vom Misserfolg der niederländischen Flotte von Deal nach London übermittelt, berichtete die »Times« im März 1796. »This prompt conveyance of intelligence«<sup>11</sup> habe es erlaubt, schnell zu handeln. Wenn der Telegraf bald noch weitere Häfen mit London verbinden werde, seien große Vorteile zu erwarten.

Zahlreiche Publikationen verschiedener Art stellten die Vorteile schneller Signalübertragung fest, wenn sie den Telegrafen der Admiralität beschrieben<sup>12</sup>. Die Geschwindigkeit erwies sich auch als Vergleichskriterium gegenüber der französischen Telegrafie. Im »Monthly Magazine« wurde 1796 der Telegraf der britischen Admiralität als deutliche Verbesserung und damit als Beschleunigung gegenüber dem französischen Modell geschildert<sup>13</sup>. Selbst in technikgeschichtlicher Hinsicht sollte britische Kommunikationstechnologie für manche

8 NOGARET, *Le danger des extrêmes*, S. 122.

9 Mit Hinweis auf die optische Telegrafie: KOSELLECK, *Gibt es eine Beschleunigung*, S. 158 f.

10 ANGSTER, *Erdbeeren und Piraten*, S. 50.

11 *The Times*, 2.3.1796, S. 3.

12 Siehe etwa SATCHERD, *Ambulator*, S. 12.

13 *The Monthly Magazine*, Februar 1796, S. 70.

## 1. Beschleunigung und Störung

Betrachter keinen Rückstand gegenüber Frankreich bedeuten: 1798 widmete sich ein Aufsatz im »Philosophical Magazine« der Signalanlage, die Robert Hooke bereits im 17. Jahrhundert entworfen hatte. Dies sei der Beweis, dass der Telegraf nicht als französische Erfindung gelten könne<sup>14</sup>.

Der Telegraf wurde in Großbritannien mindestens so sehr wie in Frankreich zu einem Sinnbild von Geschwindigkeit. Bereits im Januar 1795 war in der »Times« zu lesen, dass es der Geschwindigkeit eines Telegrafen bedürfe, um mit der Vielzahl an Falschmeldungen anderer Zeitungen Schritt zu halten – das Medium wurde zum Gradmesser der Kommunikationsverdichtung im Zusammenhang mit widersprüchlicher Kriegsberichterstattung<sup>15</sup>. Die Telegrafie stand in solchem Maß für ein Beschleunigungsideal, dass bereits gegen Ende der 1790er-Jahre Transportunternehmen, etwa Anbieter von Kutschfahrten, nach dem Kommunikationsmedium benannt wurden<sup>16</sup>. Wenige Jahre später lässt sich diese metaphorische Übertragung von Kommunikations- auf Transportbeschleunigung auch in Frankreich feststellen, wo 1805 ein neues leichtes Gefährt namens »Télégraphe« beworben wurde<sup>17</sup>. Die Telegrafie stand auf beiden Seiten des Ärmelkanals spätestens um 1800 ganz selbstverständlich für gesteigerte Ansprüche an Geschwindigkeit. Die neue Geschwindigkeit der Kommunikation wirkte im Vergleich zur Vergangenheit als Beschleunigung und wurde darum von manchen Beobachtern als Signum einer neuen Zeit gesehen.

Gegen Ende der 1790er-Jahre war die Telegrafie in Frankreich und in Großbritannien als Beschleunigungsinstrument einschlägig bekannt. Das Medium befand sich im Aufschwung. Um 1800 verbanden Telegrafienlinien Paris mit Brest, Lille, Metz und Straßburg; eine Linie nach Lyon befand sich im Bau. Die Klappentelegrafen der britischen Admiralität erwiesen sich zwischen London, Portsmouth und Deal als wichtiges Koordinierungsmedium der Navy, sodass in den Napoleonischen Kriegen weitere Linien nach Plymouth und nach Yarmouth dazukamen. Andere Staaten folgten diesen Vorbildern, so auch Portugal. Dort wurde ein erstes Signalsystem bereits 1796 zwischen den Forts an der Küste vor Lissabon angelegt. 1803 erhielt der Mathematiker Francisco António de Ciera die Aufsicht über die Telegrafen. Ciera, der im selben Jahr die Triangulation des portugiesischen Territoriums abschloss, entwickelte verschiedene Telegrafentypen nach britischem und französischem Vorbild sowie

<sup>14</sup> On the Invention of the Telegraph. Zur Heroisierung von Wissenschaftlern und Erfindern an der Schwelle zum 19. Jahrhundert siehe MACLEOD, *Heroes of Invention*, S. 59–82.

<sup>15</sup> The Times, 19.1.1795, S. 2.

<sup>16</sup> The London Chronicle, 30.1.1798, S. 106.

<sup>17</sup> Bibliothèque physico-économique, instructive et amusante III/2 (1805), S. 340.

ein eigenes, mit Zeigern ausgestattetes Modell. Das ursprünglich maritime Signalsystem der Küstenfestungen weitete er landeinwärts aus, sodass es die königlichen Paläste von Ajuda, Mafra, Queluz und Salvaterra umfasste<sup>18</sup>. Zur Verteidigung Portugals während der Napoleonischen Kriege wurde ein eigenes Telegrafenkörpers geschaffen, das kurz nach seiner Gründung im Jahr 1810 zwei von Lissabon zu den Grenzfestungen Almeida und Elvas reichende Linien baute<sup>19</sup>. Die optische Telegrafie war längst zum Exportartikel geworden, denn gerade in politischen Krisensituationen setzten Regierungen auf schnelle Kommunikation. Eine direkte Einlösung der weitreichenden Beschleunigungserwartungen seit den 1790er-Jahren bot jedoch keines dieser Telegrafensysteme. Vielmehr sollte die fortlaufende Arbeit gegen die materiellen Limitationen des Beschleunigungsanspruchs die optische Telegrafie prägen.

### 1.1.2 Erfahrung und Erwartung der Friktion: Telegrafenaufbau und Störungsbehandlung

Ein Brief, den George Roebuck, Telegrafeningenieur der Admiralität, am 6. Januar 1806 an seine Vorgesetzten sendete, gewährt Einblick in die prosaische Realität hinter den Beschleunigungsvisionen. Roebuck informierte das Board of Admiralty über die geplanten Schritte beim Bau der Telegrafenaufbau zwischen Portsmouth und Plymouth. Die Linie von beinahe 300 Meilen Länge werde 31 Posten umfassen. Darum sei absolute Wachsamkeit und Genauigkeit von den Telegrafenaufbauern abzuverlangen, denn auf diese Distanz könne jede noch so geringe Verzögerung und jeder noch so kleine Fehler die Linie für einen Tag blockieren. Um das zu verhindern, seien direkt nach Fertigstellung der Linie in voraussichtlich sechs Wochen Übungen vorgesehen. Die Beeinträchtigung, die Roebuck am meisten fürchtete, war Nebel, bei dessen Auftauchen, so sein Vorschlag, lieber gleich auf die Post umgestiegen werden solle<sup>20</sup>. Roebucks Brief zeigt, dass die Störungsanfälligkeit der Telegrafie bereits zehn Jahre nach Einführung der Technologie in Großbritannien in verschiedene Routinen eingeplant war. Im Folgenden soll vor allem den naturräumlich bedingten Störungen telegrafischer Kommunikation nachgegangen werden; es wird untersucht, wie die Störungen in die Erwartungsstrukturen des Telegrafenaufbaus eingearbeitet wurden.

<sup>18</sup> Bericht Ciera, 25.10.1808, AHM, DIV/1/14/170/7.

<sup>19</sup> Taboa distributiva dos telegraphos, 12.4.1810, AHM, DIV/3/32/1/64; RAEUBER, Les renseignements, S. 98f.

<sup>20</sup> Roebuck an Board of Admiralty, 6.1.1806, TNA, ADM/1/4998.

## 1. Beschleunigung und Störung

Das auf Sicht basierende Medium konnte nur unter bestimmten atmosphärischen Bedingungen operieren, weswegen der Beschleunigungsanspruch rasch an Grenzen stieß. Selbst der bereits erwähnte triumphalistische Bericht im »Monthly Magazine«, der die Überlegenheit des britischen Klappentelegrafen gegenüber der Erfindung von Claude Chappe behauptete, musste diese Grenzen konzedieren: »[I]t can, however, only be worked in very fine and clear weather, with any utility«<sup>21</sup>. Die Störungsanfälligkeit der Telegrafie ließ sich nicht leugnen und sollte über die nächsten Jahrzehnte ein wiederkehrendes Problem des Mediums bleiben. Die Telegrafienverwaltungen mussten sich kontinuierlich darum bemühen, Kommunikation trotz Störungen zu gewährleisten. Das Verhältnis von Operationsketten und Umwelteinflüssen war über die Telegrafie hinaus ein Leitthema vor allem im militärischen Denken der Koalitionskriege. Der preußische Militärtheoretiker Carl von Clausewitz prägte hierfür den Begriff der Friktion. Dem lag ein Verständnis von Raum als trägem, atmosphärischem Medium zugrunde, das den Erfolg von Operationen unvorhersehbar machte<sup>22</sup>. Dieses störungsbasierte Raumverständnis hatte schon wegen seiner Herkunft aus den Kriegen seit 1792 wesentliche Gemeinsamkeiten mit den Störungserfahrungen der optischen Telegrafie. Denn das kommunikative Beschleunigungsinstrument stieß auf erhebliche Umweltbeeinträchtigungen. Der Nebel des Krieges war in der Telegrafie oft genug tatsächlich Nebel.

Die Erfahrung von Friktionen durch Nebel, Regen, Schnee oder hitzebedingte Luftspiegelungen waren so häufig, dass sie nicht nur die Erwartung beschleunigter Kommunikation einschränkte, sondern ihrerseits für die Formierung von Erwartungen sorgte. Zur Beschleunigungserwartung kam durch die Störungserfahrung zugleich eine Störungserwartung. Denn die Störungsquellen waren alsbald so vertraut, dass mit ihnen schon förmlich gerechnet wurde. Als im April 1809 auf der Telegrafienlinie, die von Lyon ins napoleonische Turin führte, einmal wieder keine Signale übertragen wurden, stand die Diagnose bereits fest, bevor Berichte sie bestätigen konnten: Mit Sicherheit habe der starke Schneefall in den Alpen die Verbindung unterbrochen<sup>23</sup>. Die Störungserwartung war institutionalisiert. Sie brachte ein reichhaltiges Wissen zur baulich-geografischen Vermeidung von Hindernissen im Sichtfeld der Tele-

21 The Monthly Magazine, Februar 1796, S. 70.

22 »Es ist alles im Kriege sehr einfach, aber das Einfachste ist schwierig. Diese Schwierigkeiten häufen sich und bringen eine Friktion hervor, die sich niemand richtig vorstellt, der den Krieg nicht gesehen hat. [...] So stimmt sich im Kriege durch den Einfluß unzähliger kleiner Umstände, die auf dem Papier nie gehörig in Betrachtung kommen können, alles herab, und man bleibt weit hinter dem Ziel«, CLAUSEWITZ, Vom Kriege, S. 108; ENGBERG-PEDERSEN, Empire of Chance, S. 65–68.

23 Administration centrale an Bassano, 10.4.1809, AN, F/90/1432.

grafeposten hervor. Jacques Lair, Telegrafendirektor in Turin, erstellte 1809 ein Memorandum zur Planung von Linienverläufen. Er beschränkte den Maximalabstand zweier Posten auf zwölf Kilometer. Der Direktor ging auf die nötige Höhe von Posten ein, sodass die Sicht nicht durch Nebel, Luftspiegelungen oder Bäume eingeschränkt würde; ebenso dürfe die Sichtachse zwischen den Posten nie einen Wasserlauf queren<sup>24</sup>. Die Störung war ein miteinzuberechnender Faktor, ihre Vermeidung Teil des Planungsprozesses. Nicht jede Umgebung ließ sich so klar im Voraus bestimmen, dass die Planer jegliche Störungsquellen vermeiden konnten. Im Sommer 1807 meldete George Roebuck an das Board of Admiralty, dass sich zwischen den Telegrafien in Portsmouth und in Portsdown mehrere Häuser im Bau befänden. Die Höhe der Dächer werde bald jegliche Kommunikation unmöglich machen. Ein erster Vorschlag der Admiralität, den Posten in Portsmouth zu verschieben, erwies sich als ebenso problematisch, weil auch hier gebaut wurde; der Rauch, der zukünftig den Kaminen entsteigen werde, verhindere ebenfalls ausreichende Sicht zwischen den Telegrafienposten, so Roebuck. Erst im Oktober, als Roebuck zufolge kaum mehr eine Übertragung möglich war, versetzte er den Posten in Portsmouth<sup>25</sup>. Die Störungsvermeidung war somit ein kontinuierlicher Teil telegrafischer Organisation, von der Planung über die Konstruktion bis zur Wartung. Bei der optischen Telegrafie wurde Kommunikation nicht zuletzt durch Landschaftspflege gewährleistet.

Wie leicht optisch-telegrafische Übertragungen unterbrochen werden konnten, war allgemein bekannt. Darum kursierten zahlreiche technische Verbesserungsvorschläge oder gar Entwürfe alternativer Signalsysteme. Vor allem an der Abhängigkeit vom Tageslicht als offenkundiger Einschränkung des telegrafischen Beschleunigungsanspruchs setzten solche Entwürfe an. Unternehmer und Erfinder, aber auch Personen aus benachbarten Abteilungen von Staat und Militär, etwa Offiziere in Ingenieurskorps, entwarfen wiederholt solche angeblich bei Nacht funktionsfähige optische Telegrafien. Bis zur Etablierung elektrischer Übertragungstechniken in der Mitte des 19. Jahrhunderts kamen immer wieder entsprechende Vorschläge auf. Zu den eher internen Entwürfen zählten die Ideen von Charles William Pasley, Offizier der Royal Engineers, der während seiner Stationierung auf Malta im Jahr 1804 einen Tag-und-Nacht-Telegrafen vorschlug. Dieser sollte mithilfe sechs permanent brennender Lichter und beweglicher Blenden 44 verschiedene Signale formen können<sup>26</sup>. Noch fast 20 Jahre später bewarb Pasley seine Idee in einer eigenen Broschüre; seine

<sup>24</sup> Condition qu'il faut pour faire une bonne ligne télégraphique, 31.3.1809, ASM, AG/37/1211.

<sup>25</sup> Roebuck an Board of Admiralty, 14.6., 12.8., 29.10.1807, TNA, ADM/1/4998.

<sup>26</sup> A scheme for the establishment of nocturnal telegraphs by Lieut. Pasley, 15.6.1804, TNA, WO/55/1563/4.

## 1. Beschleunigung und Störung

Vorschläge stießen bei der Admiralität jedoch nicht auf Gehör, und von der Society of Arts and Manufacture habe er auf seinen Entwurf »a still more repulsive answer«<sup>27</sup> erhalten. Auch in den Anfangsjahren der portugiesischen Telegrafie kamen solche Vorschläge auf. So lag im März 1811 ein Entwurf des zum Real Corpo dos Engenheiros zählenden Leutnants António José da Cunha Salgado vor, wie die Telegrafen nicht nur bei Tag besser sichtbar sein sollten, sondern mithilfe von beleuchteten Flächen auch nachts übertragen sollten. Francisco António Ciera, der die ersten optischen Telegrafen in Portugal entwickelt hatte und nach wie vor für die technischen Belange des Corpo telegráfico zuständig war, quittierte die Vorschläge mit der Bemerkung, diese seien schön auf dem Papier, aber in der Praxis untauglich<sup>28</sup>.

Wie die verwaltungsinternen Äußerungen zu solchen Vorschlägen zeigen, scheiterten die Erfindungen nicht nur daran, dass staatliche Telegrafenspezialisten das Monopol auf ihre Übertragungstechnik gefährdet sahen oder sich gar in ihrer epistemischen Autorität gekränkt sahen. Vielmehr ging es auch um Fragen der technischen wie finanziellen Machbarkeit, wie ein französisches Beispiel illustriert. Über einen der zahlreichen Entwürfe nächtlicher Fernkommunikation hieß es im internen Schriftverkehr der zentralen Telegrafverwaltung in Paris, dass einfache Nachtsignale zwar realisierbar seien, ein dauerhaft beleuchteter Telegraf aber Aufwand und Kosten verursache, für die die Regierung wohl kaum aufkommen wolle<sup>29</sup>. Da technische Verbesserungen der Zuverlässigkeit optischer Telegrafen im Wesentlichen an den Sichtverhältnissen ansetzen mussten, blieb das Optimierungspotential außerhalb kostspieliger Beleuchtungsanordnungen begrenzt. Alternativen zu den auf meteorologisch günstige Bedingungen bei Tag ausgerichteten optischen Telegrafen mussten stattdessen auf gänzlich andere Übertragungskanäle ausweichen. So berichtete 1834 die Musikzeitung »Le Ménestrel« von der öffentlichen Vorführung eines neuen musikalischen Notationssystems, das als »système téléphonique« der akustischen Nachrichtenübertragung mithilfe von Signalhörnern dienen sollte – ausdrücklich um den bei Nacht inaktiven Telegrafen zu ersetzen<sup>30</sup>. Die Geburt des Telefons aus dem Geist der Musik fand jedoch nicht statt. Bis zur Durchsetzung der elektrischen Telegrafie mussten sich Interessenten schneller Distanzkommunikation weiterhin mit dem für atmosphärische Störungen anfälligen optischen Telegrafen abfinden.

<sup>27</sup> PASLEY, Description of the Universal Telegraph, S. 2.

<sup>28</sup> »Desconfio q[ue] esta seja huma [sic!] d'aquellas invenções, q[ue] som[ente] são bos sobre o papel; e com q[ue] d'ordinario se illudem os q[ue] não tem pratica«, Notiz Ciera zu Vorschlag Salgado, 20.3.1811, AHM, DIV/1/14/175/34.

<sup>29</sup> Administration centrale an Flocon, 15.11.1824, AN, F/90/1437.

<sup>30</sup> Langue musicale.

### 1.1.3 Friktionen der Planung: das Kommunikationsmedium als Infrastruktur

Auch wenn die technische Ausstattung der einzelnen Telegrafienposten nicht übermäßig anspruchsvoll sein mochte, war die Einrichtung einer kompletten Linie stets ein planungsintensives Unterfangen mit Potential für Verzögerungen. Beim Bau der Telegrafienlinie von Portsmouth nach Plymouth hatte George Roebuck die erste Probenachricht für Mitte Februar 1806 angekündigt; sie sollte jedoch erst Anfang Mai von Plymouth nach London gesendet werden<sup>31</sup>. Dass der Bau von Infrastrukturen meistens Verzögerungen erfährt, von Mehrkosten ganz zu schweigen, ist als Befund so einleuchtend wie trivial. Hier interessiert diese Grunderfahrung staatlicher Infrastrukturplanung jedoch in Bezug auf den Beschleunigungsanspruch optischer Telegrafie. Der Anspruch wurde schon bei Übertragungsstörungen konterkariert, wenn also die Infrastruktur ausfiel, die das Versenden von Depeschen erlaubte. Diese träge materielle Infrastruktur machte sich als Einschränkung des Beschleunigungsanspruchs ebenfalls bemerkbar, wenn ihre Fertigstellung auf sich warten ließ. Mit einem besonderen Augenmerk auf jene Momente, in denen die Planung optischer Telegrafienlinien Verzögerungen erfuhr, wird im Folgenden allgemein auf die infrastrukturelle Komponente von Kommunikationstechnologie geblickt. Es geht also um die im alltäglichen Gebrauch meist übersehenen materiellen Voraussetzungen der Telegrafie. Da diese materiellen Voraussetzungen von längerfristigen Planungen der Exekutive abhängig waren, tritt hier ganz im Sinne der neueren Infrastrukturgeschichte der Staat in den Vordergrund. Im Gegensatz zu dieser vor allem auf Herrschaft und Widerstand ausgelegten Historiografie werden im Folgenden aber vor allem verwaltungsinterne Zielkonflikte behandelt, die mit den Effizienzkriterien staatlicher Infrastrukturplanung zusammenhängen<sup>32</sup>.

Verzögerungen im Telegrafienbau geschahen oftmals in jenen Umbruchzeiten, in denen Teile des Staatsapparats schnelle Kommunikationsmittel in besonderer Weise erwarteten, dieselben Effizienzansprüche aber die Verwaltung der Telegrafie in ihrem Handlungsspielraum einschränkten. Am Übergang zwischen der Revolution und der Herrschaft Napoleon Bonapartes mangelte es nicht an Plänen zum Ausbau der Telegrafie<sup>33</sup>. Vor allem die geplante Linie von Paris nach Lyon befand sich nach dem 18. Brumaire im Zentrum der Aufmerksamkeit von Regierung und Verwaltung. Die Perspektive, über Lyon eine Ver-

<sup>31</sup> HOLMES, *The Semaphore*, S. 39.

<sup>32</sup> Zur Planungs- und Konfliktorientierung der Infrastrukturgeschichte siehe ENGELS, OBERTREIS, *Infrastrukturen*, S. 7 f.

<sup>33</sup> Zur politisch-kulturellen Dimension der napoleonischen Telegrafie siehe [Kap. 2.2](#).

