

# Prolog

## Kommunikation vor der Telekommunikation

Der Genfer Gelehrte hielt seine späte Antwort für nahezu unentschuldig. Seine »mille et mille excuses«<sup>1</sup> richtete Gabriel Cramer im Januar 1750 an den Philosophen Étienne Bonnot de Condillac. Er habe die für Januar geplante Rückkehr Condillacs aus der Dauphiné nach Paris abwarten wollen, damit ihn sein Brief garantiert erreiche. Dann habe Cramer jedoch erfahren, dass Condillac sich noch bis Monatsende in der Provinz aufhalten werde. Er hoffe, der Philosoph werde dort den Brief erhalten, mit dem er ihm zur Aufnahme in die Berliner Akademie der Wissenschaften gratuliere, die sich unter ihrem Vorsitzenden Pierre Louis Moreau de Maupertuis zu dieser Zeit insbesondere auf sprachtheoretische Überlegungen spezialisierte<sup>2</sup>. Die Verzögerungen, die Unklarheit über den Aufenthaltsort des Empfängers, die Unsicherheit der Ankunft, wie sie Cramer in seiner unsicheren Mitteilung thematisierte, werfen ein Schlaglicht darauf, was Kommunikation vor der Telekommunikation war. Wie Telekommunikation, also die von konstanten materiellen Trägern losgelöste Verständigung über räumliche Distanz hinweg, im 19. Jahrhundert die Welt veränderte, wird erst im Blick zurück auf das ausgehende Ancien Régime deutlich<sup>3</sup>.

Für Cramer, Condillac und ihre Zeitgenossen verlief Kommunikation trotz fortschreitendem Straßenbau und entwickeltem Postwesen selten verlässlich, vor allem aber nie augenblicklich. In der Welt des 18. Jahrhunderts war Distanzkommunikation immer an Transport und damit an räumliche Präsenz gebunden. Der Historiker Wolfgang Behringer bezeichnet darum den Verbund von Transport und Kommunikation im Postwesen als »universale Infrastruktur« und die Post als »universales Medium« der Frühen Neuzeit<sup>4</sup>. Kommunikation erfolgte also in Pferdegeschwindigkeit. Je nach Gangart des Pferdes und

1 Cramer an Condillac, Januar 1750, in: CONDILLAC, *Lettres*, S. 111–114, hier S. 111 f.

2 LIFSCHITZ, *Language and Enlightenment*, S. 75 f.

3 WENZLHUEMER, *Mobilität und Kommunikation*, S. 60–65.

4 BEHRINGER, Art. »Kommunikation«, Sp. 1003 f.

Beschaffenheit der Straßen bedeutete dies Geschwindigkeiten von sieben über 14 bis hin zu 21 Kilometern pro Stunde im Galopp. Einschließlich Stopps lässt sich zumindest in Frankreich für Postkutschen, die noch stärker vom Zustand der Straßen abhängig waren, von einer Durchschnittsgeschwindigkeit von drei bis vier Kilometern pro Stunde ausgehen. Angesichts von ökonomischem und demografischem Wachstum investierten westeuropäische Staaten seit dem frühen 18. Jahrhundert verstärkt in den Straßenbau und in das Postwesen. 1738 erklärte Philibert Orry als *contrôleur général des finances* die Verbesserung und den Ausbau der Straßen zum zentralen staatlichen Anliegen. Das zu diesem Zweck bereits 1716 gegründete Ingenieurskorps durchlief in diesen Jahren einen raschen Professionalisierungsprozess, aus dem schließlich die 1756 erstmals so bezeichnete *École des ponts et chaussées* hervorging. In Großbritannien führte zur selben Zeit das dezentrale System der *turnpike trusts*, der seit 1707 eingesetzten lokalen Körperschaften zur Verbesserung der Straßen, in Kombination mit den Anforderungen und Erkenntnissen des militärischen Ingenieurwesens zu einer deutlichen Erweiterung des Straßenbaus<sup>5</sup>.