## 1. Beschleunigung und Störung

bindung ins französisch dominierte Norditalien zu schaffen, machte die Linie besonders wichtig. Zugleich war die französische Telegrafverwaltung von Spar- und Kontrollmaßnahmen betroffen. In den 1790er-Jahren wurde die Verwaltung von den Gebrüdern Chappe in Eigenregie und unter loser Aufsicht des Kriegsministeriums geführt. Für die Ausbaupläne, darunter neben der Lyon-Linie eine zeitweilige Verbindung nach Landau, reichten die Gelder jedoch nicht aus. Als die Verwaltung keine Gehälter mehr auszahlen konnte, beschloss das Direktorium im Herbst 1799 finanzielle Nothilfen, da die Telegrafie beinahe ebenso wichtig sei wie die Armeen der Republik<sup>34</sup>. Nachdem die Konsuln im Rahmen der finanziellen Konsolidierung seit Bonapartes Staatsstreich das Budget der Telegrafie gekürzt hatten, entschieden sie am 19. November 1800, die Verwaltung des Mediums der Administration des ponts et chaussées innerhalb des Innenministeriums zu unterstellen<sup>35</sup>. Darauf folgte jedoch keineswegs eine massive Beschleunigung des Telegrafbaus. Ein Bericht der Administration des ponts et chaussées vom November 1800 kündigte zwar noch an, die Linie nach Lyon könne im kommenden Frühjahr in Betrieb genommen werden<sup>36</sup>. Doch erst 1807 sollten Depeschen entlang des Rhônetals Lyon erreichen, von wo aus die Verbindung bereits über die Alpen nach Turin führte. Denn zwischen dem Frieden von Lunéville 1801 und dem Ausbruch des Dritten Koalitionskriegs 1805 stagnierte der stark anhand seines militärischen Nutzens bewertete Telegrafbau. Erst Napoleons Beschluss, nun tatsächlich Telegrafen nach Italien errichten zu lassen, führte zur Wiederaufnahme der Bauarbeiten, die bei Dijon stehengeblieben waren. Dabei verursachte die Reparatur der bereits errichteten, aber vernachlässigten Telegrafstationen zusätzliche Kosten<sup>37</sup>. Eben jene staatlich-militärischen Effizienzansprüche, die als Beschleunigungserwartungen den Erfolg der Telegrafie ermöglicht hatten, bremsten in einer volatilen strategischen Lage den Bau von Linien.

Die Umsetzung von Telegraflinien traf nicht nur auf Barrieren innerhalb von Staat und Verwaltung, sondern auch auf Grenzen in Landschaft und Gesellschaft, also Grund und Boden. Vor allem in Großbritannien erwiesen sich die Vorbehalte von Grundbesitzern als Hindernis für den Bau neuer Verbindungen. Das betraf in erster Linie den Semaphor, also den Nachfolger des bisherigen Klappentelegrafen. Den Semaphor installierte die Navy nach dem Ende der Napoleonischen Kriege. Er kommunizierte wie der Chappe-Telegraf mithilfe

<sup>34</sup> Beschluss des Direktoriums, 6 vendémiaire an VIII [28.9.1799], AN, F/1a/15.

<sup>35</sup> Cretet an Berthier, 1<sup>er</sup> frimaire an IX [22.11.1800], *ibid.* Zu den Finanzmaßnahmen des Konsulats vgl. BRANDA, *Le prix de la gloire*, S. 195–221. Zur Neuordnung der Ponts et chaussées PÉTOT, *Histoire de l'administration*, S. 413–424.

<sup>36</sup> Cretet an Chaptal, 2 frimaire an IX [23.11.1800], AN, F/1a/15.

<sup>37</sup> Champagny an Napoleon, 23.10.1805, AN, AF/IV/167/1032.

beweglicher Arme. Thomas Goddard, ein Zahlmeister der Navy, wurde 1816 mit der Vermessung zukünftiger Linien beauftragt. Dazu gehörte auch, die Erlaubnis zur Nutzung von potentiellen Standorten bei Grundbesitzern einzuholen<sup>38</sup>. Bereits bei der Planung eines einfacheren Signalsystems an der Küste von Kent musste Goddard vor einem Eigentümer in der Nähe von Dover kapitulieren, der wegen eines künstlich angelegten Kaninchenbaus derart hohe Forderungen stellte, dass die Admiralität stattdessen den geplanten Posten verschieben ließ<sup>39</sup>. Solche Schwierigkeiten wiederholten sich bei der Linie von London nach Portsmouth. Hier musste Goddard mehrmals mit Landbesitzern wegen der Position geplanter Posten verhandeln, aber auch wegen Bäumen, die die Sicht störten. Dass Goddard im Namen der Admiralität überhaupt verhandelte, war keineswegs selbstverständlich. Ein bereits 1815 erlassenes Gesetz hätte eine Enteignung ermöglicht<sup>40</sup>. Goddard berichtete beispielsweise im Juli 1822, ein Grundstückseigentümer habe endlich zugestimmt, hinderliche Bäume zu fällen; er wisse freilich, dass das Gesetz es erlaubt hätte, das Hindernis auch ohne Einwilligung zu beseitigen<sup>41</sup>. Einen Großteil der Zeit zwischen 1820 und 1822 verbrachte Thomas Goddard mit dem Erwerb von Boden für die Posten und mit der Beseitigung von Hindernissen, nicht mit dem Bau der Stationen für den Semaphor. Dass die Einweihung der Linie nach Portsmouth erst im Sommer 1822 stattfand, hing also vor allem mit der behutsamen Herangehensweise an die Landfrage zusammen, die vermutlich aus Rücksichtnahme auf einflussreiche Grundbesitzer erfolgt war. In den Quellen findet sich zwar kein expliziter Hinweis darauf, dass die Interessen von Grundbesitzern geschont werden sollten. Die Tatsache, dass das neue Kommunikationsmittel nach dem Sieg über Napoleon nicht derart dringend eingerichtet werden musste wie mehr als zwanzig Jahre zuvor der Klappentelegraf, macht eine solche Rücksichtnahme auf eine parlamentarisch stark vertretene Personengruppe jedoch plausibel<sup>42</sup>.

Im Vergleich zeigt sich, dass der fehlende Zugriff auf Grund und Boden für die Planung von Telegrafienlinien ein entscheidendes Hindernis sein konnte, der Umgang damit in Großbritannien, Frankreich und Portugal jedoch unterschiedlich war. Die spezifischen Verhältnisse von Staat und Zivilgesellschaft, die im Umgang mit optischen Telegrafien in Westeuropa zu Beginn des 19. Jahrhunderts zum Tragen kamen, werden an anderer Stelle ausführlicher behandelt,

38 Croker an Board of Admiralty, 7.3.1817, NMM, ADM/BP/37A/88.

39 Croker an Board of Admiralty, 20.10.1819, NMM, ADM/BP/39B/35.

40 An Act to Enable His Majesty to Acquire Ground Necessary for Signal and Telegraph Stations, 29.6.1815 (55 Geo.3. c. cxxviii), in: The Statutes of the United Kingdom, S. 706–712.

41 Goddard an Board of Admiralty, 18.7.1822, TNA, ADM/1/4567/167.

42 HOLMES, The Semaphore, S. 94.

## 1. Beschleunigung und Störung

wenn es um das Wechselspiel von Öffentlichkeit und Geheimnis geht<sup>43</sup>. Im Folgenden sollen nur kurze Schlaglichter auf die verschiedenen Herangehensweisen an Eigentumsfragen geworfen werden. In Frankreich kam es nach dem Ende des Kaiserreichs gelegentlich zu Streitigkeiten mit Grundbesitzern, die Entschädigungen verlangten oder sich weigerten, Bäume aus der Sichtlinie der Telegrafen zu beseitigen<sup>44</sup>. Für Enteignungen lag jedoch kein gesetzlicher Rahmen vor, weswegen informelle Einigungen lange Zeit ausreichen mussten. Erst in der Diskussion um ein Fernmeldemonopol zu Beginn der 1830er-Jahre, die im Lauf der Arbeit ausführlich analysiert wird, kam der erste Gesetzesvorschlag zur Beschlagnahme von Land für Telegrafen auf<sup>45</sup>. Eine andere Form der Einigung zwischen Staat und Eigentümern lässt sich in Portugal in der restaurativen Ära des nach dem Thronusurpator Michael I. benannten Miguelismus zu Beginn der 1830er-Jahre beobachten. Dort machte die »Gazeta de Lisboa« als Staatsanzeiger die Bereitstellung von Land und Bauholz für einen Telegrafeposten bei Coimbra seitens eines Richters öffentlich. Die öffentliche Darstellung weist darauf hin, dass sich der Staatsdiener vermutlich aus Gründen von Prestige und Patronage großzügig zeigte. Auch Klientelismus bot sich also als Lösung für die Planungs- und Konstruktionshindernisse optischer Telegrafestationen an<sup>46</sup>.

All die Beispiele für Unterbrechungen und Verzögerungen bei der Errichtung von Telegrafen weisen auf eines hin: Das Kommunikationsmedium beruhte auf einer materiellen Infrastruktur, deren Vorhandensein und Funktionsfähigkeit eine unerlässliche Bedingung schneller Fernkommunikation war. Bevor Telegrafen den an sie gerichteten Anspruch zumindest ansatzweise einlösen konnten, musste diese Infrastruktur garantiert sein, mussten Grundstücke erworben und Posten gebaut werden. Sendeten die Telegrafen wie erwartet, so trat die materielle Infrastruktur der Kommunikation in den Hintergrund<sup>47</sup>. Übertragungsstörungen, aber auch zeitlich vorgelagerte Probleme beim Einrichten der Signalsysteme, machten die Infrastruktur in der globalen Planungsperspektive von Regierungen und übergeordneten Verwaltungsstellen überhaupt erst sichtbar, wenn es etwa um den gesetzlichen Rahmen zur Enteignung von Land ging. In der partikularen Perspektive der Telegraferverwaltungen und -korps stellte die Infrastruktur eines der hauptsächlichen Aufgabefelder dar. Denn auch nach der Fertigstellung einer Telegrafenlinie verlangte

<sup>43</sup> Siehe [Kap. 2.3](#) und bes. [2.4](#).

<sup>44</sup> Zu Entschädigungen: Molé an Descazes, 15.6.1819, AN, F/1a/15.

<sup>45</sup> Foy an Perier, 15.10.1831, AN, F/90/1438; ausführlich zum Monopolgesetz [Kap. 2.4.4](#).

<sup>46</sup> Gazeta de Lisboa, 10.4.1833, S. 447.

<sup>47</sup> Zu Unsichtbarkeit und Transparenz als Eigenschaften von Infrastruktur siehe STAR, *The Ethnography of Infrastructure*, S. 381 f.

die fortlaufende Bewirtschaftung der Posten erheblichen finanziellen und logistischen Aufwand, wie aus Kostenaufstellungen in Norditalien 1810 hervorgeht. Heizkosten der in den Posten stationierten Angestellten spiegelten sich in den Budgets der Telegrafienverwaltungen genauso wider wie die Kosten für Öl zum Schmieren der Telegrafienapparate<sup>48</sup>. In Frankreich mussten diese Gelder beim zuständigen Innenministerium beantragt werden. Wo die Telegrafie zu einer militärischen Organisation wie dem Heer oder der Marine gehörte, liefen diese Beschaffungsfragen über die dafür vorgesehenen traditionellen Einrichtungen, in Portugal beispielsweise das Heeresarsenal, das auch für die Bekleidung der Telegrafisten zuständig war<sup>49</sup>. Diese prosaischen Umstände mussten verwaltet werden, um zumindest partiell den Anspruch schneller Kommunikation zu erfüllen, die seit den 1790er-Jahren ausbuchstabiert wurden.

Hinter dem Medium der Telegrafie stand eine manchmal fragile, immer aber wartungsbedürftige Infrastruktur. Von den verkehrstheoretischen Überlegungen in der Mitte des 18. Jahrhunderts etwa bei den Physiokraten bis zu den Ansprüchen an das neue Medium der Telegrafie ab den 1790er-Jahren hatte sich die Erwartung an schnelle Kommunikation über große Distanzen geradezu sprunghaft entwickelt. Was diese Erwartungen für das Verständnis von Staat und Gesellschaft bedeuteten, wird an anderer Stelle näher erörtert<sup>50</sup>. Hier lässt sich jedoch bereits feststellen, dass Erwartungen, Kommunikation mithilfe des Telegrafen zu beschleunigen, die jeweiligen Verwaltungen und Korps zur kontinuierlichen Arbeit an der prekären, sich nur schrittweise entwickelnden Angebotssicherheit des Mediums verpflichteten. Dass der sprunghaften Entwicklung der Erwartungen keine ähnlich hiatische Verbesserung des Angebots gegenüberstand, hatte zum einen technikimmanente Gründe. Denn zur technischen Verbesserung des Mediums ließ sich zwar der Signalmodus verändern, als beispielsweise die Admiralität um 1820 den bisherigen Klappentelegrafen durch einen Balkentelegrafen ersetzte. Aber das grundsätzliche Problem des Übertragungswegs, die Angewiesenheit auf gute Sichtverhältnisse, blieb bestehen. Hieran musste fortwährend gearbeitet werden. Zum anderen hatte die Stagnation in der Verlässlichkeit telegrafischer Kommunikationsmöglichkeiten damit zu tun, dass dieselben Effizienzunterstellungen in Regierung, Verwaltung und Militär, die den Ausbau der Telegrafie antrieben, immer wieder zu finanziellen Einschränkungen führten. Der Verwaltungsstaat des 19. Jahrhunderts pflegte einen gewissermaßen rekursiven Umgang mit Kommunikati-

<sup>48</sup> Sommes accordées & payées aux stationnaires télégraphiques de la 12<sup>e</sup> division, 30.11.1810, ASM, AG/37/1208.

<sup>49</sup> Korrespondenz Couto e Melo und Xavier, 26.1.–7.8.1822, AHM, DIV/3/32/4/15.

<sup>50</sup> Siehe Kap. 2.1 zu den Anfängen telegrafischer Staatskonzepte zwischen Transparenz und Kontrolle.

## 1. Beschleunigung und Störung

onsmedien, wie Lutz Raphael bemerkt hat; einerseits stellten Verdichtung und Technisierung von Kommunikation – und dazu ist auch die bloße Erwartung daran zu zählen – staatliche Organe vor neue Aufgaben, andererseits waren besagte Organe selbst maßgebliche Treiber kommunikativer Vernetzung<sup>51</sup>. Das bedeutete beim Staatsmedium der optischen Telegrafie, dass sein Ausbau der Binnenlogik von Verwaltung und Militär unterworfen war. Das nächste Kapitel arbeitet heraus, welche Folgen die Zielkonflikte staatlich-militärischer Organisation für die letzte Optimierungsmöglichkeit der optischen Telegrafie hatten. Diese letzte Möglichkeit war das Personal.

### 1.2 Wetter, Körper, Organisation: zur Störungsbehandlung in den Telegrafienverwaltungen

Die Störbarkeit der Telegrafie blieb eine Konstante des Mediums. Technische Lösungen gab es nur in bedingtem Maß und die Umsetzung der wenigen Verbesserungsmöglichkeiten, etwa permanente Beleuchtung, scheiterten schon an der Kostendisziplin der zuständigen staatlichen Stellen. So blieb zur Sicherung des telegrafischen Beschleunigungsanspruchs nur übrig, die Verlässlichkeit des einzelnen Übertragungsakts zu steigern, und dieser Weg führte notwendigerweise zu jenen Personen, die die Telegrafien Tag für Tag bedienten. Das bevorzugte Mittel zur Sicherung und Verbesserung telegrafischer Übertragungstechniken war also die Personalorganisation<sup>52</sup>. Die interne Organisation der Telegrafie soll im Folgenden in den drei untersuchten Staaten näher beleuchtet werden. Es geht darum, wie Telegrafienverwaltungen versuchten, das Problem der ständig mit Störungen konfrontierten Beschleunigungserwartungen durch Organisation zu lösen. Dass dieser Weg bei einem solchermaßen mit Erwartungen aufgeladenen Medium gewählt wurde, liegt aus Sicht der Organisationsforschung nahe. Denn Organisationsstrukturen und Sanktionsmechanismen dienen aus soziologischer Perspektive dazu, Erwartungen zu formalisieren<sup>53</sup>. Die Disziplinierung und Bestrafung von Angestellten, so wird im Folgenden gezeigt, stellte allein schon aus Mangel an Alternativen eine der wichtigsten Interventionsformen dar, um Übertragungsstörungen zu vermeiden. Im ersten

<sup>51</sup> RAPHAEL, *Recht und Ordnung*, S. 14f.

<sup>52</sup> Zur Historisierung von Organisationen: FRIDENSON, *Les organisations*; DERS., *Pour une histoire de l'État*; KIESER, *Why Organization Theory Needs Historical Analyses*, S. 608–620; BOOTH, ROWLINSON, *Management and Organizational History*, S. 5–30; McLAREN, MILLS, WEATHERBEE (Hg.), *The Routledge Companion*.

<sup>53</sup> Zu Organisation und formalisierten Erwartungen siehe LUHMANN, *Funktionen und Folgen*, S. 26–29.

Abschnitt des Kapitels werden die unterschiedlichen Strukturen zur Organisation von optischer Telegrafie in Frankreich, Großbritannien und Portugal dargestellt und ein erster Einblick in die jeweiligen Kontroll- und Sanktionsinstanzen gegeben, die Erwartungssicherheit herstellen sollten. Der zweite Abschnitt widmet sich jenen Fehlerquellen, auf welche die Organisation den schärfsten Fokus legte – den Organisationsmitgliedern und ihren Körpern. Im dritten Abschnitt wird gezeigt, wie dieser enge Fokus nicht nur trotz, sondern gerade wegen seiner äußerst begrenzten Wirkung eine entlastende Funktion im Streben nach sicherer und schneller Kommunikation einnahm.

### 1.2.1 Erwartungssicherheit durch Verwaltung? Zur Organisationsstruktur

In Frankreich etablierte sich schon aufgrund der territorial immer weiter ausgreifenden Linien ein mehrstufiges System der Telegrafverwaltung. Die verschiedenen Stufen dieser Verwaltung waren jedoch nicht im selben Maß formalisiert. Die Zentralverwaltung in Paris blieb trotz der Aufsicht durch die Ponts et chaussées lange Zeit allein in den Händen der Gebrüder Chappe und kannte als eine Art Familienbetrieb nur eine geringe Ausdifferenzierung von Verwaltungsrollen. Die französische Telegrafverwaltung der Familie Chappe lebte damit besonders offen jene Informalität, die Verwaltungen bis weit ins 19. Jahrhundert auszeichnete<sup>54</sup>. Erst 1823 stellte das Innenministerium einen externen Direktor an die Spitze der Telegrafverwaltung. Die Gebrüder Chappe blieben jedoch noch in beigeordneten Rollen präsent und mussten erst mit der Julirevolution 1830 die Telegrafie verlassen. Nur technisch und organisatorisch unumgängliche Rollen wie Buchhaltung, vor allem aber Codierung und Übersetzung von Depeschen, wurden formal festgelegt; ein Zuständiger für Personalfragen existierte vor den 1830er-Jahren nicht<sup>55</sup>.

Mehr Formalisierung wies die französische Telegrafverwaltung auf lokaler Ebene auf. An deren Spitze standen die *directeurs*, Direktoren, die für mehrere Divisionen umfassende Streckenabschnitte zuständig waren und in größeren Städten ihren Sitz hatten. Jenseits der Zentralverwaltung in Paris verfügten ausschließlich die Direktoren in der Provinz über die Möglichkeit zur Ver- und Entschlüsselung von Depeschen und waren damit die einzigen, die vor Ort aktiv Gebrauch vom Telegrafen machen konnten. Aber auch für Buchhaltung und Personalverwaltung, etwa die Entscheidung über Einstellung und Entlassung von Angestellten, waren die Direktoren zuständig<sup>56</sup>. Diese

<sup>54</sup> Vgl. GRIBAUDI, *Le savoir des relations*.

<sup>55</sup> CONTANT, *L'administration centrale*, S. 262–265.

<sup>56</sup> BOUBAULT, *Directeurs et inspecteurs*, S. 274–276.

## 1. Beschleunigung und Störung

Angestellten wiederum, die sogenannten *stationnaires*, bedienten die einzelnen Posten und standen am unteren Ende der Hierarchie. Sie hatten das ganze Jahr über an jedem Tag der Woche von Sonnenaufgang bis -untergang auf ihrem Posten anwesend zu sein, um Signale des nächstgelegenen Telegrafens abfangen und weiterleiten zu können. Die Bezahlung war niedrig und entsprach ungefähr dem Gehalt eines Hilfsarbeiters. Die schlechte Bezahlung und die hohe Belastung gingen einher mit der niedrigen Qualifikation der Angestellten. Da die Telegrafie auf keine bestehende Verwaltungsstruktur aufbauen konnte, entstand ein funktionierendes Rekrutierungssystem erst im Lauf des Betriebs; dementsprechend erfüllten die Qualifikationen der *stationnaires* nur selten die Ansprüche der Zentralverwaltung, etwa im Bereich der Alphabetisierung<sup>57</sup>.

Als administrative Mittler zwischen Direktoren und Angestellten in den Posten fungierten die *inspecteurs*, die für Kontrolle und Sanktionierung zuständigen Telegrafenspektoren. Jeder Inspektor war einer Division zugeteilt, also einem Linienabschnitt, der meist nicht mehr als zehn Posten umfasste. Die Inspektoren mussten ein- bis zweimal im Monat die gesamte Division abschreiten, um die *stationnaires* zu bezahlen, zu überwachen und bei Fehlverhalten, das sich etwa an den Signalbüchern des jeweiligen Postens ablesen ließ, zu bestrafen. Zudem fielen jegliche Reparaturen sowie die Kommunikation mit der lokalen Bevölkerung und Verwaltung in ihre Zuständigkeit<sup>58</sup>. Auch im Fall der Inspektoren existierte lange kein formales Rekrutierungssystem. Bewerber entstammten oft dem Umfeld lokaler Telegrafendirektoren. Auch wenn eine einheitliche Eignungsprüfung zu Beginn ebenso wenig vorlag, stellte die Zentralverwaltung in Paris doch eine Reihe von Anforderungen an Bewerber: Diese mussten zeichnen können, über mathematische Kenntnisse verfügen und ihr technisches Geschick belegen; beispielsweise qualifizierte sich ein Bewerber 1812 durch den Bau eines Telegrafensmodells im Miniaturformat<sup>59</sup>. Die Tätigkeit der Inspektoren wies durch die Zuordnung zu festen Divisionen und zugleich durch die hohe Mobilität innerhalb dieser Divisionen eine Kontinuität zu räumlichen Inspektionsmodellen auf, wie sie etwa in der staatlichen Kontrolle von Manufakturen im 18. Jahrhundert aufgekommen waren, die zu Beginn des 19. Jahrhunderts aber auch in der Kontrolle staatlicher Minen aufgegriffen wurden<sup>60</sup>. Alle Kontroll- und Sanktionsmechanismen liefen also aufgrund der Voraussetzung von Mobilität über die Inspektoren. Da jeder Division ein Inspektor zugeordnet war und jede Linie mehrere Divisionen umfasste, ver-

<sup>57</sup> SAINT-DENIS, *Les stationnaires*, S. 282–304.