Die Verdichtung des Straßensystems und damit der Briefkommunikation verlief jedoch in engen Grenzen. Die Relaisstationen der französischen Post wurden zwar durch ein Straßennetz verbunden, das allein zwischen 1733 und 1758 von 11 805 auf 16 361 Kilometer anwuchs. Die Poststraßen und damit der Raum der Briefkommunikation konzentrierten sich jedoch nach wie vor auf den urbanen, stärker alphabetisierten Norden Frankreichs<sup>6</sup>. Und während die London Penny Post um 1730 bereits mehr als 600 Adressen in der Hauptstadt bediente, sparten die vom General Post Office verwalteten Poststraßen zunächst sogar die neuen industriellen Zentren wie Manchester oder Birmingham aus, ein Umstand, der die politischen Prioritäten der seit 1678 in der Lombard Street angesiedelten Behörde widerspiegelte<sup>7</sup>. Auch wenn sich Verkehr und Kommunikation in Frankreich und Großbritannien in der Mitte des 18. Jahrhunderts also aufgrund neuer gesellschaftlicher Nachfrage und verstärkter staatlicher Aktivität erheblich verdichteten, blieben die Grundprobleme konstant: die ungleichmäßige Durchdringung des Territoriums und die Abhängigkeit von der Pferdegeschwindigkeit.

Condillac wusste um die Raum-Zeit-Verhältnisse von Verkehr und Kommunikation. »Les villes ne sont pas toutes dans une situation également

<sup>5</sup> ROCHE, *Les circulations*, S. 227, 233; DERS., *La France des Lumières*, S. 38 f.; PICON, *Architectes et ingénieurs*, S. 95–107; GULDI, *Roads to Power*, S. 25–46; CHARTRES, *Road Transport*.

<sup>6</sup> BRETAGNOLLE, GIRAUD, VERDIER, *Modéliser l'efficacité*, S. 119; ROCHE, *Les circulations*, S. 149.

<sup>7</sup> JOYCE, *The State of Freedom*, S. 61 f.

favorable au commerce, parce que toutes n'ont pas les mêmes moyens pour communiquer au loin«<sup>8</sup>, bemerkte der Gelehrte im Jahr 1776. Condillac, der sich mit seinem ökonomischen Werk in der Nähe der physiokratischen Schule verortete, brachte Handel, Verkehr und Informationsaustausch über die Parallelisierung von *commerce* und *communication* auf einen gemeinsamen Nenner<sup>9</sup>. Damit bezog er sich auf das Leitproblem der politischen Ökonomie des 18. Jahrhunderts, das in verschiedenen Modellen des Wirtschaftskreislaufs sichtbar wurde und in den bereits beschriebenen Infrastrukturprojekten handlungsleitend wirkte – das Problem des Raums<sup>10</sup>. Auch in der schottischen Aufklärung lässt sich diese semantische Nähe von *commerce* und *communication* beobachten. Im selben Jahr, in dem Condillac die bereits zitierte Abhandlung über »Le commerce et le gouvernement« und Adam Smith »An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations« veröffentlichten, erschien der erste Band der »History of the Decline and Fall of the Roman Empire« von Edward Gibbon. Der Historiker verwendete den Begriff *communication* an mehreren Stellen im Sinne von »Verkehr« und konstatierte zugleich, dass die Einwohner Syriens durch den Gebrauch ihrer eigenen Sprache vom »commerce of mankind«<sup>11</sup> im Sinne eines kulturellen Austausches ausgeschlossen gewesen seien.

Die Semantik von Kommunikation erwies sich nicht erst in der Aufklärung als wenig fixiert. Erschienen Übernahmen des lateinischen Verbs *communicare* oder entsprechende Derivationen in den meisten romanischen Sprachen sowie im Englischen zwischen dem 14. und dem 16. Jahrhundert, so wurde damit früh ein sehr offenes Bedeutungsfeld markiert, das die Aspekte Verkehr, Beziehung, Ausbreitung und Mitteilung umfasste<sup>12</sup>. Einen eigenen Gegenstandsbereich der Nachrichtenübermittlung markierte der Begriff nicht, auch wenn von »Communication« im Deutschen bereits in einem Reichsabschied zum Postwesen auf dem Nürnberger Reichstag von 1522 die Rede war<sup>13</sup>. Von dieser deutschsprachigen Ausnahme abgesehen, blieb der Kommunikationsbegriff zumindest im Englischen und vor allem im Französischen bis ins 18. Jahrhundert unscharf, oder,