<sup>58</sup> BOUBAULT, *Directeurs et inspecteurs*, S. 277.

<sup>59</sup> Administration centrale an Pellegrin, 3.3.1812, AN, F/90/1433.

<sup>60</sup> Vgl. MINARD, *La fortune du colbertisme*, S. 37–47; LABOULAIS, VOGEL, *La construction du métier d'ingénieur*, S. 63 f.

fügte die französische Telegrafverwaltung über eine hinreichend große Zahl an für Kontrolle und Disziplinierung zuständigem Personal. Deshalb kann von einer herausragenden Bedeutung der Inspektoren innerhalb des Telegrafbetriebes gesprochen werden.

Die personelle Organisation der britischen Telegrafie lässt sich weniger klar rekonstruieren. Das liegt an ihrer Zuordnung zur Admiralität. Diese Zugehörigkeit sorgt zum einen für eine ungünstige Überlieferungssituation, da die meisten relevanten Dokumente, die Aufschluss über Personalbudget und Dienstordnungen geben, in der Unzahl an ausschließlich chronologisch geordnet überlieferter Korrespondenz des Board of Admiralty schwer auszumachen sind. Zum anderen bedeutete die Zugehörigkeit zur Navy, dass auf bestehende Strukturen zurückgegriffen werden konnte und nicht wie im französischen System neue territoriale, administrative und personale Einheiten geschaffen werden mussten. Die britische optische Telegrafie organisierte sich innerhalb der Befehls- und Berichtsketten der Navy. Entscheidungen zu Planung und Finanzen traf das Board of Admiralty. Dem Board berichtete der auch als *superintendent* bezeichnete *inspector of telegraphs*, ein Amt, das zunächst vom Telegrafenerfinder George Murray ausgefüllt wurde, bevor ihm George Roebuck nachfolgte<sup>61</sup>. Nach den Napoleonischen Kriegen übernahm Thomas Goddard das Amt für den neu errichteten Semaphor. Goddards Aufgabe lag in der Vermessung und Planung von Linien. Eine Kontrollfunktion vergleichbar den französischen Direktoren und vor allem Inspektoren hatte das Amt nur zur Zeit von George Roebuck während der Napoleonischen Kriege gehabt. Roebuck berichtete, jede Telegrafenlinie zweimal im Jahr komplett zu bereisen<sup>62</sup>. Später lief, wie sich aus der Korrespondenz schließen lässt, alle Kommunikation zu Personalentscheidungen über John Barrow, Sekretär der Admiralität, sowie über das Navy Board, das auch sonst für Ressourcen- und Personalverwaltung der Navy zuständig war<sup>63</sup>.

Nicht nur in der übergeordneten Organisation auf Ebene der Admiralität, sondern auch im operativen Betrieb lief die britische Telegrafie über bewährte Hierarchien. Jeder Telegrafenposten wurde von einem Signaloffizier der Navy im Rang eines Leutnants geführt. Damit verfügte jeder Posten über einen weisungsbefugten Leiter, der zudem – anders als die französischen *stationnaires* – die Signalpraxis begriff. Einem Offizier waren bis zu drei Gehilfen zugeordnet, um die Signale zu beobachten und auszuführen, aber auch für Reparaturen und für die Bewirtschaftung der Posten. Diese Gehilfen waren in der Regel ehe-

61 HOLMES, *The Semaphore*, S. 35.

62 Roebuck an Board of Admiralty, 25.6.1808, TNA, ADM/1/4999/299.

63 Siehe etwa Croker an Board of Admiralty, 27.4.1827, NMM, ADM/BP/47A/224; MORRIS, *The Foundations of British Maritime Ascendancy*, S. 144.

## 1. Beschleunigung und Störung

malige Seeleute der Navy. Der Leutnant, in der Friedenszeit nach 1815 in der Regel in Halbsold, der für den jeweiligen Posten zuständig war, kontrollierte die Arbeitsleistung der Gehilfen. Damit griff bereits innerhalb der einzelnen Telegrafienposten die Hierarchie der Navy. Ein linienübergreifendes Kontroll- und Disziplinierungssystem wie das der französischen Telegrafie war darum kaum notwendig. Es handelte sich bei der Telegrafie in Großbritannien somit um einen der typischen »shore jobs« für betagte, verwundete oder im Frieden schlichtweg überzählige Seeleute und Offiziere<sup>64</sup>.

Die portugiesische Telegrafie griff wie die britische auf bewährte militärische Strukturen zurück. Da sich das *Corpo telegráfico* aus einem Ingenieurskorps heraus entwickelte, bedurfte es auch hier keiner völlig neuen territorialen Verwaltungseinheiten und Hierarchien. Mit der Gründung des Korps im Jahr 1810 wurde eine Organisationsstruktur beschlossen, die mit einigen Abwandlungen und Anpassungen über die nächsten Jahrzehnte Bestand haben sollte, die aber nicht jene Übersichtlichkeit und räumliche Pertinenz aufwies wie die französische Verwaltung. Dem Generaldirektor des *Corpo* waren mehrere Adjutanten ersten und zweiten Ranges zugeordnet; dazu kamen Hauptleute zweier unterschiedlicher Ränge sowie die Soldaten, die in den Posten dienten<sup>65</sup>. Diese Vielzahl an Dienstgraden stellte auch für die Zeitgenossen eine Herausforderung dar, weshalb es zu Beginn der 1820er-Jahre in den Cortes zu einer Diskussion über die mögliche Verschlangung des Telegrafienkorps kam. Selbst der Kriegsminister warf dem *Corpo* vor, seine Vielzahl an unterschiedlichen, voneinander kaum zu unterscheidenden Rängen sei Ausdruck einer unstillbaren Gier nach weiteren Posten<sup>66</sup>. Auf diese Reformdebatte soll später ausführlicher eingegangen werden. Es ist verlockend, sich aufgrund der Schwierigkeiten, in der Quellenarbeit die unterschiedlichen Ränge und ihre wechselnden Bezeichnungen nachzuvollziehen, vorschnell dem harten Urteil über das *Corpo telegráfico* anzuschließen. Jedoch erlaubten die differenzierten Rangstufen ein zumindest anfänglich fixiertes Sanktionssystem. Jede Verletzung der Dienstpflicht – und dazu zählten als vermeidbar einzuschätzende Übertragungsfehler – wurde mit einer Reduktion des Solds um ein Drittel geahndet. Bei Wiederholung sollten zwei

64 HOLMES, *The Semaphore*, S. 57–59, 148–160; RODGER, *The Command of the Ocean*, S. 501.

65 Plano de organização de um corpo destinado ao serviço dos telégrafos aprovado por Sua Alteza Real em 5 de Março de 1810, 11.3.1810, AHM, DIV/3/2/16/29.

66 »Tem inspectores, directores, commandantes, e innumeraveis empregados subalternos. Tal a nunca farta cobiça de multiplicar estabelecimentos e empregos!«, *Diario das Cortes da nação portugueza* 28 (1823), S. 693 (Sitzung vom 4.2.1823).

Drittel und schließlich der ganze Sold einbehalten werden; weitere Verfehlungen würden zur Entlassung führen<sup>67</sup>.

### 1.2.2 Eigensinnige Körper: Personalorganisation und Sanktion

Ob in der behördenartigen, territorial strukturierten Telegrafverwaltung in Frankreich, in dem vom Navy Board und vom Board of Admiralty gesteuerten britischen Signalwesen oder im militärischen *Corpo telegráfico* in Portugal: Innerhalb dieser Organisationen richteten sich Korrekturbemühungen auf das Handeln derjenigen, die in den Telegrafposten Signale beobachteten, aufzeichneten und wiederholten. Diese Personen blieben in der breiten Wahrnehmung außerhalb der Organisation meist unsichtbar. Gelegentlich griffen jedoch vor allem französische Autoren das Schicksal der *stationnaires* auf, um die Spannung zwischen medialer Kommunikation und der organisatorischen Infrastruktur zu beschreiben, die diese Kommunikation ermöglichte, ohne mit ihr identisch zu sein. Aus dieser Perspektive erschienen die für die Übertragung unerlässlichen Körper vom Inhalt der Übertragung gänzlich entkoppelt, da die Telegrafangestellten die Signalfolgen nur beobachteten und wiederholten, aber nicht verstanden. Der Schriftsteller Auguste Ricard beschrieb den Angestellten im Telegrafposten als »pauvre ouvrier dont la vie s'écoule à transmettre avec insouciance la nouvelle publique, la chute des courtisans, d'un point de la France à l'autre«<sup>68</sup>. Noch Gustave Flaubert bezeichnete den Bediener eines Telegrafen, den er 1847 in der Bretagne beobachtete, als »rouage inintelligent d'une machine muette pour lui: il peut mourir sans connaître un seul des événements qu'il a appris et un seul mot de tous ceux qu'il aura dits!«<sup>69</sup>

Die Telegrafangestellten wirkten in diesen Beschreibungen von außen als passive Instrumente, um beschleunigte Kommunikation zu ermöglichen. Aus Organisationssicht hingegen waren die Angestellten, Gehilfen oder Soldaten keineswegs bloß passive Zahnräder in einem Kommunikationsapparat, genauer: sie waren bisweilen nicht passiv genug. Gelegentlich mussten die Verwaltungen, die sich um die Telegrafie kümmerten, mit einem regelrechten Eigensinn der Individuen in den untersten Rängen umgehen. Eigensinn, den man mit Alf Lüdtke als eine idiosynkratische Aneignung von Herrschaftsverhältnissen durch subalterne Akteure begreifen kann, wiesen etwa jene Telegrafangestellten auf, die zwar durchaus ihren Dienst versahen, sich aber ganz

67 Plano de organização, 11.3.1810, AHM, DIV/3/2/16/29.

68 RICARD, *La Grisette*, Bd. 4, S. 153.

69 FLAUBERT, *Du Camp*, *Par les champs et par les grèves*, S. 167.

## 1. Beschleunigung und Störung

eigene Freiheiten gegenüber ihrer Umwelt nahmen<sup>70</sup>. Ein solches Verhalten kam dann ans Licht, wenn Personen außerhalb der Telegrafie sich darüber beschwerten. Beispielsweise richteten sich im November 1824 zwei Anwälte im Namen ihres in der Grafschaft Surrey ansässigen Mandanten an das Navy Office, um grobe Verfehlungen des Gehilfen einer Signalstation zu melden. Der Angestellte bediente den Semaphor auf einem Hügel bei Godalming. Den Grund, auf dem sich der Posten befand, habe der Kläger zwei Jahre zuvor abgetreten und sich ursprünglich gewünscht, dass eine Steinmauer errichtet werde, um sein Land abzuschirmen, da das Gehölz ein besonderes Refugium für Jagdwild darstelle. Thomas Goddard habe jedoch den Bau einer Mauer abgelehnt, um die Sichtlinie des Telegrafen nicht einzuschränken; stattdessen habe man sich auf einen Zaun geeinigt. Der Mann, der den Semaphor bediene, habe jedoch den Zaun an einigen Stellen durchbrochen und Schweine hindurchgeleitet. Er bestehe darauf, dies weiter zu tun zu wollen. Zudem habe er einen Bediensteten des Landbesitzers geschlagen und Letzteren bedroht und grob beschimpft<sup>71</sup>. Der Fall betraf direkt die Abmachungen mit Grundbesitzern, die für die Infrastruktur des Semaphor und damit zur Ermöglichung telegrafischer Kommunikation in Großbritannien so entscheidend waren. Darum leitete John Wilson Croker, Sekretär der Admiralität, die Beschwerde direkt an die Mitglieder des Boards, damit diese eine Entscheidung trafen; diese ist nicht überliefert, es ist jedoch kaum vorstellbar, dass es zu keiner Sanktion gekommen wäre<sup>72</sup>.

Nicht nur mit den Rahmenbedingungen und Umgebungen telegrafischer Kommunikation, sondern vereinzelt auch mit der Signalübertragung gingen Telegrafenangestellte eigensinnig um. Anfang März 1807 beriet die Pariser Zentralverwaltung einen Telegrafeninspektor, der die um Auxerre gelegene Division der neu angelegten Linie nach Mailand betreute. Der Inspektor hatte berichtet, dass mögliche Verzögerungen auf der neuen Verbindung daraus resultieren könnten, dass mehrere Posten seiner Division gelegentlich eigene Signale sendeten. Das war eigentlich ungewöhnlich, denn das Personal in den französischen Telegrafenposten beherrschte die Signalsprache und Codierung nicht eigenständig. Es handelte sich um nicht-codierte Signale, zu deren Übertragung die *stationnaires* vor Eröffnung einer neuen Linie durchaus angehalten wurden, um sich in ihre Tätigkeit einzuüben. Das war auch der Grund für die Signalaktivität auf der Division Auxerre. Die Zentralverwaltung ordnete an, diese eigenen Übertragungen mit Inbetriebnahme der Linie zu unterbinden. Die unerlaubten Eigensignale der *stationnaires* stellten damit nicht mehr eine

<sup>70</sup> Zum Begriff des Eigensinns vgl. LÜDTKE, Cash, Coffee-Breaks, Horseplay.

<sup>71</sup> Mellersh und Marshall an Navy Office, 11.11.1824, NMM, ADM/BP/44B/84.

<sup>72</sup> Croker an Board of Admiralty, 13.11.1824, NMM, ADM/BP/44B/83; MORRISS, Naval Power and British Culture, S. 250.

Übung dar, sondern eine potentielle Störung. Strafandrohungen wurden noch nicht geäußert, jedoch erhielt der Telegrafeningenieur von Auxerre im selben Schreiben die Erlaubnis, einen Angestellten »pour cause de négligence & d'insubordination«<sup>73</sup> zu entlassen. Die Konsequenzen für nichtkonformes Verhalten waren also bekannt.

Enttäuschungen gingen für die Telegrafenenorganisationen nicht nur vom Eigensinn der Untergebenen, sondern auch von deren Körpern aus. Denn die optische Telegrafie setzte als sichtbasierte Übertragungstechnik bestimmte somatische Eigenschaften voraus. Das Personal in den Posten musste in der Lage sein, die nötige Aufmerksamkeit in der Beobachtung der Signale aufzubringen<sup>74</sup>. Weniger grundlegend, aber doch von einiger Bedeutung war zudem die Fähigkeit, einfache Reparaturen auch auf dem Dach der Posten auszuführen. In der Frühphase der portugiesischen Telegrafie im ersten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts lässt sich der Einfluss körperlicher Kriterien auf die Rekrutierung beobachten. Bereits 1806, als für die ersten küstennahen Telegrafenen noch kein eigenes Korps existierte, musste Francisco António Ciera zwei Bewerber ablehnen, von denen der eine unter Rheumatismus litt, der andere nach Aussage des Telegrafenenentwicklers »demaziadamente gordo«<sup>75</sup>, also zu beiebt sei. Als sich 1810 das Corpo telegráfico konstituierte und die bisherigen Telegrafenenangestellten sowie Neubewerber auf ihre Tauglichkeit für das neugebildete Korps geprüft wurden, erfasste Ciera in den Personaltabellen nicht nur Namen, Alter und Hintergrund der Rekruten, sondern auch die Qualität ihres Augenlichts. Unter 38 Rekruten, bei denen die Sehkraft festgehalten wurde, findet sich bei sieben die Bemerkung, sie sei schwach<sup>76</sup>.

Telegrafisten mussten bestimmte körperliche Voraussetzungen mitbringen; warum hatten aber beinahe 20 Prozent der geprüften Bewerber des portugiesischen Corpo telegráfico keine ausreichende Sehkraft? Grund dafür war eine Praxis, die sich in allen drei untersuchten Staaten nachweisen lässt, die Beschäftigung von Kriegsversehrten und Veteranen. Die Rente, die an französische Invalide ausgezahlt wurde, aber auch der Halbsold von Kräften der Navy, erlaubten es, bei der Bezahlung des Telegrafenenpersonals zu sparen. So beschäftigte die portugiesische Telegrafie in den untersten Rängen bevorzugt Veteranen, in Frankreich waren es Kriegsversehrte<sup>77</sup>. Da Invalide in den meisten europäischen Staaten trotz zeitweiliger nationalistischer Überhöhung zwi-

<sup>73</sup> Administration centrale an Perard, 2.3.1807, AN, F/90/1430.

<sup>74</sup> Zu Aufmerksamkeit und Wachsamkeit als Kulturtechniken siehe BRENDENCKE, Attention and Vigilance; HAGNER, Toward a History of Attention in Culture and Science.

<sup>75</sup> Schreiben Ciera, 11.3.1806, AHM, DIV/1/13/23/48.

<sup>76</sup> Relação dos oficiais inferiores e soldados inválidos, 9.9.1810, AHM, DIV/3/32/1/64.

<sup>77</sup> Distribuição dos soldados inválidos, 10.10.1808, AHM, DIV/3/32/1/52.

## 1. Beschleunigung und Störung

schen dem 18. und dem frühen 19. Jahrhundert vor allem unter dem Gesichtspunkt ihrer verbliebenen Leistungsfähigkeit betrachtet wurden, lag eine solche Nutzbarmachung im Dienste der Telegrafie nahe. In Frankreich erlebte die Veteranenversorgung in den späten 1790er-Jahren zögerliche Reformversuche; der Ansatz, Invaliden eine Berufsausbildung zukommen zu lassen, war meist erfolglos, jedoch erwies sich die Telegrafie als dauerhaftes Betätigungsfeld für Kriegsversehrte<sup>78</sup>. So dekretierten die Konsuln gegen Ende des Jahres 1800 in Abstimmung mit Chappe, dem Innenministerium und dem Kriegsministerium die Einstellung von Invaliden als *stationnaires*. Zu diesem Zeitpunkt erhielten anerkannte Kriegsversehrte eine Pension von täglich 1,35 Franc. Mit der Anstellung in der Telegrafie würde diese Pension auf 1 Franc gekürzt, dafür aber ein weiterer Franc als Lohn von der Telegrafienverwaltung gezahlt. Damit sparten sowohl das für die Telegrafie zuständige Innenministerium, das nur noch die Hälfte des regulären Lohnes aus eigenen Mitteln zahlen musste, als auch die Administration des invalides, welche die herkömmliche Pension senken konnte<sup>79</sup>.

Die Rekrutierung Kriegsversehrter brachte aus finanzieller Perspektive einen Effizienzgewinn mit sich, der durch die Kostensenkung als eine Garantie beständiger telegrafischer Kommunikation erschien. Jedoch brachte dieses gewollte Abweichen von einer anforderungsorientierten Rekrutierung einige Nachteile für das geordnete Funktionieren der Telegrafie mit sich, wie sich am deutlichsten am französischen Beispiel erkennen lässt. Denn lobten die Chappe-Brüder anfangs noch die Lernfähigkeit vieler der vom Hôtel des invalides bereitgestellten Kräfte, so äußerte sich Claude Chappe 1804 in einem Brief an seinen Bruder Abraham doch desillusioniert: »Je sais fort bien que la plupart des invalides sont des ivrognes, mais le mal est sans remède«<sup>80</sup>. Neben den körperlichen Gebrechen der Veteranen, denen häufig Gliedmaßen fehlten, weswegen sie Aufgaben wie die Hilfe bei Reparaturen nicht wahrnehmen konnten, waren demzufolge der häufige Alkoholismus, aber auch schlichtweg die fehlende Ausbildung wiederkehrende Probleme. Selbst in Großbritannien, wo der Einsatz von *half-pay officers* und ehemaliger Seeleute nach den Napoleonischen Kriegen nicht zwingend Rückschlüsse über deren körperliche Verfassung erlaubt, sorgte das fortgeschrittene Alter mancher Kräfte für Probleme. Beispielsweise musste ein Gehilfe an einem Semaphor in Surrey ersetzt werden,

<sup>78</sup> Zum Bild der Invaliden in Europa siehe SCHMIDT, Bettler, Kriegsinvaliden, Körper-sensationen, S. 246–277. Zur Reform der Administration des invalides, jedoch ohne Nennung der Telegrafie, siehe WOLOCH, The French Veteran, S. 278–281.

<sup>79</sup> Administration centrale an Berthier, 11 nivôse an IX [1.1.1801], AN, F/90/1428.

<sup>80</sup> Claude an Abraham Chappe, 24 messidor an XII [13.7.1804], AN, F/90/1429.

da er seinen Aufgaben wegen der Gicht nicht mehr nachgehen konnte<sup>81</sup>. Auch die Anstellung mehrerer Signalleute, die aufgrund von Kriegsverletzungen mit einem Holzbein lebten, ist überliefert<sup>82</sup>. Die Telegrafenangestellten waren zwar vom Inhalt der Nachrichten, die sie zu übertragen halfen, entkoppelt. Ihr Eigensinn und ihre Körper waren jedoch als potentielle Hindernisse telegrafischer Kommunikation fortwährend Thema der jeweiligen Verwaltung.

### 1.2.3 Friktionsvergessenheit: Funktionen und Grenzen der Disziplinierung

Das Personal blieb im Fokus der Telegrafienverwaltungen – und manchmal erwies es sich als reines Ärgernis für die leitenden Figuren. Francisco António Ciera, Direktor der portugiesischen Telegrafie, beklagte sich 1810 über die Qualität einiger Soldaten, die in den Dienst der Telegrafie übernommen worden waren. Im Allgemeinen seien die Männer von solcher Stupidität, dass man sie kaum zum Bedienen der Seilzüge der Signalapparatur einsetzen könne. Es bleibe nichts anderes übrig, als mit ihnen so viel wie möglich zu üben<sup>83</sup>. In der Sprache der Organisationssoziologie: Eine Verhaltenskorrektur der Mitglieder innerhalb von Hierarchien diene dazu, den Organisationszweck der Telegrafienabteilungen und -korps zu fördern. Der Zweck resultierte aus den Beschleunigungserwartungen der 1790er-Jahre und lässt sich als Bereitstellung und Gewährleistung schneller Fernkommunikation zusammenfassen<sup>84</sup>.

Wie bereits mehrfach gezeigt, stellten die Unzulänglichkeiten des Personals nur einen Teil der Hindernisse für die Verwirklichung des Organisationszwecks dar. Den Beschleunigungserwartungen standen nicht allein die eingeschränkte Tauglichkeit des Personals im Weg, sondern vor allem Umweltfaktoren, die technischen Grenzen des Mediums und budgetäre Zwänge. Auf diese Faktoren hatten die Telegrafienverwaltungen wenig Einfluss. Das allein erklärt aber noch nicht den anhaltenden Fokus auf die Disziplinierung des Personals. Wenn die französische Telegrafienverwaltung 1814 wie schon Jahre zuvor das Personal in den Posten als »seuls coupables«<sup>85</sup> für Übertragungsfehler ausmachte, blendete sie damit die anderen Störfaktoren oder auch die tieferen Ursachen des Personalproblems aus. Im Folgenden wird die These verfolgt, dass dieser Umgang mit Enttäuschungen dazu diene, die Erwartungsstruktur

<sup>81</sup> Croker an Navy Office, 17.4.1827, NMM, ADM/BP/47A/188.

<sup>82</sup> HOLMES, *The Semaphore*, S. 157.

<sup>83</sup> Ciera an Forjaz, 22.3.1810, AHM, DIV/1/14/163/29.

<sup>84</sup> Zur Unterscheidung von Zwecken, Hierarchien und Mitgliedern als Charakteristikum von Organisationen siehe KÜHL, *Organisationen*, S. 8–12.

<sup>85</sup> Administration centrale an Morainville, 9.11.1814, AN, F/90/1434.

## 1. Beschleunigung und Störung

der Organisation zu stützen. In der Sanktion wurde die Verantwortlichkeit des Personals für Übertragungsfehler performativ bekräftigt. Das ließ bekannte nichtmenschliche Störquellen in den Hintergrund treten. Wenn schnelle Kommunikation scheinbar nur am korrigierbaren menschlichen Faktor scheiterte, blieb der Organisationszweck der Telegrafie gewahrt. Die These wird anhand französischer Beispiele diskutiert, da hier die dichteste Überlieferung zu Sanktionen, Disziplinierung und deren Motivation vorliegt.

Wie die Verwaltung mit dem Personal umging, wenn Störungen eintraten, deren meteorologisch-topografische Ursprünge sie eigentlich kannte, lässt sich besonders deutlich auf der Telegrafienlinie beobachten, die in napoleonischer Zeit Lyon, Turin und Mailand verband. Die Alpen bedeuteten ein schwieriges Nadelöhr der Linie. Von der Inbetriebnahme an erwies sich der am Mont-Cenis-Pass gelegene Posten Lanslebourg als kritischer Punkt, an dem die komplette Übertragung zwischen Turin und Lyon scheitern konnte. Um den Posten nicht über Gebühr zu belasten, beschloss die Zentrale nur drei Tage nach Eröffnung der Linie nach Mailand, keine Übungsdepeschen nach Lanslebourg zu senden<sup>86</sup>. Die Probleme resultierten aus den Umweltbedingungen in den Alpen. In den Wintermonaten erschwerte der Schnee die gewöhnlichen Prozeduren der Telegrafie und ihrer lokalen Organisation. Wiederholt beklagte sich die Zentralverwaltung, dass die Inspektoren bei starkem Schneefall ihre Kontrollrunden in den Savoyer Alpen unterbrechen oder gar nicht antreten würden. Aus Sicht von Paris war solches Nicht-Handeln zu tadeln oder sogar als Insubordination zu ahnden, wie im Fall des Inspektors Pillet, der wegen des Schnees einen Posten nicht erklimmen konnte und hierzu einen körperlich kräftigeren, aber unbefugten *stationnaire* beauftragt hatte. Die Gebrüder Chappe brachten für lokale, terrainbedingte Schwierigkeiten wenig Verständnis auf. Sie baten Jacques Lair, den Telegrafendirektor in Turin, anhand seiner Kenntnis der Region einzuschätzen, wie realitätskonform die Klagen der Inspektoren über die Witterung seien, worin ein deutlicher Zweifel zum Ausdruck kam<sup>87</sup>.

Aus Sicht der Pariser Zentralverwaltung stellten nicht die Umweltbedingungen, sondern die Unfähigkeit der *stationnaires*, mit diesen Bedingungen umzugehen, die hauptsächliche Quelle von Friktionen dar. Bezüglich der Inspektoren schien die Topografie vor allem deren Überwachungsmöglichkeiten einzuschränken. Terrain und Wetter verstärkten demzufolge nur ein vermeintlich auf der Personalebene angesiedeltes Problem. Häufig beklagte sich die Pariser Zentrale über Fehler des Personals in den Alpen bei der Entgegennahme und Wiedergabe von Nachrichten, über unvollständige Protokolle

<sup>86</sup> Administration centrale an Desroys, 18.4.1809, AN, F/90/1432.

<sup>87</sup> Administration centrale an Lair, 18.2.1810, 3.5.1810, *ibid.*; Administration centrale an Morainville, 31.10.1811, AN, F/90/1433.

oder falsche Signale zur temporären Nutzbarkeit der Linie<sup>88</sup>. Viele dieser Schwierigkeiten waren zweifelsohne durch die lokale Topografie bedingt. In der Perzeption der Zentralverwaltung, weniger der Direktionen in Lyon, Turin und Mailand, war das Terrain aber nur ein Faktor, der eine engmaschigere Kontrolle erschwerte. Darum wurden für den Alpenübergang zusätzliche Kontrollen außerhalb der regulären Missionen der Inspektoren angeordnet<sup>89</sup>. Als Ursache von Problemen sollte vorrangig das Personal in den Blick genommen werden, denn, so die Zentralverwaltung, »c'est moins aux localités qu'il faut s'en prendre qu'à la négligence des stationnaires qui ne sont nullement surveillés«<sup>90</sup>. Der Fokus auf den organisationsinternen Faktor Personal und weg vom externen Störfaktor Umwelt war somit eine formale Vorgabe der Telegrafverwaltung.

Die Fixierung auf das Personal als Störungsquelle, die in der französischen Telegrafie besonders gut dokumentiert ist, die sich aber auch in den bereits diskutierten Disziplinierungs- und Kontrollsystemen etwa der portugiesischen Telegrafie zeigt, hatte eine formale und eine informale Seite. Die formale Seite der Sanktions- und Kontrollpraxis bestand im Anspruch, telegrafische Kommunikation tatsächlich zu ermöglichen und zu optimieren. Der Erfolg dieser Versuche ist jedoch eher zweifelhaft, blickt man auf die wiederholte Sanktionierung der Angestellten in Lanslebourg um 1810. Indem die Pariser Zentralverwaltung den Befehl ausgab, sich allein auf die Personalproblematik zu konzentrieren, richtete sie den Fokus auf den vermeintlich am einfachsten zu steuernden Faktor der Telegrafie. Dass dieses Vorgehen nicht immer vorteilhaft war, wussten Teile der Verwaltung sehr wohl, wie sich im Ernstfall zeigte: Im Sommer 1813 empfahl der Telegrafendirektor in Metz, dass sein Amtskollege in Mainz auf zur Bestrafung gedachte Entlassungen verzichten sollte. Die Besetzung aller Posten der im Eilverfahren errichteten Linie in den linksrheinischen Departements sei wichtiger als die Ahndung von Übertragungsfehlern<sup>91</sup>.

Die informale Funktion von Kontrolle, Disziplinierung und Bestrafung lag darin, die Beschleunigungserwartung und damit den Organisationszweck zu schützen, nicht aber tatsächliche Übertragungsprobleme zu vermeiden. Denn Störungen traten ja trotz der Maßnahmen auf. Dies hätte die Erwartung beschädigen können, mit dem Telegrafen sicher und schnell zu kommunizieren. Übung, vor allem aber Verwarnung und Bestrafung dienten dazu, Verbesserungsmöglichkeiten weniger umzusetzen denn zu suggerieren. Die

88 Administration centrale an Lair, 9.6.1811, 20.8.1812, *ibid.*

89 Administration centrale an Lair, 12.10.1810, *ibid.*

90 Administration centrale an Lair, 19.4.1811, *ibid.*

91 Rogelet an Chappe, 5.7.1813, in: *La télégraphie aérienne à Metz*, S. 233.

## 1. Beschleunigung und Störung

Steuerungssuggestion erweckte den Eindruck, dass Erwartungsenttäuschungen durch Störungen in Zukunft vermeidbar seien, da es sich nur um Fehler im individuellen Handeln einzelner Angestellter handelte. Denn, so Niklas Luhmann: »Enttäuschungen sind ja nicht so sehr wegen des Einzelfalls als wegen ihrer Rückwirkungen auf die generalisierte Erwartungsstruktur heikel«<sup>92</sup>. Die Erwartungsstruktur blieb vorerst intakt. 1823 stellte die Telegrafverwaltung in Paris einmal wieder die Störungsanfälligkeit telegrafischer Kommunikation fest. Die vierte Division der neuen Linie von Tours nach Bayonne kommuniziere fehlerhaft und ihre Leistung habe in den letzten Monaten sogar weiter abgenommen. Auch beinahe 30 Jahre nach Einführung der optischen Telegrafie betrafen alle Verbesserungsvorschläge das Personal – denn das Verhalten von Individuen erschien im Gegensatz zu Topografie, Witterung sowie technologischen und administrativen Sachzwängen grundsätzlich als korrigierbar<sup>93</sup>.

### 1.3 Geschwindigkeit, Sicherheit und Technologie nach 1815

Ließ sich Kommunikation derart beschleunigen, dass Nachrichten bereits vor Stattfinden des Ereignisses bekannt gegeben werden könnten? Das unterstellte im Jahr 1821 zumindest eine französische Sammlung politischer Satiren und Anekdoten. Eine Zeitung in Frankfurt habe am 14. März über die Verabschiedung eines französischen Gesetzes zur Einschränkung von Freiheitsrechten berichtet – möglicherweise war eine der Gesetzesverschärfungen nach der Ermordung des Herzogs von Berry 1820 gemeint. Die Zeitung habe behauptet, dass die Nachricht bereits am 11. März telegrafisch in Straßburg eingegangen sei. Jedoch sei das Gesetz erst am 14. März verabschiedet worden. Der Telegraf habe das Ereignis also um mehrere Tage vorausgesehen. Welch großartige Leistungen der Telegraf erst vollbringen werde, wenn er genauso aktiv zur Durchsetzung des Gesetzes verwendet werde wie zu seiner Vorhersage<sup>94</sup>! Die scherzhafte Anekdote karikierte die intensivierten Ansprüche an ein Medium zur Beschleunigung von Kommunikation im postrevolutionären Europa. Um diese Ansprüche und deren Verarbeitung zwischen Beschleunigung und Störung geht es im Folgenden. Zunächst wird der strukturelle Rahmen untersucht, in dem Telegrafverwaltungen die an sie gestellten Beschleunigungserwartungen nach 1815 umzusetzen versuchten. Insbesondere organisationsstrukturelle Reformen zwischen Politik und Verwaltung stehen im Vordergrund. Das darauf-

<sup>92</sup> LUHMANN, Funktionen und Folgen, S. 256.

<sup>93</sup> Administration centrale an vierten Inspektor der Linie Tours-Bayonne, 17.9.1823, AN, F/90/1437.

<sup>94</sup> TAMPON, Les petites distractions, S. 17.

folgende Kapitel handelt dann von der programmatischen Ebene der intensivierte Beschleunigungsansprüche, die vor allem in Frankreich und Portugal mit Fragen der inneren Sicherheit zusammenhingen. Damit werden auch die innenpolitischen Nutzungskontexte der optischen Telegrafie näher beleuchtet. Das darauffolgende Kapitel untersucht mit der Vernetzung und Verknüpfung von Telegrafienlinien einen der letzten Versuche, die Störungsanfälligkeit der optischen Telegrafie auszugleichen. Somit handelt es sich zugleich um einen Beitrag zur Genese des Netzwerkdenkens in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

#### 1.3.1 Verwaltungsreform, Organisationswandel und Effizienzansprüche

Kontroll- und Disziplinierungspraxis der Telegrafienverwaltungen erwies sich als langlebig, weil sie sich nicht im formalen Zweck erschöpfte, die Übertragungen unmittelbar zu verbessern, sondern vor allem in informaler Hinsicht zur Selbstvergewisserung der Organisation diente. Dennoch kam es auch zu vereinzelt Umbauten an der Spitze der Verwaltungen sowie an ihren formalen Strukturen. Zumindest die französische Telegrafienverwaltung und das portugiesische Fernmeldekorps erlebten in den drei Jahrzehnten nach dem Ende der Napoleonischen Kriege mehrere Führungswechsel und Reformen. Einige dieser Veränderungen hingen mit politischen Umbrüchen zusammen, die vor Verwaltung und Militär nicht Halt machten. Wechselnde politische Obrigkeiten stießen Formalisierungsprozesse an, um die Beschleunigungserwartung abzusichern, die sich nach wie vor auf die optische Telegrafie richtete.

Napoleons erste Abdankung, seine Rückkehr während der Hundert Tage und seine abermalige Abdankung nach Waterloo konfrontierten die französische Telegrafie mit Loyalitätsfragen. Im Folgenden geht es um das Verhältnis von politischem und organisationalem Wandel, mit dem die Telegrafie in Frankreich früher als in anderen Ländern konfrontiert war. Die Leitung der französischen Telegrafienverwaltung fragte nur einen Tag nach Napoleons zweiter Abdankung Lazare Carnot als Innenminister der provisorischen Regierung, wie die Weisungskette bei möglichen Regierungswechseln und Unruhen aufrechtzuerhalten sei. Die Gebrüder Chappe forderten ein Reglement für die provisorische Regierung, das nur die Versendung von Depeschen erlaubte, die vom Vorsitzenden des Regierungsrats unterzeichnet oder gegengezeichnet seien<sup>95</sup>. Diese auf das Problem einer provisorischen Regierung zugeschnittene Anfrage erledigte sich zwar mit der Rückkehr Ludwigs XVIII. im Sommer 1815. Aber wie relevant die Frage nach dem Verhältnis von technischer Administra-

<sup>95</sup> Administration centrale an Carnot, 23.6.1815, AN, F/90/1435.

## 1. Beschleunigung und Störung

tion und politischer Führung im postrevolutionären Frankreich war, zeigte sich schon in diesem Wunsch nach Präzisierung.

Die französische Telegrafie durfte vorerst ihre Organisationsstruktur bewahren. Doch mit der steigenden Bedeutung des Mediums suchte das Innenministerium direktere Wege der Kontrolle. Auch wenn die Telegrafienverwaltung seit dem Konsulat der Administration des ponts et chaussées zugeordnet war, einer der professionellsten technischen Verwaltungen des französischen Staats, hatte sie die meiste Zeit große Unabhängigkeit genossen. Abraham, Ignace, Pierre-François und René Chappe – der älteste Bruder und Telegrafenerfinder Claude Chappe war bereits 1805 gestorben – leiteten die Telegrafie nach wie vor als einen nur bedingt bürokratischen Familienbetrieb<sup>96</sup>. Dem *conseiller d'État*, der die Administration des ponts et chaussées leitete, mussten sie nur Auskunft über Planungen, Bauarbeiten und Kosten geben, um ein jährliches Budget beantragen zu können<sup>97</sup>. Dieses lose gekoppelte Modell erfuhr erst nach 1820 deutlichere Kritik. Zunächst brachte die Restauration für die Gebrüder Chappe neue Aufträge: In den ersten Jahren der Bourbonenherrschaft kam es zu einigen Erweiterungen der Telegrafienlinien. Die Lyon-Linie wurde um Verbindungen zu den Mittelmeerhäfen Marseille und Toulon erweitert. Anlässlich der französischen Intervention in Spanien 1823 erhielten die Gebrüder Chappe den Auftrag, Bayonne über Bordeaux mit Paris zu verbinden. Zur selben Zeit veränderte sich die administrative Stellung der Telegrafie. Als die Regierung Villèle zu Beginn der 1820er-Jahre einen Kurs der Repression fuhr, hatte Innenminister Jacques-Joseph Corbière bereits früh die relative Autonomie der Telegrafie gegenüber den Ponts et chaussées beklagt, die der sicherheitspolitischen Bedeutung des Mediums nicht entspreche. Corbière störte sich vor allem daran, dass die Gebrüder Chappe darauf bestanden, allein über die Rekrutierung von Personal zu entscheiden. Im April 1823 schickte er darum Ignace und Pierre-François Chappe in den Ruhestand und machte den Offizier und ehemaligen Präfekten der Vendée, Urbain-François de Kerespertz, zum Leiter der Telegrafie, dem die verbliebenen Brüder René und Abraham Chappe nur noch beigeordnet waren – ein loyaler Royalist stand nun der Verwaltung vor<sup>98</sup>.

Obleich es sich vordergründig um eine Maßnahme zur engeren politischen Kontrolle handelte, lassen sich Professionalisierungsschritte durch den Führungswechsel feststellen. Beispielsweise erschien 1827 eine Broschüre mit technischen Instruktionen für das Personal in den Telegrafienposten. Die Frage-Antwort-Form, in der jeder Aspekt der Signalanlage, ihrer Bedienung und

<sup>96</sup> Zum Tod von Claude Chappe siehe CHAPPE, *Nécrologie*.

<sup>97</sup> PETOT, *Histoire de l'administration*, S. 413–424.

<sup>98</sup> LOISEAUX, *La genèse des télécommunications*, S. 258 f.

Wartung erklärt wurde, deutet darauf hin, dass das Regelwerk zu Ausbildungszwecken gedacht war<sup>99</sup>. Neben Regierungskontrolle zielten die administrativen Veränderungen der 1820er-Jahre durchaus darauf ab, die Schnelligkeit der Telegrafie zu sichern. Formalisierung und Politisierung von Verwaltung waren hier keine Gegensätze, sondern gingen Hand in Hand, was in Frankreich zwischen der Revolution und der Dritten Republik die Regel war<sup>100</sup>.

Die Telegrafie erlebte ihre eigene Julirevolution, als Kerespertz und die verbliebenen Chappes mit der erzwungenen Abdankung Karls X. die Leitung über die zentrale Telegrafienverwaltung verloren. René Chappe hatte sich geweigert, Depeschen der provisorischen Regierung und des neuen Königs Louis-Philippe zu versenden, und wurde entlassen. Sein Bruder Abraham sollte ihm wenige Monate darauf nachfolgen. Bereits kurz nach den Trois Glorieuses nahm die Telegrafie, der nun ein Kommissar des Innenministeriums zugeordnet war, ihren Betrieb wieder auf. Ab dem Morgen des 2. August 1830 trafen wieder erste Nachrichten aus Lyon in Paris ein<sup>101</sup>. Der Verzicht auf die jahrzehntelange Erfahrung der Gebrüder Chappe blieb allerdings nicht folgenlos. Anfangs bestand erhöhter Abstimmungsbedarf zwischen der Telegrafienverwaltung und den zum Mediengebrauch autorisierten Ministerien, wenn es etwa um die Frage ging, ob Direktoren an Endpunkten von Telegrafienlinien direkt an Minister in Paris senden durften<sup>102</sup>. Entsprechend kritisch blickten die Gebrüder Chappe auf die politische Säuberung der Telegrafie zurück. Ignace Chappe hatte bereits die Versetzung in den Ruhestand im Jahr 1823 zum Anlass genommen, ein Jahr darauf eine Geschichte der Telegrafie zu schreiben. Eine durch Abraham Chappe erweiterte Neuauflage aus dem Jahr 1840 geriet zur Abrechnung mit den Reformen. Abraham Chappe begründete seinen in den ersten Monaten der Julimonarchie erfolgten Abschied von der Telegrafie vor allem mit der Personalpolitik. Louis Bérard, Direktor der Administration des ponts et chaussées, habe sich Eingriffe in die Personalorganisation erlaubt, die ihm mangels Expertise nicht zugestanden hätten<sup>103</sup>.

Die kommissarische Leitung der Telegrafie, die Abraham Chappe beklagte, blieb jedoch eine kurze Episode. Die Regierungen der Julimonarchie hatten ein reges Interesse am reibungsfreien Betrieb des Mediums, um es in Belangen

<sup>99</sup> Télégraphie. Instruction à l'usage.

<sup>100</sup> RAPHAEL, *Recht und Ordnung*, S. 49f., 201; ROSANVALLON, *L'État en France*, S. 75–79.

<sup>101</sup> PUYRAVAULT, *Rapport de la commission municipale*, S. 2; Marchal an Guizot, an Gérard und an Gaultier de Rigny, 3.8.1830, AN, F/90/1438. Zu den Veränderungen in der Telegrafienverwaltung CHARBON, *Histoire générale*, S. 46.

<sup>102</sup> Administration centrale an Molé, 7.9.1830, AN, F/90/1438.

<sup>103</sup> CHAPPE, CHAPPE, *Histoire de la télégraphie*, S. xlii–liii.