8 CONDILLAC, *Le commerce et le gouvernement*, S. 371.

9 Zu Condillacs Verortung in den ökonomischen Debatten seiner Zeit vgl. ORAIN, Condillac, S. 1075–1099; ELTIS, *L'Abbé de Condillac*, S. 217–236.

10 PERROT, *Une histoire intellectuelle*, S. 177–179; ROCHE, *La France des Lumières*, S. 38. Analog in der deutschsprachigen Kameralwirtschaft, vgl. SANDL, *Die Ökonomie des Raumes*.

11 GIBBON, *The History of the Decline and Fall*, S. 39; für *communication* als Handel und Verkehr lassen sich S. 18, 51f. anführen. Zum Begriff *commerce* vgl. POCOCC, *Barbarism and Religion*, S. 436.

12 Art. »communicare«; Art. »communication«; Art. »comunicação«.

13 BEHRINGER, *Im Zeichen des Merkur*, S. 100.

wie Denis Diderot in der »Encyclopédie« formulierte, »ce terme a un grand nombre d'acceptions«<sup>14</sup>. Kannte das »Dictionary of the English Language« von Samuel Johnson *communication* zumindest als »[t]he act of imparting benefits or knowledge« sowie als »conversation«<sup>15</sup>, so eröffnete die stärker auf Sachwissen spezialisierte »Encyclopédie« ein disparates Bedeutungsfeld. Auf Diderots Einordnung des Begriffs folgten Artikel unter anderem zur »Communication du mouvement«, also der mechanischen Kraftübertragung, zur theologischen Zwei-Naturen-Lehre, der »Communication des idiomes«, zu verschiedenen Begriffen der Jurisprudenz, etwa der »Communication de jugement«, sowie zu Verbindungsgängen im Festungsbau. Das Nachrichtenwesen blieb außen vor. Im Artikel »Poste« war kein einziges Mal von *communication* die Rede, im Artikel »Routes« einmal, im Artikel »Anatomie« dagegen elfmal, um das Kreislaufsystem des Körpers zu beschreiben<sup>16</sup>.

*Communication* als Bezeichnung für den Kreislauf eines Organismus hatte zugleich eine politisch-metaphorische Komponente. Der Begriff findet sich nicht nur in den physiologischen Einträgen der »Encyclopédie«, sondern auch in Jean-Jacques Rousseaus Artikel »Économie«; Rousseau verwendete den Begriff, um die Emergenz, aber auch den möglichen Zerfall des politischen Körpers zu adressieren<sup>17</sup>. Die Bedeutungsdimension von Kommunikation als gleichsam organischem kulturellem Austausch, dessen Abbrechen auch das Ende des Gemeinwesens bedeutete, wurde im Artikel »Population« in ihr Gegenteil verkehrt. Der Handel (*commerce*) nütze keineswegs den Menschen »par la communication qu'il met entr'eux«<sup>18</sup>, sondern trage vielmehr zur Entvölkerung bei. Die Semantik von *commerce* und *communication* wurde hier mit einer kulturkritischen Diagnostik verbunden, die den Einzug einer diachron-geschichtlichen, also verzeitlichten Logik in den kulturkritischen Diskurs markierte<sup>19</sup>.

Doch auch in der Reflexion über Kommunikation im Sinne sprachlicher Mitteilung zeigten sich in der Mitte des 18. Jahrhunderts Symptome jener Verzeitlichung der politisch-sozialen Sprache, die Reinhart Koselleck systema-

14 DIDEROT, Art. »Communication«.

15 JOHNSON, Art. »Communication«.

16 JAUCOURT, Art. »Poste«; Art. »Route«; DIDEROT, TARIN, Art. »Anatomie«.

17 »La vie de l'un & de l'autre est le *moi* commun au tout, la sensibilité réciproque, & la correspondance interne de toutes les parties. Cette communication vient-elle à cesser, l'unité formelle à s'évanouir, & les parties contiguës à n'appartenir plus l'une à l'autre que par juxta-position? l'homme est mort, ou l'état est dissous«, ROUSSEAU, Art. »Économie ou Economie«, S. 338 (Hervorh. i. Orig.).