## 1. Beschleunigung und Störung

der inneren Sicherheit einzusetzen. Die Aufsicht durch die Ponts et chaussées erwies sich hierbei eher als hinderlich, da die Infrastrukturverwaltung mittlerweile dem neuen Ministerium für öffentliche Arbeiten zugeordnet war. 1831 wechselte die Telegrafverwaltung darum zunächst in die Zuständigkeit des Regierungschefs, bevor sie ab 1832 endgültig eine Untergliederung des Innenministeriums wurde. Schon mit der Herauslösung aus den Ponts et chaussées übernahm Alphonse Foy die Geschäfte des obersten Telegrafendirektors. Der junge Abgeordnete des Departement Aisne und Neffe des berühmten Generals griff früh technische Modernisierungspläne auf, die bereits die Gebrüder Chappe entwickelt hatten, und machte sich sowohl um die Bewahrung des Telegrafmonopols als auch um den Wechsel zur elektrischen Telegrafie verdient, worauf in späteren Kapiteln ausführlich eingegangen wird. Auch in organisationaler Hinsicht kam es zu Reformen. Ein Verwaltungsrat unter der Leitung von Foy stellte nun die höchste Entscheidungsebene der Telegrafie dar<sup>104</sup>. Außerdem formalisierte sich allmählich die Rekrutierungs- und Ausbildungspraxis. Bei der Neueinstellung von Inspektoren wurden Fähigkeiten strikter geprüft und verglichen als zuvor – Foy machte sich beispielsweise 1833 für ein Examen zur Auswahl der Kandidaten stark<sup>105</sup>. Mit zunehmender innenpolitischer Bedeutung schritt auch die Formalisierung der französischen Telegrafverwaltung voran. Foy stellte ab 1844 bevorzugt Absolventen der École polytechnique als Inspektoren ein. Zudem schlug er ein Jahr später eine formalisierte Ausbildung für Telegrafinspektoren vor, die auch physikalische und meteorologische Inhalte umfasste, woraus mit dem Wechsel zur elektrischen Telegrafie die moderne fernmeldetechnische Ausbildung hervorgehen sollte<sup>106</sup>. Die innenpolitische Instrumentalisierung schneller Kommunikation förderte eine technische Verwaltungskultur, die sich durch ihr Vorgehen gegen Störungsquellen nahezu beiläufig formalisierte.

Eine derartige Formalisierungs- und Professionalisierungsgeschichte lässt sich in Portugal nicht schreiben. Damit soll keine vermeintliche Rückständigkeit der portugiesischen Verwaltung unterstellt werden. Vielmehr verfügte die Telegrafie als Militärkorps von Anfang an über einen gewissen Grad an Formalität, der sich aus der Befehlskette ergab. Das Corpo telegráfico erlebte dennoch nach den Napoleonischen Kriegen eine Reihe an Veränderungen und Umbrüchen, die ähnlich wie in Frankreich mit politischen Zäsuren zusammenhingen.

<sup>104</sup> CHARBON, *Histoire générale*, S. 47–50; CONTANT, *L'administration centrale*, S. 265–267. Zu Foys unmittelbaren Verbesserungsvorschlägen siehe [Kap. 1.3.3](#), zum Monopol [2.4.4](#), zur elektrischen Telegrafie [3.3](#).

<sup>105</sup> Administration centrale an d'Argout, 21.2.1833, AN, F/90/1438.

<sup>106</sup> Administration centrale an Duchâtel, 8.11.1845, AN, F/90/1440; BUTRICA, *From »inspecteur« to »ingénieur«*, S. 29 f.; DERS., *Recrutement et démographie*, S. 34–36.

An einschneidenden politischen Ereignissen fehlte es in Portugal in den 1820er- und 1830er-Jahren nicht, angefangen bei der liberalen Revolution von 1820, über die Usurpation des Throns durch Michael I. im Jahr 1828 bis hin zum daraus im Jahr 1832 resultierenden Bruderkrieg, der zwei Jahre später mit dem Sieg des konstitutionalistischen Lagers endete. In allen genannten Umbrüchen spielte das Militär eine treibende Rolle – zugleich hatten die wechselnden politischen Loyalitäten erheblichen Einfluss auf die Organisation der Streitkräfte und somit auch der portugiesischen Telegrafie<sup>107</sup>.

Mit dem Ende der Napoleonischen Kriege nahm der Bedarf an telegrafischer Kommunikation zunächst ab. Die Linien nach Almeida, Abrantes und Elvas im Osten des Landes wurden abgewickelt. Nur noch die Telegrafienposten um Lissabon waren in Betrieb. Im *Corpo telegráfico* dienten 1816 nur noch 65 Personen, ein Drittel der Kräfte, die 1812 aktiv gewesen waren<sup>108</sup>. Erst die im Jahr 1820 von Porto ausgehende Revolution und die damit verbundene Rückkehr des Königs aus Brasilien, wo er die Zeit der Napoleonischen Kriege verbracht hatte, führte sowohl zu einer Reaktivierung als auch zu einer Restrukturierung der portugiesischen Telegrafie. Diese stand seit 1812 unter der geteilten Führung der Offiziere João Leal Garcia, Generaldirektor der Telegrafie, und João Crisóstomo do Couto e Melo, Kommandant des *Corpo telegráfico*. Die stillgelegten Verbindungen zu den Residenzstädten Queluz und Mafra wurden erneuert. Zudem entstand der zusätzliche Posten eines Telegrafieninspektors, den der Militäringenieur Pedro Folque ausfüllte<sup>109</sup>.

Vor allem aber setzten sich die Cortes gerais, das durch die Verfassung von 1822 geschaffene Parlament, mit dem Telegrafienkorps auseinander. Dies geschah zunächst in Reaktion auf Folques Reformpläne, die das Kriegsministerium dem Parlament vorstellte und die zunächst die zu reduzierende und effizienter zu verteilende Zahl des Personals betrafen<sup>110</sup>. Die Debatte richtete sich jedoch bald auf die gesamte Struktur des *Corpo*. In einer Parlamentssitzung Anfang Februar 1823 sprach Kriegsminister Cândido José Xavier vor allem einen Reformbedarf an der Spitze des Telegrafienkorps an, da es mit einem Direktor und einem Kommandanten überlappende Führungspositionen gebe. Die Abgeordneten betonten in der Debatte vor allem die vermeintlichen Mängel der bisherigen Struktur; auch ein Vergleich zur französischen Telegrafie wurde gezogen, der jedoch auf der irrtümlichen Annahme beruhte, die Chappe-

<sup>107</sup> BEBIANO, *Organização e papel do Exército*, S. 257–261.

<sup>108</sup> Mapa diário da força do *Corpo telegráfico*, 8.1.1812, AHM, DIV/3/32/2/5; Mapa mensal da força do *Corpo telegráfico*, 28.8.1816, AHM, DIV/3/32/2/47.

<sup>109</sup> ROLLO, *História das telecomunicações*, S. 38f.

<sup>110</sup> *Diario das Cortes geraes e extraordinarias da nação portugueza* 68 (1822), S. 849 (Sitzung vom 21.10.1822).

## 1. Beschleunigung und Störung

Telegraphen würden von der Gendarmerie betrieben, weswegen sie besonders kosteneffizient seien. Die Aussage des Abgeordneten und Offiziers Jorge de Avilez, die Telegrafie sei von großem Nutzen »tanto em tempo de guerra, como em tempo de paz«<sup>111</sup>, blieb unwidersprochen. Als Ergebnis der Debatte setzte das Kriegsministerium im April 1823 den Beschluss der Cortes um, Leitungsposten des Ingenieurskorps und des Telegraphenkorps zusammenzulegen, um Redundanzen zu vermeiden<sup>112</sup>.

Bis 1828 blieben der portugiesischen Telegrafie weitere Veränderungen erspart. In diesem Jahr riss Michael, Onkel der legitimen Thronfolgerin Maria, die Herrschaft an sich und ließ sich zum König ausrufen. Bereits kurz vor der Thronusurpation errichtete Pedro Folque eine Telegraphenlinie von Lissabon nach Porto, eine Linie in die Algarve befand sich in Planung<sup>113</sup>. Folque, der dem konstitutionellen Lager zuneigte, wurde nach der absolutistischen Wende aus dem Corpo telegráfico entfernt. Ein königliches Dekret vom 30. Dezember 1830 stufte das Korps zu einer Kompanie herab, die dem Ingenieurskorps angehörte<sup>114</sup>. Die Telegrafie war im miguelistischen Portugal dennoch von großer Bedeutung, um die innenpolitische Kontrolle über das Land zu gewährleisten: 1832 waren auf den Linien, die zum ersten Mal seit den Napoleonischen Kriegen wieder weit über das Umland von Lissabon hinausreichten und sich bis in den äußersten Norden des Landes nach Braga erstreckten, 292 Mann beschäftigt<sup>115</sup>.

Das miguelistische Arrangement der Telegrafie war jedoch nicht von Dauer. Bereits auf der Azoreninsel Terceira, dem Rückzugsort der Gegner Michaels I., trafen die liberalen und konstitutionalistischen Kräfte Vorkehrungen, um eine Signaltruppe zu gründen. Diese Truppe kam während des Miguelistenkriegs zwischen 1832 und 1834 zum Einsatz, in dem die Liberalen unter der Führung von Peter I., dem ehemaligen Kaiser von Brasilien und Bruder des Usurpators, mit französischer und britischer Hilfe kämpften. Ihre erste Aufgabe

<sup>111</sup> Diário das Cortes geraes e extraordinarias da nação portugueza 28 (1823), S. 693 (Sitzung vom 4.2.1823).

<sup>112</sup> Diário do Governo, 25.4.1823, S. 820.

<sup>113</sup> PEDROSO DE LIMA, Bicentenário, S. 43f.

<sup>114</sup> Gazeta de Lisboa, 17.1.1831, S. 53–55. Die Bezeichnung »absolutistisch« wird hier und im Folgenden im Wissen darum verwendet, dass die Frühneuzeitforschung den Begriff des Absolutismus für monarchische Herrschaft im 17. und 18. Jahrhundert aus triftigen Gründen ablehnt – hier jedoch lässt sich der Begriff entsprechend seiner ursprünglichen Prägung verwenden, denn ursprünglich diente er zur Bezeichnung von restaurativen Tendenzen in den iberischen Monarchien nach 1820. Siehe BLÄNKNER, »Absolutismus«, S. 41f.

<sup>115</sup> Mapa da força, 31.12.1832, AHM, DIV/3/32/5/25.

bestand darin, bei der Belagerung von Porto, dem Brückenkopf der Liberalen, einen Telegrafen einzurichten. Seit dem Oktober 1833 war der ehemalige Marineoffizier Francisco José de Santa Rita Generaldirektor der neuen Telegrafenkompagnie; nach dem Sieg Peters 1834 stellte er das *Corpo telegráfico* neu auf. Santa Rita behielt sein Amt bis 1855. In diesem Zeitraum, der auch nach Ende des Miguelistenkriegs von Aufständen, Revolten und bürgerkriegsartigen Konfrontationen geprägt war, genoss die Telegrafie als Instrument der inneren Sicherheit anhaltende Förderung<sup>116</sup>.

In Großbritannien war die Ausgangslage für schnelle Kommunikationstechnologien weniger dramatisch als in Frankreich und in Portugal, wo sich die Telegrafie zwischen Revolutionen und Regimewechseln behaupten musste. Trotz einiger ernsthafter innenpolitischer Erschütterungen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts stellten die optische Telegrafie und ihre Organisation kein Politikum dar. Das lag auch an der exklusiven Nutzung durch die Admiralität, wodurch die Kommunikationstechnologie aus öffentlichen Debatten zur Innenpolitik weitgehend ausgeklammert blieb. Zwar stellte sich nach Waterloo die Frage, ob die Telegrafie noch gebraucht werde. Der Abgeordnete Alexander Baring argumentierte 1816 im Unterhaus, dass das Medium in Friedenszeiten unnötig sei<sup>117</sup>. Dennoch blieb die Telegrafie erhalten, auch wenn der Klappentelegraf gegen den von Konteradmiral Home Riggs Popham nach französischem Vorbild entworfenen Semaphor ausgetauscht wurde.

Schon bei Thomas Goddards Vermessung der Linie und seinen Verhandlungen mit Eigentümern ist die Diskrepanz zwischen Auftrag und Umsetzung aufgefallen. Noch deutlicher zeigte sich dies bei der Linie nach Plymouth, um die sich Goddard nach 1822 kümmerte. Auch acht Jahre später harrte die Linie ihrer Vollendung. Nachdem die Bauarbeiten zwischenzeitlich aus Kostengründen ganz eingestellt worden waren, beschloss die Admiralität einen Plan, demzufolge jährlich drei Posten gebaut werden sollten. 1830 hatte die Linie gerade erst Romsey in der Grafschaft Hampshire erreicht, über 200 Kilometer entfernt von Plymouth. 1831 wurde der Bau eingestellt<sup>118</sup>.

Die Admiralität begab sich nach 1815 in einen Spagat zwischen globalem Engagement und Kostendisziplin. Einerseits war es nicht vorgesehen, die Rolle der Navy auf Vorkriegsniveau zu reduzieren, denn die imperiale Stellung Großbritanniens erzwang es, sich auf neue Bedrohungen und Aufgaben einzustellen.

<sup>116</sup> Santa Rita an Freire, 7.3.1833, AHM, DIV/3/32/5/5; PEDROSO DE LIMA, Bicentenário, S. 47f. Zur Gewaltgeschichte Portugals nach 1834 siehe FERREIRA, *Rebeldes e insubmisos*; BONIFÁCIO, *Uma história de violência política*.

<sup>117</sup> Sitzung des House of Commons vom 27.3.1816, in: Hansard, Bd. 33 (1816), Sp. 657.

<sup>118</sup> Navy Office an Croker, 30.4.1830, NMM, ADM/BP/50B/192; Navy Office an Croker, 10.2.1831, NMM, ADM/BP/51a/171.

## 1. Beschleunigung und Störung

Andererseits hatte das Königreich in den Kriegen gegen Napoleon eine enorme Staatsverschuldung erreicht. Das Parlament drängte darum in den 1820er- und 1830er-Jahren auf Einsparungen bei der Navy. Diese scheinbar widersprüchliche Situation wirkte sich produktiv auf Personalorganisation und Finanzbuchhaltung der Admiralität aus; der parlamentarische Druck brachte Reformen, Innovationen und Effizienzgewinne hervor, wie die Forschung argumentiert hat<sup>119</sup>. Für die noch bis Ende der 1840er-Jahre genutzte Telegrafie lässt sich dies jedoch nicht nachweisen. Zu möglichen Reformvorhaben schweigen sich die Quellen aus. Da keine Umsetzungsversuche, geschweige denn Pläne, in den Akten der Admiralität zu finden sind, kann davon ausgegangen werden, dass keine Vorhaben zur Effizienzsteigerung oder Formalisierung existierten. Stattdessen machten sich nur die Einsparungen bemerkbar. Der Ursprung dieser Sparpläne lässt sich nicht im Detail nachverfolgen. Die Pläne weisen aber darauf hin, dass die Küstenverteidigung, die neben der Koordination von Flottenaktivitäten eine Funktion der Navy-Telegrafen darstellte, keine hohe Priorität mehr genoss.

Anders als in Frankreich und in Portugal wirkten sich in Großbritannien die neuen politischen Konstellationen nach 1815 kaum auf die Organisation der Telegrafie aus. Reform- und Professionalisierungsprozesse fanden beispielsweise in den Royal Navy Dockyards statt, aber kaum beim Semaphor, den Thomas Goddard als Inspektor notdürftig betreute. Die optische Telegrafie trat in Großbritannien darum eher in den Hintergrund anderer Beschleunigungstechnologien wie der Eisenbahn, während sowohl in Frankreich als auch – in bescheidenerem Ausmaß – in Portugal gerade die 1820er- und 1830er-Jahre eine Expansion des Mediums bedeuteten. Wegen des fehlenden Bezugs zur inneren Sicherheit, den die französische Staats- und die portugiesische Militärtelegrafie aufwiesen, sollte das Übertragungsmedium in Großbritannien erst durch die Kopplung an kommerzielle Interessen und durch die Verheißungen der Elektrizität neue Aufmerksamkeit erregen.

### 1.3.2 Sicherheitskommunikation und Kommunikationssicherheit: zum sicherheitspolitischen Gebrauch des Mediums

Heftige innenpolitische Erschütterungen sowie die Zuordnung der Telegrafie zu sicherheitspolitisch relevanten Institutionen wie Innenministerium oder Heer sorgten dafür, dass Regierungen in Frankreich und in Portugal die optische Telegrafie trotz ihrer Störungsanfälligkeit bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts

<sup>119</sup> HAMILTON, *The Making of the Modern Admiralty*, S. 74; MORRISS, *Naval Power and British Culture*, S. 201–219; RODGER, *The Admiralty*, S. 98f.

weiter ausbauen. Für die Regierungen war die Beschleunigung von Kommunikation gleichbedeutend mit Sicherheit. Damit orientiert sich das Kapitel an der historischen Sicherheitsforschung, die sich seit der Jahrtausendwende herausgebildet hat<sup>120</sup>. Vorstellungen und Begriffe von Sicherheit erscheinen in diesem Forschungsfeld als historisch wandelbar und damit als erklärungsbedürftig. Der Fokus sicherheitsgeschichtlicher Untersuchungen richtet sich auf so unterschiedliche Themen wie die Semantik von Sicherheit, die Rolle von Sicherheitspraktiken im Prozess der Staatsbildung, aber auch die Zeitlichkeit von Sicherheitsvorstellungen<sup>121</sup>. Der Zusammenhang von Medien und Sicherheit ist hingegen noch wenig erforscht. Während Medien in gängigen Darstellungen zur Sicherheitsgeschichte ignoriert werden, gilt die Sicherheitsrelevanz von Kommunikationsinfrastruktur häufig als selbstverständlich. Im Folgenden soll darum herausgearbeitet werden, inwiefern einerseits die Sicherheitspolitik der Restauration den Ausbau der Telegrafie voranbrachte und andererseits die spezifischen Probleme eines auf Geschwindigkeit ausgelegten Kommunikationsmediums den Sicherheitsgedanken um technische Aspekte erweiterte, welche die Forschung bislang zu wenig berücksichtigt hat<sup>122</sup>.

Sicherheit war in Europa nach 1814 eine implizite politische Leitvorstellung. Besonders deutlich zeigt sich das in den postrevolutionären Monarchien Frankreichs. Die neuere Forschung hat anhand von Themen wie staatlicher Überwachung oder politischer Polizei herausgearbeitet, wie die Erfahrung von Revolution und Kaiserreich Sicherheitsvorstellungen in Restauration und Julimonarchie prägte. Ein besonderer Schwerpunkt dieser Forschung liegt auf der lokalen Sicherheitspraxis<sup>123</sup>. Darum wird für den französischen Fall der Zusammenhang von Sicherheitspolitik und Telegrafengebrauch am Beispiel von Lyon untersucht. Mit 134 000 Einwohnern im Jahr 1834 handelte es sich zwischenzeitlich um die zweitgrößte Stadt Frankreichs. Lyon war zudem Sitz der Direktion einer der wichtigsten Telegrafienlinien. Während die Post für

<sup>120</sup> Die Abschnitte, die sich im Folgenden mit Lyon befassen, beruhen auf HAUBER, Komplot und Kommunikation.

<sup>121</sup> Vgl. CONZE, Geschichte der Sicherheit; DERS., Securitization; ZWIERLEIN, Sicherheitsgeschichte; KAMPMANN, MARCINIAK, METELING (Hg.), »Security turns its eye exclusively to the future«; ROTHSCCHILD, What is Security?

<sup>122</sup> Das Sachregister von CONZE, Geschichte der Sicherheit, kennt Lemmata wie »Medien« oder »Kommunikation« nicht. Als Beispiele für die scheinbare Selbstverständlichkeit des Zusammenhangs von Medien und Sicherheit vgl. LAURENT, Politiques de l'ombre. S. 29–32; VAN LAAK, Alles im Fluss, S. 53f.

<sup>123</sup> KARILA-COHEN, L'état des esprits; LAURENT, La naissance du renseignement; DERS., Politiques de l'ombre; MALANDAIN, L'introuvable complot; MERRIMAN, Police Stories. Zu Sicherheit als Gegenstand von Politik in Europa nach dem Wiener Kongress vgl. DE GRAAF, Fighting Terror; DIES., DE HAAN, VICK (Hg.), Securing Europe after Napoleon.

## 1. Beschleunigung und Störung

die Strecke von über 390 Kilometern zwischen Paris und Lyon drei Tage brauchte, kamen Telegrafendepeschen aus der Hauptstadt innerhalb weniger Stunden an. Aufgrund der Revolten 1817, 1831 und 1834 war die Stadt im frühen 19. Jahrhundert ein Ort sicherheitspolitischer Herausforderungen<sup>124</sup>. Der örtlich präzise eingegrenzte Fokus darauf, wie beispielsweise Präfekten eine sicherheitsorientierte Medienpraxis umsetzten, wird mit eher lose gekoppelten Beispielen portugiesischer Kommunikationspolitik im selben Zeitraum kontrastiert. So wird asymmetrisch vergleichend untersucht, wie die Sicherheitserwartung staatlicher Kräfte bei der optischen Telegrafie auf eine prekäre Erwartungssicherheit traf. Denn Präfekten oder Offiziere nutzten den Telegrafen, um mithilfe schneller Übertragungen Sicherheit zu schaffen, mussten aber bald erkennen, dass die Sicherheit der Übertragungen durch Störungen eingeschränkt wurde.

Die aus dem Exil zurückgekehrten Bourbonen, vor allem aber ihre Regierungen, versuchten nach der Kette von Regimewechseln zwischen 1814 und 1815, rasch die Kontrolle über das Land zurückzugewinnen. Der Telegraf versprach, zu diesem Zweck innerhalb weniger Stunden Anordnungen und Auskünfte zwischen Paris und der Provinz übermitteln zu können. Als sich der wegen seiner Rolle in den Hundert Tagen gesuchte General Régis Barthélemy Mouton-Duvernet 1816 in Lyon den Behörden stellte, ging seine Verurteilung und Hinrichtung wegen Hochverrats mit ausgiebiger telegrafischer Kommunikation zwischen dem Kriegsgericht in Lyon und dem Kriegsministerium in Paris einher. Am 22. Juli, vier Tage vor der Hinrichtung, sandte das Gericht noch eine Depesche nach Paris, um auf die Möglichkeit einer Begnadigung durch den König hinzuweisen<sup>125</sup>. Bereits in den ersten Jahren der Restauration bewährte sich die Telegrafie als Instrument staatlicher Sicherheitskommunikation.

Die Regierung in Paris erklärte die telegrafische Nachrichtenübermittlung in akuten Sicherheitsfragen zum Standard, selbst wenn lokale Amtsträger davon erst überzeugt werden wollten. Das zeigt eine Nachricht des Innenministers Joseph Lainé an den Präfekten des Rhône-Departements. Der Minister mahnte Mitte Juni 1817, angesichts von aufständischen Aktivitäten noch nicht vorsorglich den Belagerungszustand auszurufen, denn »la facilité des relations télégraphiques«<sup>126</sup> ermögliche es, täglich die Anordnungen des Königs zu empfangen, wenn der Ernstfall eintrete. Das war für die lokale Verwaltung keine

<sup>124</sup> Zu Bedrohungen öffentlicher Sicherheit in Lyon während des 19. Jahrhunderts vgl. BENOÎT, *Relecture des violences collectives*.

<sup>125</sup> Bastard d'Estang (premier président de la cour royale de Lyon) an Decazes, 22.7.1816, AN, F/90/640\*; PRUGNARD, *Le procès*; RIBE, *L'opinion publique*, S. 233 f.

<sup>126</sup> Lainé an Chabrol, 15.6.1817, AD Rhône, 4/M/204.

Selbstverständlichkeit, da der Innenminister sonst wohl kaum ausdrücklich auf den Vorrang des Telegrafen verwiesen hätte. Während der Minister von der Verbindlichkeit schneller telegrafischer Kommunikation ausging, war dies auf lokaler Ebene zumindest erklärungsbedürftig.

Abgeneigt war der Präfekt von Lyon gegenüber dem Telegrafen freilich nicht. In den vorherigen Wochen hatte er bereits eifrig auf das Medium zurückgegriffen. Anfang Juni 1817 überschnitt sich eine akute agrarische Substanzkrise mit der Furcht des Restaurationsregimes vor bonapartistischen und republikanischen Verschwörungen. Nachdem Informanten schon seit Ende des Jahres 1816 vor einer vermeintlichen Verschwörung verdächtiger Individuen in der Stadt und Aufrührern im Umland gewarnt hatten, teilte der Unterpräfekt von Villefranche am 2. Juni dem Präfekten mit, dass angeblich die städtischen Verschwörer mit Kanonenschüssen den ländlichen Gemeinden das Signal zum Aufstand geben wollten<sup>127</sup>. Die Sicherheitsbedrohung wurde als Kommunikationszusammenhang beschrieben. Dabei handelte es sich jedoch eher um den Ausdruck einer im Lager der Ultraroyalisten verbreiteten Verschwörungsfurcht denn um eine Analyse der Situation<sup>128</sup>. Als um den 8. Juni 1817 in zahlreichen Dörfern westlich von Lyon die Sturmglocke läutete, weil es zu Zusammenrottungen und Plünderungen kam, so lag dies nicht an den Machenschaften französischer *carbonari*, sondern an der akuten Knappheit von Lebensmitteln aufgrund der schlechten Ernten im Vorjahr, des »Jahrs ohne Sommer«<sup>129</sup>. Noch am selben Tag telegraphierte der Innenminister eine Depesche zur Bewilligung eines Kredits nach Lyon, um Getreide aufzukaufen. Aufgrund von witterungsbedingt unterbrochenem Sichtkontakt zwischen Telegrafeposten im Rhôneal kam die Nachricht jedoch erst am 10. Juni in Lyon an, wie aus einer Notiz des dortigen Telegrafendirektors am Rand der empfangenen Depesche hervorgeht<sup>130</sup>.

Trotz der Unruhen auf dem Land und einiger Angriffe auf Soldaten in der Stadt blieb der befürchtete Aufstand aus. Aber die Telegrafelinie zwischen Lyon und Paris befand sich nun in Daueraktivität. Präfekt, Innenminister, Polizeiminister, Kriegsminister sowie der Kommandant der in Lyon stationierten Truppen tauschten ab dem 9. Juni Depeschen zu den vermeintlichen Hintergründen der Ereignisse aus. Dabei ging es zunächst um die Frage, ob es sich um politisch motivierte Unruhen handelte. Obwohl Präfekt Christophe de Chabrol als Parteigänger der Ultraroyalisten von Anfang an von einer politischen

<sup>127</sup> BENOÎT, *Relecture des violences collectives*, S. 260.

<sup>128</sup> Zur Verschwörungsfurcht in der Restauration siehe [Kap. 2.3.3](#).

<sup>129</sup> RIBE, *L'opinion publique*, S. 244–247; BÉLIVEAU, *Les grains de la colère*; BOURGUIGNAT, *Les grains du désordre*, S. 154–160; LE ROY LADURIE, *Histoire humaine et comparée du climat*, S. 277–306.

<sup>130</sup> Lainé an Chabrol, 8.6.1817, AD Rhône, 4/M/204.

## 1. Beschleunigung und Störung

Verschwörung ausgegangen war, verschwieg er in den ersten Nachrichten diese Annahme. Ebenso betonte der Kommandant der in Lyon stationierten 19. Division in einer telegrafischen Nachricht vom 9. Juni vor allem, dass in der Stadt »la tranquillité parfaite«<sup>131</sup> herrsche. Erst in einer Depesche vom Morgen des 10. Juni berichtete Chabrol dem Polizeiminister Élie Decazes von Trikoloren, Kokarden und Parolen zugunsten Napoleons und des Herzogs von Reichstatt, seinem Sohn, sowie der Republik<sup>132</sup>. Die Nachricht war überfällig, denn am selben Tag fragte der Minister den Präfekten in einer Depesche energisch nach politischen Motiven der Unruhen, da er die wenige Stunden zuvor abgesendete Telegrafennachricht des Präfekten wohl noch nicht erhalten hatte<sup>133</sup>.

Der Telegraf erlaubte es der Regierung in Paris, während Krisensituationen – sofern keine Störungen auftraten – innerhalb weniger Stunden Anweisungen und Nachfragen in eine Stadt wie Lyon zu senden. Für einen Amtsträger wie Chabrol bedeutete diese Beschleunigung der Kommunikation, dass das Zeitintervall für eigenmächtige Handlungen, das im Fall eines Briefwechsels noch mehrere Tage umfassen konnte, auf bisweilen weniger als einen Tag zusammenschrumpfen konnte. Wenn der Präfekt dem gouvernementalen Informationsbedürfnis und Kontrollanspruch zunächst zögerlich nachkam, tat er dies wohl, um seinen Handlungsspielraum offenzuhalten. Auch wenn Chabrols Eigensinn einem beschleunigten Austausch mit Paris anfangs im Weg stand, etablierte sich der Telegraf in den Ermittlungen gegen die vermeintlichen Verschwörer als wichtiges Kommunikationsmittel. Im Juli und August 1817 gingen in Paris diesbezüglich immerhin 46 knapp formulierte Depeschen aus Lyon ein, parallel zur postalischen Kommunikation in derselben Sache<sup>134</sup>. Inzwischen hatten sich die Ermittlungen, die der 1815 als Instanz gegen politische Umtriebe eingerichteten Cour prévôtale oblagen, auf eine kleine Gruppe an Verdächtigen in Lyon und Paris eingengt. Die Telegrafendepeschen zwischen Präfektur, Innen- sowie Polizeiministerium enthielten immer wieder Hinweise auf die Dringlichkeit der Ermittlungen, etwa wenn der Polizeiminister eine Antwort noch am selben Tag verlangte oder monierte, dass aus Lyon keine Details zu Verhaftungen und Vernehmungen ankämen<sup>135</sup>.

Der Anspruch auf schnelle Kommunikationsmittel hing eng mit dem Fantasma zusammen, dass die vermeintlichen Gegner mindestens so schnell kommunizierten wie die Regierung. Diese Vorstellungen kamen explizit zur

<sup>131</sup> Canuel an Kriegsminister Clarke, Herzog von Feltre, 9.6.1817, AN, F/90/640\*.

<sup>132</sup> Chabrol an Decazes, 10.6.1817, *ibid.*

<sup>133</sup> Decazes an Chabrol, 10.6.1817, AD Rhône, 4/M/204.

<sup>134</sup> Depeschen Nr. 317–363, AN, F/90/640\*.

<sup>135</sup> Decazes an Chabrol, 29.6. sowie 27.8.1817, AD Rhône, 4/M/203.

Sprache, als die Ermittlungen gegen die vermeintlichen Verschwörer von Lyon ins Leere liefen und die lokalen Verantwortlichen sich rechtfertigen mussten. Schon im August kamen in der Regierung Zweifel über die erhobenen Verdächtigungen auf. Eine Regierungsmission zur Klärung strittiger Verdächtigungen und Urteile führte schließlich dazu, dass der Präfekt Chabrol sowie der Militärgouverneur Simon Canuel versetzt und durch konstitutionell gesinnte Nachfolger ausgetauscht wurden<sup>136</sup>. Spätestens zu Beginn des Jahres 1818 entwickelte sich der Fall zum Politikum, als zahlreiche Pamphletisten die Ereignisse aufgriffen. Charles-Nicolas Fabvier, der als Stabschef des Marschalls Marmont an den Untersuchungen beteiligt gewesen war, veröffentlichte daraufhin seinen Bericht »Lyon en 1817«; die Beschuldigten Chabrol und Canuel antworteten mit Gegendarstellungen<sup>137</sup>. Auch Joseph-Jacques-Antoine Desuttes, der nach wie vor amtierende Vorsitzende der Cour prévôtale, ging in einer eigenen Publikation auf die Vorwürfe ein, um die vermeintliche Verschwörung nur noch eindringlicher zu beschreiben. Desuttes' Text – der mit der tatsächlichen Hungerrevolte wenig zu tun hat – stellt den Aufstand als rasantes kommunikatives Geschehen dar. Die Vorgänge in und um Lyon seien das Werk zweier Komitees von Verschwörern; ein Mittelsmann zwischen beiden »rapportait les nouvelles, les instructions et les ordres nécessaires«<sup>138</sup>. Die Sturmglocken, die am 8. Juni aufgrund der Plünderungen in den Gemeinden läuteten, interpretierte Desuttes ebenfalls als Kommunikation der Verschwörer<sup>139</sup>. Eine Abordnung der Unruhestifter habe wiederum auf einem Hügel vor den Toren Lyons gewartet, bis ein Kanonenschuss oder eine Explosion die Revolte in der Stadt ankündigen würde; den Hügel bezeichnete Desuttes wegen des seit 1807 dort befindlichen Kommunikationsmediums als »les hauteurs du télégraphe«<sup>140</sup>. In Desuttes' Erzählung imitierten die Verschwörer die Kommunikation des Staatstelegraphen. Sicherheit war für die Parteigänger der Restauration somit eine Frage der schnelleren Kommunikation und damit der Beschleunigung.

Neben der Mitteilung von Entscheidungen in politischen Krisensituationen diente die optische Telegrafie in Frankreich zwischen Regierung und Präfekten grundsätzlich zur regelmäßigen Berichterstattung in Sicherheitsfragen. Nach 1820 verstetigte sich im postrevolutionären Frankreich eine staatliche

136 RIBE, *L'opinion publique*, S. 263–271.

137 FABVIER, *Lyon en 1817*; CHABROL, *Sur les événements de Lyon*; CANUEL, *Réponse*.

138 DESUTTES, *Réponse*, S. 14.

139 Zum Gebrauch des *tocsin*, der Sturmglocke, in den Revolten 1817 siehe CORBIN, *Les cloches de la terre*, S. 320–324.

140 DESUTTES, *Réponse*, S. 16.

## 1. Beschleunigung und Störung

Nachfrage nach Information vor allem über die öffentliche Meinung im Land<sup>141</sup>. Entsprechende Berichte zur »opinion publique« oder zum »état des esprits« wurden von Präfekten und militärischen Autoritäten auch telegrafisch übertragen, beispielsweise ein »rapport sur l'état des esprits« des *lieutenant général* in Lyon 1825, der keine Sicherheitsbedrohungen feststellen konnte: »[L]a plus grande tranquillité continue à régner«<sup>142</sup>. Außerdem wurde der Telegraf in konkreten Ermittlungen verwendet, wenn etwa aus Paris gemeldet wurde, dass ein Verdächtiger auf dem Weg nach Lyon sei und dort abgefangen werden müsse<sup>143</sup>. Dazu kamen Nachrichten, die gemäß der zeitgenössischen Furcht vor Revolutionsansteckung nicht klar in die Kategorien von innerer und äußerer Sicherheit eingeordnet werden konnten, etwa eine Depesche des Präfekten Albert-Magdelaine-Claude de Lezay-Marnésia aus Lyon über die Aufstände in Turin im März 1821<sup>144</sup>.

Die Sicherheitspolitik der 1820er-Jahre gewährte den Präfekten eine zentrale Rolle in der Beschaffung, Bündelung und Weiterleitung von Informationen, etwa durch private Informantennetzwerke<sup>145</sup>. Auch der Telegraf wurde in diesem Kontext mobilisiert, in Lyon auf ausdrücklichen Wunsch des Präfekten. Angesichts der Debatten um weitere Einschränkungen der Pressefreiheit zu Beginn des Jahres 1822 kam Innenminister Jacques-Joseph Corbière der Bitte des Präfekten nach, Einsicht in Depeschen aus Marseille und Toulon »relatives à la sûreté publique«<sup>146</sup> zu gestatten, die Lyon auf dem Weg nach Paris passierten. Das bedeutete, dass der Telegrafendirektor in Lyon aus Toulon und Marseille eintreffende und eigentlich für Paris bestimmte Nachrichten eigens entschlüsseln und bei sicherheitsrelevantem Inhalt dem Präfekten überreichen musste. Die Bitte des Präfekten zeigt, dass hohe lokale Beamte die beschleunigte Kommunikation des Telegrafen nicht zwingend als Steigerung der Abhängigkeit von Paris betrachteten, sondern auch aktiv seinen Gebrauch fordern konnten, um durch den eigenen Informationsvorsprung ihren Handlungsspielraum zu behaupten und ihre Stellung innerhalb des staatlichen Sicherheitsregimes zu akzentuieren.

141 KARILA-COHEN, *L'état des esprits*, S. 275.

142 Paultre de Lamotte an Clermont-Tonnerre, 14.10.1825, AN, F/90/642\*.

143 Ein entsprechender Fall vor 1820 findet sich hier: Administration centrale an Desrois, 21.9.1819, AN, F/90/1436. Zur polizeilichen Personenerkennung im frühen 19. Jahrhundert vgl. DENIS, *Une histoire de l'identité*; NOIRIEL, *Surveiller les déplacements*.

144 Lezay-Marnésia an Richelieu, Siméon und Montmorency-Laval, 16.3.1821, AD Rhône, 4/M/208. Zur Verschränkung von Konzepten innerer und äußerer Sicherheit in Europa nach dem Wiener Kongress vgl. CONZE, *Securitization*, S. 385.

145 LAURENT, *Politiques de l'ombre*, S. 83–85; KARILA-COHEN, *L'état des esprits*, S. 211 f.

146 Corbière an Tournon-Simiane, 25.1.1822, AD Rhône, 1/M/112.

Zugleich gab es Versuche, die Telegrafie – genauer ihre lokalen Vertreter – als Ergänzung, wenn nicht sogar als Korrektiv zu den Auskünften von Autoritäten wie den Präfekten zu etablieren. Im Juni 1824 beauftragte die zentrale Telegrafverwaltung in Paris die Direktoren auf allen Linien, zukünftig kurze Berichte über wichtige Ereignisse zu senden, die von Interesse für die Regierung sein könnten. Falls ein Amtsträger erst spät eine Nachricht über relevante Vorgänge absende und die Nachricht durch Störungen während der Übertragung weiter verzögert werde, sollten die Minister zumindest über die von der Telegrafverwaltung gesammelten Informationen verfügen. Und bei unvollständig in Paris angelangten offiziellen Depeschen könnten die Nachrichten der Direktoren als Vervollständigungshilfe dienen<sup>147</sup>. Damit schaltete sich die Telegrafverwaltung selbst in das System zur Beschaffung sicherheitsrelevanter Informationen ein und verfolgte dabei das Ziel, schneller zu sein als die offiziell autorisierten Nutzer, das heißt die Präfekten. In den Verzeichnissen der in Paris eingetroffenen Depeschen finden sich jedoch keine Belege für solche Nachrichten der Telegrafendirektoren<sup>148</sup>. Das Verfahren zur weiteren Beschleunigung von Sicherheitskommunikation scheiterte vermutlich daran, dass der Versuch des Innenministeriums, mithilfe der Telegrafverwaltung den Präfekten zuvorzukommen, zu Koordinationsschwierigkeiten geführt hätte<sup>149</sup>.

Wie in Frankreich dienten in Portugal die seit den 1820er-Jahren wieder wachsenden Telegrafverbindungen zwischen Lissabon und der Provinz der regelmäßigen Berichterstattung sowie der schnellen Korrespondenz in politischen Krisenzeiten. Da Letztere im Westen der iberischen Halbinsel in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausgesprochen häufig auftraten, ging diesen Formen der sicherheitsorientierten Telegrafennutzung die Frage voraus, wer im Ernstfall über das Medium verfügte. Nachdem die Cortes 1822 eine Verfassung beschlossen hatten, die auch König Johann VI. unterzeichnete, kam es zum ersten konservativen Aufstand innerhalb des Königshauses. Charlotte Joachime, portugiesische Königin und potentielle spanische Thronfolgerin, hatte den Schwur auf die neue Verfassung verweigert und hoffte darauf, die konstitutionelle Periode so rasch zu beenden, wie dies zur selben Zeit in Spanien geschah. Mit Michael, ihrem Sohn, plante sie einen Aufstand der neoabsolutistischen Partei gegen die liberalen *vinistas*. Michael stellte sich am 27. Mai 1823 an die Spitze eines Infanterie-Regiments in der nordportugiesischen Stadt Vila Franca, das seit Februar unter Führung des Grafen von Amarante den Aufstand gegen die konstitutionelle Regierung probte. Auch die Königin unterstützte die als

<sup>147</sup> Rundschreiben, 14.6.1824, AN, F/90/1437.

<sup>148</sup> Vgl. AN, F/90/642\*.

<sup>149</sup> Zu solchen unter dem Stichwort der Synchronisation fassbaren Schwierigkeiten siehe [Kap. 3.2](#).

## 1. Beschleunigung und Störung

Vilafrancada erinnerte Aktion. Vier Tage später forderte sie auf telegrafischem Weg zwei Artilleriegeschütze an<sup>150</sup>. Charlotte Joachime, die kurz zuvor noch unter Arrest gestanden hatte, griff in dieser Situation des Aufruhrs, die wenige Wochen später zum Widerruf der Verfassung durch den König führte, auf das schnellste Kommunikationsmittel zurück. Das Gewaltmonopol war nicht mehr klar zuzuordnen. Dazu gehörte auch die Verfügung über die Sicherheitstechnologie der Telegrafie<sup>151</sup>.

Wem die Telegrafie – wie das Militär insgesamt – im Streit zwischen liberalen und restaurativen Kräften gehorchte, der sich durch das Königshaus selbst zog, entschied sich vorerst im Jahr 1828. Damit setzte sich zugleich ein Verständnis von Telegrafie als Sicherheitstechnologie einer restaurativen Monarchie durch. Denn in jenem Jahr riss nach zwischenzeitlicher Verbannung, Rehabilitierung und Regentschaft Michael I. die Herrschaft an sich. Damit sicherte er sich auch die Hoheit über die Telegrafen. Zwei Monate nach seiner Akklamation, die nur vom Vatikan, Spanien und den Vereinigten Staaten anerkannt wurde, ordnete der König am 14. August die Zentralisierung telegrafischer Informationspolitik an. Kopien aller Depeschen sollten an den Herzog von Cadaval als Regierungschef weitergegeben werden, sodass dieser den König informieren könne<sup>152</sup>. Das *Corpo telegráfico* verpflichtete sich daraufhin, einen Pferdekurier einzurichten, um König Michael und seinem ersten Minister stets ein aktuelles Bulletin der letzten Depeschen zu überbringen<sup>153</sup>. Das absolutistische Programm des Miguelismus setzte sich somit in der Kommunikationspolitik fort. Über die spezifischen Bedingungen antikonstitutionalistischer Politik in Portugal hinaus zeigt sich in der Anordnung, Telegrafendepeschen beim Herrscher zu sammeln, eine ähnliche Auffassung von monarchisch-staatlichem Informationsbedarf wie im Frankreich der Restauration. Die symbolische Dimension davon, als Monarch über ein schnelles, durch die neue Verbindung nach Porto räumlich weitreichendes Medium zu verfügen, zeigt ein am 1. November 1832 erschienener Bericht der »Gazeta de Lisboa«, des offiziellen portugiesischen Staatsblatts. Michael I. habe sich bei einem Besuch in Coimbra eigens auf den Weg in die nahe gelegene Ortschaft Santo António dos Olivais gemacht, um den Telegrafen beim dortigen Kloster zu besichtigen<sup>154</sup>. Der Telegrafendienst und nicht das Kloster wurde als Grund des Umwegs genannt; die Telegrafie war dem König ein Besuch und der »Gazeta« eine Erwähnung

<sup>150</sup> Lima an Rangel, 31.5.1823, AHM, DIV/3/32/4/18.

<sup>151</sup> Zur Vilafrancada siehe PAQUETTE, *Imperial Portugal*, S. 178–180; LOUSADA, FERREIRA, D. Miguel, S. 49–67.

<sup>152</sup> Rio Pardo an Couto e Melo, 14.8.1828, AHM, DIV/1/20/8/5.

<sup>153</sup> Couto e Melo an Rio Pardo, 16.8.1828, *ibid.*

<sup>154</sup> *Gazeta de Lisboa*, 1.11.1832, S. 1251.

wert. Die Linien und ihre Posten symbolisierten die territoriale Omnipräsenz des Monarchen, dessen Gegner unter seinem Bruder Peter fünf Monate zuvor das portugiesische Festland bei Porto betreten hatten<sup>155</sup>.

Beide Parteien im Miguelistenkrieg verließen sich auf die Telegrafie, profitierten von ihrer Beschleunigung der Kommunikation und erduldeten zugleich ihre Störungsanfälligkeit. Während die miguelistischen Streitkräfte auf das etablierte System der von Lissabon nordwestlich nach Mafra, südlich in die Algarve nach Sagres und nördlich in Richtung Porto reichenden Linien zurückgreifen konnten, mussten sich die Truppen Peters zunächst mit mobilen oder provisorischen Telegrafen begnügen<sup>156</sup>. Noch gegen Ende des Jahres 1832, als die Pedristen bereits Porto verteidigten, ließ Michael eine Verbindung nach Braga kurz vor der Grenze zu Spanien bauen. Die für den Telegrafenaufbau typische Erfahrung unzureichender Ressourcen dämpfte freilich die Beschleunigungserwartung. Der zuständige Offizier der Telegrafenkompagnie meldete sowohl das Fehlen der Grundausstattung für die Posten als auch einen unzureichenden Wissensstand über die Funktionsweise der vor Ort geplanten Zeigertelegrafen<sup>157</sup>. Auch die Truppen Peters mussten die Fragilität ihrer Kommunikationsinfrastruktur erfahren. Die nach wie vor in Porto eingeschlossenen Liberalen nutzten Telegrafen als Meldesysteme. Nebel schränkte das Medium jedoch stark ein, wie der zuständige Offizier Francisco José de Santa Rita Ende Juni 1833 klagte<sup>158</sup>. Die Störungsanfälligkeit des optischen Mediums schmälerte seine Bedeutung für die Bürgerkriegsparteien nicht. Noch in seinem Rückzugsort Santarém verfügte Michael I. über einen Telegraf, wie der britische Offizier James Edward Alexander in seinem Kriegsbericht im Wissen um die symbolische Dimension des Mediums betonte<sup>159</sup>.

Den Miguelistenkrieg konnte Peter 1834 in einer Quadrupelallianz mit Großbritannien, Frankreich und Spanien für sich entscheiden, woraufhin seine Tochter Maria erneut den Thron erhielt. Damit war die Souveränität in Portugal zunächst nicht mehr grundsätzlich umkämpft, auch wenn der Wechsel zwischen konservativen und radikalen Liberalen in der Regierung mehrmals gewaltsam verlief. Die jeweilige Regierung verfügte nun wieder allein über die Telegrafie, die sich ähnlich wie in Frankreich zu einem Sicherheitsmedium gegen miguelistische Aufständische und Banditen an der Peripherie des Landes entwickelte. In Krisensituationen setzten die herrschenden Kräfte auf das

<sup>155</sup> PAQUETTE, *Imperial Portugal*, S. 297.

<sup>156</sup> PEDROSO DE LIMA, *Bicentenário*, S. 46f. Allgemein zu Kommunikationsmitteln im Miguelistenkrieg siehe VARÃO, *Lutas Liberais*.

<sup>157</sup> Duarte Ribeiro an Gorjão, 26.11.1832, AHM, DIV/1/20/64/7.

<sup>158</sup> Boletim (Santa Rita), 28.6.1833, AHM, DIV/1/19/57/5.

<sup>159</sup> ALEXANDER, *Sketches in Portugal*, S. 107.

## 1. Beschleunigung und Störung

Medium und förderten darum seinen Ausbau, obwohl sich die portugiesischen Staatsfinanzen nach dem Miguelistenkrieg in einem katastrophalen Zustand befanden<sup>160</sup>. Die Sichtweise auf den Telegrafen als schnellen Sicherheitsgarant gegen Bedrohungen von innen wie von außen bestätigte sich 1839 in einer Rede des Kriegsministers José Travassos Valdez, Graf von Bonfim. Der Minister argumentierte, der Carlistenkrieg wirke destabilisierend auf die portugiesisch-spanische Grenzregion, weswegen er für den Bau von Telegrafenverbindungen nach Elvas im östlichen Alentejo und nach Bragança im äußersten Nordosten Portugals plädierte<sup>161</sup>. Faktisch ging es hierbei weniger um eine äußere Bedrohung als um Unruhen im eigenen Land, nicht zuletzt in den Sicherheitskräften selbst. Nach einer militärischen Revolte bei Castelo Branco im Sommer 1840 beschloss das Parlament Maßnahmen, um auf solche Ereignisse schneller zu reagieren; dazu zählte auch die Intensivierung der telegrafischen Kommunikation mit der Festung Elvas<sup>162</sup>. Gerade in einem als fragil wahrgenommenen Staat wie Portugal in den 1830er- und 1840er-Jahren versprachen sich Regierungen von der Beschleunigung der Kommunikation größere Sicherheit. Der Sicherheitsanspruch deckte sich mit den Plänen, das Land mithilfe von Reformen der Verwaltung und Raumeinteilung territorial zu ordnen<sup>163</sup>.

Im Frankreich der Julimonarchie verstärkten Herausforderungen der inneren Sicherheit ebenfalls den Ruf nach beschleunigter Kommunikation. Die orléanistischen Regierungen konnten auf das System telegrafischer Sicherheitspolitik zurückgreifen, das sich bereits während der Restauration zwischen Innenministerium, Präfekturen und Telegrafenverwaltung entwickelt hatte. Da die Julirevolution mittelfristig eine Einverleibung der optischen Telegrafie in das Innenministerium bedeutete und da vor allem die ersten Jahre der orléanistischen Monarchie von Revolten geprägt waren, intensivierten die Regierungen der 1830er-Jahre die telegrafische Sicherheitspraxis. Ein solcher innenpolitischer Gebrauch der Telegrafie im Lyon der Julimonarchie dient im Folgenden als Beispiel. Untersucht wird, wie die staatliche Exekutive nach 1830 verstärkt auf schnelle Kommunikation setzte, um Aufstände zu bekämpfen, und wie die Erfahrung von Störungen diesen Anspruch nicht dämpfte, sondern unterstützte.

160 CARDOSO, LAINS, *Public Finance in Portugal*, S. 258.

161 »Ainda em circunstancias ordinarias os Telegrafos são de absoluta necessidade, quanto mais quando o Reino limitofe se acha a braços com a guerra civil, de cujos movimentos importa muito ao Governo Portuguez ter prompto conhecimento«, *Diario da Câmara dos Deputados* 50 (1839), S. 479 (Sitzung vom 5.3.1839).

162 »Foi ordenado, que se augmentassem as communicações telegraficas para a Praça d'Elvas«, *Diario da Câmara dos Deputados* 21 (1841), S. 204 (Sitzung vom 28.1.1841).

163 ESPINHA DA SILVEIRA, *Território e poder*, S. 99–115.

Im November 1831 kam es zu einer Krise der inneren Sicherheit von nationaler Bedeutung, dem ersten Seidenweberaufstand von Lyon. Nachdem wochenlange Verhandlungen über die Höhe ihrer Löhne gescheitert waren, beschlossen Meister und Gesellen des im Vorort Croix-Rousse angesiedelten Gewerbes, ihre Arbeit am 21. November niederzulegen<sup>164</sup>. Der Streik eskalierte, als Barrikaden gebaut wurden und erste Schüsse fielen. Die Arbeiter nahmen daraufhin den Präfekten Louis Bouvier-Dumolart in Gewahrsam, der noch am Vortag in einer Telegrafendepesche dem Regierungschef Casimir Perier mitgeteilt hatte, auf eine mögliche Eskalation vorbereitet zu sein<sup>165</sup>. Nach seiner Freilassung am selben Abend verschanzte er sich mit seinem Stab in der Präfektur, während sich das Militär aus der Stadt zurückzog. Am 22. November gelang es noch, aus der weitgehend von Barrikaden umgebenen Präfektur eine Depesche zum Telegrafenhauptposten des höher gelegenen Viertels Saint-Just zu bringen und nach Paris zu senden<sup>166</sup>. Danach erreichten für mehrere Tage keine Depeschen mehr die Hauptstadt. Der Grund dafür waren aber nicht die Seidenweber, sondern das Wetter<sup>167</sup>. Erst am 26. November, als sich der Präfekt wieder in Verhandlungen mit den Aufständischen befand, verließen erneut Depeschen die Stadt, während in den folgenden Tagen ein temporärer Posten außerhalb von Lyon Lageberichte des Marschalls Soult übertrug<sup>168</sup>.

Telegrafische Kommunikation hatte die Aufgabe, innere Sicherheit zu garantieren. Zunächst musste aber die Sicherheit dieser Kommunikation garantiert werden, wie die Unterbrechung der Verbindung während des Seidenweberaufstands allzu schmerzhaft bewies. Die Aufgabe der Telegrafverwaltung lautete nun, die Verbindung vor allem dann aufrechtzuerhalten, wenn Regierungen auf beschleunigte Kommunikation ganz besonders angewiesen waren. Tatsächlich resultierte aus der Erfahrung des Aufstands von 1831 ein gesteigertes Bewusstsein der Störungsvermeidung und -umgehung. Das zeigte sich, als die Seidenweber erneut revoltierten. Das Frühjahr 1834 war geprägt von Demonstrationen und Arbeitskämpfen. Zunächst herrschten zurückhaltende Lageeinschätzungen vor: »Lyon est tranquille«<sup>169</sup>, meldete der Präfekt Adrien de Gasparin nach einem Streik im Februar in einer der regelmäßigen Telegrafendepeschen zur öffentlichen Meinung. Im März spitzte sich die Lage

164 Zur Ereignisgeschichte des Aufstands RÜDE, *Les révoltes des canuts*, S. 26–62.

165 Bouvier-Dumolart an Perier, 20.11.1831, AN, F/90/643a\*.

166 Bouvier-Dumolart an Perier, 22.11.1831, *ibid.*

167 Administration centrale an Perier, 23.11.1831, AN, F/90/1438.

168 Bouvier-Dumolart an Perier, 26.11.1831, AN, F/90/643a\*; Depeschen vom 28.–30.11.1831, AN, F/90/639\*.

169 Gasparin an d'Argout, 23.2.1834, AN, F/90/643b\*.

## 1. Beschleunigung und Störung

zu. Doch die Telegrafienverbindung riss nicht ab. Eine Reihe von Depeschen des Präfekten gab Anfang April Auskunft über die sich abzeichnenden Unruhen, und noch zu Beginn des Aufstands, der vom 9. bis zum 15. April andauern sollte, als die Aufständischen bereits die Stadt kontrollierten, erreichten Berichte direkt aus Lyon auf telegrafischem Weg Paris<sup>170</sup>. Vom 10. bis zum 14. April verließen zwar keine Depeschen mehr die Stadt, da die Seidenweber den Telegrafienposten zerstört hatten<sup>171</sup>. Im Gegensatz zu 1831 bedeutete das aber keine komplette Unterbrechung der Kommunikation zwischen dem Krisenschauplatz Lyon und der Regierung in Paris. Provisorische Telegrafienposten in Marcy, Limonest und Irigny garantierten ab dem 12. April den Nachrichtenwechsel zwischen der Regierung, dem Präfekten, den Truppen, die die Stadt zurückeroberten, sowie den Präfekten der benachbarten Departements. Während 1831 die einzige provisorische Telegrafienleitung bei der Niederschlagung des Aufstands nur vier längere Depeschen übertrug, sendeten die temporären Posten 1834 in einem vergleichbaren Zeitraum immerhin 17 Nachrichten<sup>172</sup>. Die Telegrafienverwaltung reagierte deutlich schneller als noch beim Ausfall der Kommunikation 1831, unterstützt nicht zuletzt durch den Telegrafienleiter von Nîmes, der sich nach Lyon begab, als er ab dem 9. April keine Nachrichten mehr von dort erhielt, und der »ne douta pas que les insurgés ne se fussent emparés du télégraphe et qu'ils n'interceptassent la communication«<sup>173</sup>.

Das Beispiel des Aufstands von 1834 zeigt, welchen sicherheitspolitischen Stellenwert technisch vermittelte Kommunikation mittlerweile hatte. Auch in zeitgenössischen Beurteilungen der Ereignisse spielte die Telegrafie darum eine Rolle. Eine antirepublikanische Schrift unter dem Titel »Lyon et Paris en avril 1834« beschrieb eindringlich die öffentliche Beunruhigung, als in Paris am 10. April keine Nachrichten aus Lyon verfügbar waren, da die Telegrafien von den Aufständischen besetzt oder zerstört zu sein schienen<sup>174</sup>. Das Ausbleiben von Informationen über die Unruhen in Lyon erschien als Unruhefaktor in der Hauptstadt. Dass die Telegrafie schon aus Umweltgründen häufig ausfiel, bedeutete ein Sicherheitsrisiko. Die institutionelle Absicherung der Telegrafie durch ein Monopolgesetz sollte drei Jahre später von keinem anderen als Adrien de Gasparin, dem ehemaligen Präfekten von Lyon und nunmehr Innen-

<sup>170</sup> Gasparin an Thiers, 9.4.1834, sowie Aymard an Soult, 9.4.1834, *ibid.*

<sup>171</sup> RUDE, *Les révoltes des canuts*, S. 145.

<sup>172</sup> Die Depeschen der provisorischen Telegrafienleitungen von 1834 finden sich unter AN, F/90/638\* und 662\*.

<sup>173</sup> Administration centrale an Thiers, 25.5.1834, AN, F/90/1438.

<sup>174</sup> *Lyon et Paris en avril 1834*, S. 13.

minister, politisch kanalisiert werden<sup>175</sup>. In den beiden Unruhen selbst hatte sich bereits gezeigt, dass sich Regierung, Militär und Telegrafverwaltung durch Störungen nicht davon abbringen ließen, schnelle Kommunikation als eine Antwort auf Bedrohungen der Sicherheit zu betrachten. Die Kommunikation, die 1831 am Wetter und an den Aufständischen gescheitert war, wurde 1834 durch provisorische Posten und zusätzliche Anstrengungen abgesichert. Insofern die Verantwortlichen in Politik und Verwaltung forcierten, dass Telegrafen möglichst durchgehend verfügbar waren, also häufiger als zuvor schnell kommuniziert werden konnte, richteten sie ihre Erwartungen darauf, die Telegrafie weiter zu beschleunigen. Technisch-medialen Systemen kam somit bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine sicherheitspolitische Schlüsselstellung zu.

#### 1.3.3 Stern, System und Netz: Erwartungssicherheit durch Infrastruktur

Noch bevor Lyon Ende November 1831 komplett zurückerobert war, bezog sich der Leiter der Telegrafverwaltung Alphonse Foy auf die Ereignisse, um für den Bau weiterer Linien zu werben. Foy's Ziel bestand darin, von der bisherigen Sternform des Systems zu einem Netz mit Querverbindungen zu wechseln. Wäre die Linie nach Lyon und Marseille mit jener verbunden gewesen, die von Paris nach Bordeaux führte, hätte bei Nebel im Rhônetal weiter mit Lyon kommuniziert werden können. Die Kosten einer neuen Linie, die Lyon über Montpellier, Narbonne und Toulouse mit Bordeaux verbinden sollte, seien für den französischen Staat vielleicht nicht einmal höher als die der unterbrochenen Kommunikation mit Lyon während des Seidenweberaufstands<sup>176</sup>. Damit begann die Netzwerkphase der Telegrafie. Denn bis dahin waren alle Linien sternförmig von Paris ausgegangen und wiesen keine Querverbindungen zueinander auf. Auch andere Länder, die Telegrafen nutzten, kannten bis dahin nur unverbundene Linien oder bestenfalls von einem Zentrum ausgehende sternförmige Strukturen mit Gabelungen. Es handelte sich um den letzten Versuch, die Telegrafie zu beschleunigen und sie zugleich gegen Störungen abzusichern, nachdem technische und organisationale Interventionen ausgereizt oder an Budgetzwängen gescheitert waren. Die Redundanz paralleler und über Querverbindungen und Knotenpunkte verbundener Linien sollte nach dieser Vorstellung die Beschleunigungserwartung enttäuschungssicher machen und die sicherheitspolitischen Kosten temporärer Störungen reduzieren. Wenn sich die Übertragung auf einer einzelnen Linie nicht weiter beschleunigen oder

<sup>175</sup> Siehe Kap. 2.4.3.

<sup>176</sup> Administration centrale an Perier, 30.11.1831, AN, F/90/1438.

## 1. Beschleunigung und Störung

zumindest gegen Störungen schützen ließ, sollte nun das vom Stern zum Netz umgebaute Telegrafensystem in seiner Gesamtheit die Ansprüche an beschleunigte Kommunikation garantieren. Auch die Erwartungen an diesen Lösungsansatz erwiesen sich jedoch bald als überzogen. Das Netzwerk der optischen Telegrafie wies aber anderen Infrastrukturen dieser Art den Weg – auch jenen neuen Kommunikationsmitteln, die an die Beschleunigungserwartungen der optischen Telegrafie anknüpften, die gerade durch wiederholte Enttäuschung stabilisiert worden waren<sup>177</sup>.

Bereits gegen Ende der 1820er-Jahre lagen in der französischen Telegrafie erste Pläne für Querverbindungen vor. Abraham Chappe und Urbain-François de Kerespertz veröffentlichten 1829 ein Memorandum, in dem sie vorschlugen, innerhalb von drei Jahren den Großteil der Linien miteinander zu verknüpfen. Im ersten Jahr solle eine Querverbindung zwischen den Linien Paris-Brest und Paris-Bordeaux über Nantes und entlang der Atlantikküste geschaffen werden. Im zweiten Jahr sei eine Süd-Transversale einzurichten, um die Linien Bordeaux-Bayonne und Lyon-Marseille über Toulouse und Montpellier zu verbinden. Dem solle im dritten Jahr eine Verbindung entlang der französischen Ostgrenze von Lille nach Metz, Straßburg, Besançon und Lyon folgen, wodurch sogar drei bestehende, von Paris ausgehende Telegrafienlinien verknüpft wären. Die Telegrafienverwaltung plante, das französische Hexagon in einer Netzwerkstruktur abzubilden<sup>178</sup>. Bereits zu diesem Zeitpunkt bestand eine Nachfrage nach Querverbindungen, denn die bisherigen Linien waren überlastet. Im April 1829 erklärte die Telegrafienverwaltung, dass sie nach Perpignan an der französisch-spanischen Grenze gerichtete Depeschen der Münzanstalt sowohl nach Bordeaux als auch nach Marseille sende, damit sie von dort aus postalisch weitergeleitet werden könnten. Jedoch sei die Verbindung über Lyon nach Marseille in ständiger Nutzung, sodass es Tage oder gar Wochen dauere, bis der Leiter der Münzanstalt in Perpignan Nachricht erhalte<sup>179</sup>. Gegen die drohende Überlastung, die die Unterbrechung einer einzelnen Linie besonders riskant erscheinen ließ, sollten die Netzpläne helfen.

Nachdem die Querverbindungsvorhaben zunächst nicht verwirklicht worden waren, griff Alphonse Foy das Projekt seiner Vorgänger zu Beginn der 1830er-Jahre wieder auf. Der Aufstand in Lyon verlieh den bereits bestehenden Netzplänen eine neue Dringlichkeit. Nach seinem ersten noch während des Aufstands erfolgten Vorschlag legte Foy 1832 erneut und noch ausführlicher

<sup>177</sup> HAASE, Stern und Netz, S. 53.

<sup>178</sup> CHAPPE, KERESPERTZ, *Mémoire sur la télégraphie*; CHARBON, *Histoire générale*, S. 46.

<sup>179</sup> Administration centrale an Collot, 10.4.1829, AN, F/90/1438.

die Gründe für ein Netz vor, ein »ensemble satisfaisant«<sup>180</sup> der Telegrafie. Foy nannte vertraute Probleme: Witterung, Personal, technisches Versagen – all diese Störungsquellen fielen nicht mehr ins Gewicht, sobald mithilfe der Querverbindungen einfach auf die parallele Linie gewechselt werden könne. Wenn schon nicht das gesamte Hexagon vernetzt werden könne, so solle zumindest die südliche Transversale über Toulouse gebaut werden, um die Verbindung nach Marseille und Toulon zu entlasten. Denn die über Lyon führende Südlinie beanspruchte Foy zufolge mehr als die Hälfte des gesamten Nachrichtenaufkommens, und der Seidenweberaufstand von 1831 hatte gezeigt, wie wichtig die Verbindung gerade in die großen Städte entlang des Rhône war. Die Transversale, deren Bau insgesamt 380 000 Franc kostete, wurde noch 1834 fertiggestellt. Damit bewies die Regierung, dass sie sich vom Netzwerkkonzept eine höhere Sicherheit der Kommunikation gerade in sicherheitspolitischen Kontexten erhoffte<sup>181</sup>.

Die optische Telegrafie nahm eine Pionierstellung in der Umsetzung von Netzwerken ein, noch bevor andere Infrastrukturen und Technologien über eine solche Struktur verfügten. Ein Artikel aus dem Jahr 1831 über die Eisenbahn nannte die Telegrafie als Vorbild eines zukünftigen verzweigten »système complet de routes en fer«<sup>182</sup>. Ingenieure legten bei so unterschiedlichen Infrastrukturen wie Festungstunnels oder Kanälen seit den 1820er-Jahren zunehmenden Wert auf Verzweigungen und Querverbindungen. Wie die Forschung überzeugend herausgearbeitet hat, war das unausgesprochene Netzwerkkonzept der 1820er- und 1830er-Jahre nicht voraussetzungslos. Vielmehr resultierte es aus der ökonomischen und politischen Erschließung des Territoriums, die vor allem der französische Staat seit dem ausgehenden 17. Jahrhundert gefördert hatte. In netzförmigen Planungen bündelte sich das Wissen, das Militäringenieur, Kartografen und andere Expertengruppen beim Festungsbau und in der Planung von Poststraßen und Kanälen gesammelt hatten. Die Verdichtung dieser Infrastrukturen sowie technische Neuerungen machten es im frühen 19. Jahrhundert zunehmend attraktiv, verzweigte und verflochtene Systeme zu planen<sup>183</sup>. Wenn Historiker wie Charles S. Maier die Jahrhundertmitte als Beginn eines Zeitalters der Territorialität und der staatlichen Durchdringung der Fläche betrachten, so setzen sie diese Netzwerkkonzepte voraus<sup>184</sup>.

<sup>180</sup> Administration centrale an Montalivet, 23.8.1832, *ibid.*

<sup>181</sup> CHARBON, *Histoire générale*, S. 48 f.

<sup>182</sup> *Sur les chemins de fer*, S. 145. Zum seit den 1840er-Jahren immer häufigeren Verbund von Telegrafie und Eisenbahn siehe [Kap. 3.3](#).

<sup>183</sup> GUILLERME, *Réseau*, hier S. 15. Zu frühen Netzwerkstrukturen in Straßenbau und Transport siehe VERDIER, *Le réseau technique*.

<sup>184</sup> MAIER, *Once within Borders*, S. 187 f.

## 1. Beschleunigung und Störung

Eine Semantik des Netzwerks existierte um 1830 noch kaum; doch auch ohne die Bezeichnung *réseau* zu verwenden, planten Ingenieure beispielsweise im Straßenbau, aber auch in der Telegrafie, zunehmend verzweigte und verflochtene Strukturen, in denen sich ein Netzwerkdenken identifizieren lässt. Die dominierende Bezeichnung war die des Systems. Sowohl in Bezug auf die Eisenbahn als auch auf die Telegrafie war vom »système de voies de communication«<sup>185</sup> die Rede. Noch handelte es sich um kein völlig konsequentes, also dezentrales Netzwerk. Der Systembegriff lässt sich als Beleg dafür anführen, dass das Verkehrsdenken des frühen 19. Jahrhunderts noch hierarchisch auf ein Zentrum ausgerichtet war, wie ein solches auch für die optische Telegrafie mit der Hauptstadt vorlag<sup>186</sup>. Doch gerade die Telegrafie wies in den Entwürfen von Chappe und Foy, die auf Querverbindungen Wert legten, Ansätze eines Netzwerkdenkens auf, das nicht als konventionelles System hierarchisierter Abzweigungen abgetan werden kann. Denn die Knotenpunkte der Chappe-Telegrafie seit den 1830er-Jahren waren explizit darauf ausgerichtet, Nachrichten bei Ausfällen des physisch kürzeren Weges über eine andere Verbindung ohne allzu großen Zeitverlust umzulenken. Netzwerkeffekte waren ausdrücklich miteingerechnet: Auf die Kosten der neuen Querverbindungen angesprochen, argumentierte Alphonse Foy vor der Abgeordnetenversammlung, dass jede neue Transversale den Wert der damit verbundenen Linien verdoppele<sup>187</sup>. Diese technisch-systematische Erweiterung des Beschleunigungsanspruchs, der die Telegrafie seit ihren Anfängen geleitet hatte, wies zukünftigen Kommunikationsnetzwerken den Weg<sup>188</sup>.

Nur in Frankreich führte der Vorsatz, das Territorium kommunikativ zu durchdringen, dazu, dass Ingenieure ein Telegrafennetzwerk entwickelten. Das hing schlichtweg mit der auch zuvor schon außerordentlichen Dichte des bis dahin sternförmigen Chappe-Systems zusammen. Die Begeisterung für Infrastrukturen und Kommunikationswege, die in der Julimonarchie unter dem Eindruck einer anwachsenden wirtschaftlichen Dynamik entstand, tat ihr Übriges. Den ökonomischen und sozialen Fortschritt beschrieb Hyacinthe Le Guern in einer Schrift zur Verteidigung des orléanistischen Staats als Handeln eines tatkräftigen Volkes; dieses »couvrir la terre de villes superbes liées entr'elles par des routes, des télégraphes, des canaux et des mers«<sup>189</sup>. In dieser Atmosphäre

<sup>185</sup> CLAPEYRON, LAMÉ, *Notices sur les chemins de fer*, S. 25.

<sup>186</sup> LEPETIT, *L'impensable réseau*; GIESSMANN, *Netze und Netzwerke*, S. 21. Zur Geschichte des Systembegriffs siehe RIEDEL, *System*.

<sup>187</sup> Sitzung der Chambre des députés vom 7.4.1834, in: *Archives parlementaires*, Bd. 88 (1894), S. 355.

<sup>188</sup> GIESSMANN, *Netze und Netzwerke*, S. 61.

<sup>189</sup> LE GUERN, *Réveille-toi*, S. 39.

ließen sich Pläne zur Vernetzung der gouvernementalen Telegrafienlinien problemlos legitimieren, auch und gerade dann, wenn sie dazu noch der inneren Sicherheit dienen sollten. Dennoch kannten andere Staaten wenn schon kein Telegrafennetz, so doch zumindest einen verstärkten Ausbau von Kommunikationsmedien unter dem Zeichen der territorialen Durchdringung. Darum waren in Portugal in den 1840er-Jahren alle Grenzregionen durch Telegrafien nach Chaves im äußersten Norden sowie nach Castelo Branco und Elvas im Osten angeschlossen<sup>190</sup>.

Die Netzstruktur der französischen Telegrafie stellte eine Pionierleistung in der territorialen Ausbreitung von Kommunikationssystemen dar. Die Planer und Administratoren, deren Gedanke sich für Infrastrukturen aller Art als wegweisend herausstellen sollte, unterschätzten jedoch immer noch die Trägheit und Störbarkeit der optischen Signalübertragung. Im Januar 1839 kritisierte die Zentralverwaltung den Telegrafendirektor in Toulouse, dem Zentrum der Südtransversale, für zahlreiche Übertragungs- und vor allem Koordinationsfehler in beide Richtungen der Linie, also sowohl nach Narbonne als auch nach Bordeaux, die aufgrund der Schlüsselstellung zwischen zwei von Paris ausgehenden Hauptlinien besonders gravierend waren<sup>191</sup>. Da sich solche Probleme durch die zahlreichen Posten summieren, war die annähernd so schnelle Umgehung einer Linie über Transversale und Parallele, wovon sowohl Abraham Chappe als auch Alphonse Foy geträumt hatten, faktisch kaum möglich. Das beweist eine Reihe an Depeschen aus dem Jahr 1848, die nicht nur das Datum, zu dem sie in Paris abgesendet wurden, sondern auch das Datum ihres Eintreffens in Lyon enthalten. Von 47 der im März und April aus Paris nach Lyon gesendeten Depeschen kamen nur sechs tatsächlich in komplettem Zustand am selben Tag an; nur bei zweien wurde der Umweg über Bordeaux genutzt, der im einen Fall aber drei Tage in Anspruch nahm; ein Brief hätte kaum länger gebraucht<sup>192</sup>. Das Störungsproblem war trotz Vernetzung so präsent wie eh und je.

In Großbritannien fiel die Nutzenabwägung gegenüber der Telegrafie bereits seit den 1820er-Jahren deutlich anders aus als in Frankreich und selbst in Portugal. Trotz der ohnehin abnehmenden Erwartungen an das Kommunikationssystem registrierten Admiralität und Parlament die häufigen Störungen zunehmend kritisch. Ein vom Unterhaus eingeforderter Bericht aus dem Jahr 1843 zeigt, dass der Semaphor in drei Jahren ganze 321 Tage außer Betrieb war<sup>193</sup>. Diese Tatsache sprach deutlich für den Wechsel zur elektrischen Tele-

<sup>190</sup> PEDROSO DE LIMA, Bicenténario, S. 49.

<sup>191</sup> Administration centrale an Nozan, 14.1.1839, AN, F/90/1439.

<sup>192</sup> Depeschen 1.3. bis 28.4.1848, AD Rhône, 1/M/112.

<sup>193</sup> Return of Expenses of Semaphore from London to Portsmouth, 1839–42, in: House of Commons Sessional Papers 30/236 (1843), S. 236 f.

## 1. Beschleunigung und Störung

grafie. Denn die Anzahl der Störungstage hatte nun ein anderes Gewicht als noch beispielsweise 1815. Das lag einerseits an der Verfügbarkeit einer technischen Alternative, auf deren Entwicklung ab 1837 an späterer Stelle eingegangen wird<sup>194</sup>. Andererseits zeigten sich hier allzu deutlich die Beschleunigungserwartungen, die nicht zuletzt durch die optische Telegrafie selbst genährt worden waren. In der Spannung von Beschleunigung und Störung nahm Kommunikation die Form eines technisch-organisatorischen Problems an. Die technische Seite des Problems sollte die optische Telegrafie schließlich obsolet machen.

### Zwischenfazit

Am 8. Juli 1850 diskutierte die portugiesische Abgeordnetenversammlung über einen Soldaten, der in der Grenzstadt Penamacôr durch Peitschenhiebe zu Tode gekommen war. Der Vorwurf gegenüber dem Kriegsminister lautete, dass Strafen im Militär weit über das disziplinarisch notwendige und rechtlich festgelegte Maß hinaus verhängt werden würden. Hintergrund war die Furcht der Regierung vor Aufständen im Militär, die die Opposition vorsichtig als überzogen darstellte. Darum verschob sich die Debatte im Verlauf der Sitzung weg von der Angemessenheit des militärischen Disziplinarregimes hin zum Umgang der Regierung mit Informationen über Revolten. Die Nachrichten aus Penamacôr hätten Lissabon erst spät erreicht. Wo die Telegrafisten sowie die öffentlichen Beamten seien, ohne die es weder Verwaltung noch Sicherheit geben könne, fragte darum der Abgeordnete Luís Augusto Rebelo da Silva<sup>195</sup>. Dass es in der Nähe der Grenzstadt keine Telegrafienlinie gebe, zeuge davon, dass die Regierung die falschen Prioritäten setze. Der Abgeordnete behandelte die Verfügbarkeit schneller Kommunikationsmittel als selbstverständlich. Die Jahrzehnte, in denen Politik und Verwaltung das Medium der Telegrafie erprobt hatten, führten trotz der ständigen Präsenz von Störungen dazu, dass sich die Erwartung schneller Fernkommunikation stabilisierte. Das galt auch jenseits von Regierungen, Parlamenten und Generalstäben, wie der Netzwerkdiskurs seit den 1830er-Jahren beweist. Durch die anhaltende staatliche Nutzung von Telegrafien entwickelte sich ein gesellschaftliches Wissen über Kommunikation als technisch-administratives Problem.

<sup>194</sup> Siehe Kap. 3.3.

<sup>195</sup> »Aonde estão os Telegrafos, o os Empregados Publicos, sem os quaes não havia segurança, nem Administração deste Paiz?«, *Diario da Câmara dos Deputados* 131 (1850), S. 94 (Sitzung vom 8.7.1850). Zur politischen Situation um 1850 siehe BONIFÁCIO, *Uma história de violência política*, S. 177 f.

In der Französischen Revolution trafen weit ins 18. Jahrhundert zurückgehende Versuche territorialer Durchdringung auf die radikale Steigerung staatlicher Effizienzkriterien durch kriegerische Konfrontation<sup>196</sup>. Als die Abgeordneten des Konvents entschieden, den optischen Telegrafen von Claude Chappe als politisch-militärische Infrastruktur auszubauen, folgten sie diesen Prinzipien der Beschleunigung und territorialen Durchdringung. Das telegrafische Signalsystem vereinte Tendenzen im Denken über Kommunikation, die im 18. Jahrhundert noch in Straßenbau und aufklärerischer Zeichentheorie separiert verlaufen waren. Die neue Technologie versprach unmittelbar schnelle Kommunikation. Auch dort, wo die Telegrafie wie in Großbritannien zwar aus politisch-militärischen Beschleunigungs- und Effizienzansprüchen, aber nicht mit revolutionärer Legitimation eingeführt wurde, entwickelte sie sich schnell zum Sinnbild für Schnelligkeit und Unmittelbarkeit. Faktisch erwies sich das neue Medium jedoch als hochgradig störungsanfällig. Vor allem das Wetter beeinträchtigte häufig die Übertragung. Die Störungen gingen innerhalb kurzer Zeit in die Erwartungsstruktur derjenigen ein, die die Telegrafen planten und nutzten. Die Prävention von Störungen entwickelte sich zur Hauptaufgabe von Telegrafenorganisationen. Technische Verbesserungen, um Störungen vorzubeugen, waren jedoch nur in begrenztem Maß möglich. Denn dieselben staatlichen Effizienzkriterien, denen schnelle Kommunikationsmittel dienen sollten, führten auch zu strenger Kostendisziplin etwa im französischen Kriegsministerium oder der britischen Admiralität. Das wirkte sich selbst auf die Planung und den Bau neuer Telegrafenzweige aus, die oftmals weit weniger schnell vorangingen, als es bei einem Medium zu erwarten gewesen wäre, das gemeinhin mit Beschleunigung gleichgesetzt wurde. Die Störungen sowie die Verzögerungen in Planung und Bau reduzierten das schnelle optische Medium auf eine träge materielle Infrastruktur.

Als aufwändige staatliche Infrastruktur bedurfte die optische Telegrafie eigener Organisationsleistungen, um schnelle Kommunikation zu gewährleisten. Gerade weil eine Leistungssteigerung durch technische Optimierung nicht zu erwarten war, sollten administrative Strukturen so weit wie möglich die Störungsanfälligkeit des Mediums kompensieren. Die entsprechenden Telegrafenzweige in Frankreich, Großbritannien und Portugal wiesen unterschiedliche Grade der Formalisierung auf. Das hing auch damit zusammen, dass die Signalanlagen in Großbritannien und Portugal der Marine beziehungsweise dem Militär angehörten. In diesen Fällen konnte auf bestehende Hierarchien zurückgegriffen werden. Dagegen verfügte die französische Telegrafie, die der Ministerialbürokratie unterstand, zunächst über große Autonomie. Darum entwickelte sie eine eigene, territorial gegliederte Formalstruktur. Das bedingte

196 LEONHARD, *Bellizismus und Nation*, S. 152–167.

## 1. Beschleunigung und Störung

auch, inwieweit Sanktionsmöglichkeiten bei Fehlverhalten ausdifferenziert und formalisiert waren. Diese Sanktionen richteten sich in erster Linie auf das Personal am unteren Ende der Hierarchien, das die Signalanlagen bediente. Der Eigensinn und die körperliche Fehlbarkeit der Organisationsmitglieder waren jedoch kaum zu vermeiden, da die Telegrafisten in allen drei Ländern vor allem von Veteranen und Invaliden bedient wurden, die in vielen Fällen ihrer Aufgabe körperlich nicht gewachsen waren.

Die Bestrafung von Fehlverhalten oder auch bloßer Unzulänglichkeit verbesserte die Leistung der optischen Telegrafensysteme kaum langfristig. Die größte Störungsquelle, die Umweltabhängigkeit des Mediums, wurde auf diese Weise kaum adressiert. Doch genau darin lag die informale Funktion der Bestrafung einzelner Angestellter, Signalsoldaten und Gehilfen: Der Organisationszweck der Telegrafistenverwaltungen und -korps ließ sich auf diese Weise gegen Zweifel absichern. Solange sich Störungen als individuelle Fehlleistungen behandeln ließen, musste nicht hinterfragt werden, ob die Telegrafie wirklich ihre technische Funktion erfüllte. Damit gibt die Technik- und Organisationsgeschichte der optischen Telegrafie zugleich Aufschluss über den Staat in Westeuropa im frühen 19. Jahrhundert. Die nicht zuletzt durch Kriege gestiegenen Erwartungen an staatliche Handlungsfähigkeit konnten aus Ressourcen Gründen nur eingeschränkt erfüllt werden. Verwaltungen behandelten somit nur die Symptome von Problemen, die aus einer Lücke zwischen Ansprüchen und Möglichkeiten resultierten<sup>197</sup>.

Ein Grund, wieso das Medium trotz seiner Störungsanfälligkeit jahrzehntelang in Gebrauch blieb, bestand darin, dass Regierungen schnelle Kommunikation vor allem in den Jahrzehnten nach den Napoleonischen Kriegen mit der Herstellung innerer Sicherheit gleichsetzten. Das war zumindest in Frankreich und in Portugal der Fall; die intensivierten Erwartungen von Regierungen an die sicherheitspolitische Leistung des Mediums sorgten in beiden Ländern für Veränderungen in Führung und formaler Organisation der Telegrafie. Die Professionalisierung der Telegrafistenorganisationen wurde in Regimewechseln von Politisierungsmomenten begleitet, wenn scheinbar illoyales Führungspersonal ausgetauscht wurde. In Großbritannien erlahmte das Interesse an staatlichen Signalmedien hingegen, was nicht zuletzt daran lag, dass die Zugehörigkeit zur Admiralität eine innenpolitische Nutzung weit weniger naheliegend erscheinen ließ.

In Frankreich und in Portugal ergab sich aus Aufständen, Revolten und Revolutionen, vor allem aber aus der Furcht vor solchen Ereignissen, dass die Telegrafie wichtiger Bestandteil staatlicher Sicherheitspraxis wurde. Die

<sup>197</sup> DERS., *The Rise of the Leviathan*, S. 140; BAYLY, *The Birth of the Modern World*, S. 143–147; SPERBER, *The European Revolutions*, S. 27–30.

französischen Präfekten entwickelten sich zu regelmäßigen Nutzern des Mediums, um sich in Krisensituationen rasch an Paris zu wenden. In Portugal, wo zwischen 1820 und 1851 Regimewechsel und bürgerkriegsähnliche Situationen gehäuft auftraten, gingen die telegrafischen Sicherheitserwartungen mit erheblichen Problemen der Erwartungssicherheit einher, denn die Machtwechsel betrafen auch die Hoheit über die Telegrafien. In Frankreich zweifelte das Regierungspersonal vor allem ab den 1830er-Jahren an der politischen Erwartungssicherheit von Kommunikationsmedien, als gewaltsame Aufstände in Städten wie Lyon ausbrachen. Hier lassen sich Lerneffekte von Krise zu Krise beobachten, um schnelle Fernkommunikation in jedem Fall sicherzustellen. Maßnahmen wie die Einrichtung provisorischer Posten oder das eigenverantwortliche Einspringen eines Telegrafendirektors dienten dazu, die Kontrolle über die Telegrafie im Krisenfall zu sichern. Doch keine dieser Maßnahmen ließ sich auf Dauer stellen.

Aufgrund der immer noch eingeschränkten Erwartungssicherheit wuchs in der französischen Telegrafie nach 1830 das Interesse an einer neuen, verteilt bei Infrastrukturen wie Kanälen erprobten Struktur, dem Netzwerk. Die bisher nur sternförmig von Paris ausgehenden Linien wurden unter der Julimonarchie mit Querverbindungen ausgestattet, sodass eine Nachricht auch auf anderem Weg als dem direkten transportiert werden konnte. Im Zeichen einer anhaltenden Beschleunigungserwartung, die sich mit Sicherheitsinteressen überschneidet, sollten die transversalen Linien das System gegen Unterbrechungen, Störungen und Sabotage absichern. Die Bilanz der optischen Telegrafie blieb dennoch gemischt. Die Redundanz des Netzes konnte die Störunganfälligkeit der Infrastruktur nicht kompensieren. Angesichts der elektrischen Telegrafie als Alternative, um die bestehende Beschleunigungserwartung einzulösen, erwies sich die optische Telegrafie zur Jahrhundertmitte als obsolet.

Die Erwartung an Geschwindigkeit und Reichweite der neuen elektrischen Telegrafensysteme wäre jedoch nicht so gefestigt gewesen, wenn sie nicht über ein halbes Jahrhundert am störungsanfälligen optischen Telegrafien erprobt, enttäuscht und stets aufs Neue erprobt worden wäre. Das wirft ein neues Schlaglicht auf die Intensivierung staatlichen Raumzugriffs in der zweiten Jahrhunderthälfte, die Charles S. Maier als Territorialität bezeichnet hat<sup>198</sup>. Nicht nur die Entwicklung von Katastern und die Kommodifizierung von Land waren frühe Treiber dieser Entwicklung. Auch die noch zaghafte Versuche von Staaten zu Beginn des 19. Jahrhunderts, mithilfe neuer Kommunikationstechnologien politisches Handeln zwischen Zentrum und Peripherie zu beschleunigen, müssen als Bedingung für das Territorialitätsdenken ab der Jahrhundertmitte genannt werden. Wenn Maier den Zeitraum zwischen 1750 und 1850 als Zeit

198 Vgl. MAIER, *Consigning the Twentieth Century to History*.

## 1. Beschleunigung und Störung

einer »institutionellen Kernschmelze«<sup>199</sup> bezeichnet, beschreibt er vor allem die Erosion und Destruktion von Strukturen. Die Erzählung vom Zeitalter der Territorialität, das ab der Jahrhundertmitte auf eine revolutionäre Umbruchzeit gefolgt sei, verkennt aber, dass es der provisorische und aporetische Charakter staatlichen Handelns war, der im frühen 19. Jahrhundert strukturbildend wirkte. Die Geschichte staatlicher Infrastrukturen in der ersten Jahrhunderthälfte ist dabei besonders aufschlussreich. Das Beispiel der optischen Staatstelegrafie vor allem in Frankreich zeigt, wie sich innerhalb eines kommunikationstechnischen Experimentierfelds mit häufig unsicherer Finanzierung, großer Störungsanfälligkeit und Organisationsproblemen spätestens ab den 1830er-Jahren eine Beschleunigungserwartung stabilisierte und Kulturtechniken des Netzwerks florierten. Dies trug in der Jahrhundertmitte zum Gedanken bei, Territorien tiefer denn je zu durchdringen und zu vernetzen. Dass der staatliche Beschleunigungsanspruch zum gesellschaftlichen Leitmodell werden konnte, setzte jedoch ein Verhältnis von Staat und Gesellschaft voraus, dessen Genese zwischen Öffentlichkeit und Arkanum ebenfalls eng mit technischen Kommunikationsmedien zusammenhing, wie der nächste Teil der Arbeit zeigen wird.

<sup>199</sup> DERS., *Leviathan 2.0*, S. 45.