18 DAMILAVILLE, Art. »Population«, S. 100.

19 JUNG, Zeichen des Verfalls, S. 182–187.

tisch dargestellt hat<sup>20</sup>. Denn mit der Umstellung auf ein lineares Verständnis von Zeit wurden auch die Sprache und die mit ihr zusammenhängende Sozialität des Menschen als historisch gewachsen betrachtet. Jean-Baptiste le Rond d'Alembert benannte 1751 im »Discours préliminaire« der »Encyclopédie« den Sprach- und Zeichengebrauch als Voraussetzung der Kooperation von Menschen und damit der Entstehung von Gesellschaft. »La communication des idées est le principe et le soutien de cette union, et demande nécessairement l'invention des signes: telle est l'origine de la formation des sociétés avec laquelle les langues ont dû naître«<sup>21</sup>. D'Alembert beteiligte sich damit an der vor allem in den 1740er- und 1750er-Jahren aktiven Debatte zum Sprachursprung an der Schwelle zwischen Natur- und Gesellschaftszustand<sup>22</sup>. Angestoßen wurde die Sprachursprungsdebatte durch den »Essai sur l'origine des connaissances humaines«, den Condillac 1746 veröffentlichte. Um die Annahme von der Sprache als Gabe Gottes zu umgehen, skizzierte Condillac in einer Art Gedankenexperiment den Fall zweier Kinder, die sich nach der Sintflut in der Wildnis verirrt hätten. Aus den Gesten, die die Kinder zur unmittelbaren Bezeichnung des jeweiligen Gegenstands ihrer Bedürfnisse verwendeten, sei ein zunächst deiktischer »langage d'action«<sup>23</sup> entstanden. Mit der Ausdifferenzierung dieser Zeichensprache, erweitert um Laute, die Empfindungen und Gefühle zum Ausdruck bringen sollten, hätten sich auch die kognitiven Fähigkeiten des Menschen entwickelt; indem er somit die Abhängigkeit des Denkens von seinen Ausdrucksmitteln behauptete, wandte sich Condillac gegen die Sprachphilosophie John Lockes<sup>24</sup>. Von dieser Prämisse aus entwickelte er eine Genealogie der Kommunikationsmittel, in der die vokalisierte Sprache als »nouvelle manière de communiquer les pensées des hommes«<sup>25</sup> letztlich auf den stummen Zeichen des »langage d'action« beruhte. Die Schrift stellte gemäß dieser Proto-Mediengeschichte die bloße räumliche und zeitliche Erweiterung einer Kommunikation dar, die einer vermeintlich ursprünglichen Präsenz beraubt zu sein schien<sup>26</sup>.

Die Sprachursprungserzählung des Aufklärers Condillac basierte auf den Überlegungen eines orthodoxen Anglikaners. William Warburton, der spätere

20 Vgl. KOSELLECK, Die Verzeitlichung der Begriffe.

21 D'ALEMBERT, Discours préliminaire, S. III.

22 Zur Sprachursprungsdebatte des 18. Jahrhunderts AARSLEFF, The Tradition of Condillac; EDLER, Der spektakuläre Sprachursprung.

23 CONDILLAC, Essai sur l'origine, S. 8.

24 ROSENFELD, A Revolution in Language, S. 40.

25 CONDILLAC, Essai sur l'origine, S. 19.

26 DERRIDA, Signature événement contexte, S. 371.

Bischof von Gloucester, hatte in seinem zwischen 1738 und 1741 in mehreren Bänden erschienenen Werk »The Divine Legation of Moses« ursprünglich die alttestamentarischen Schriften gegen deistische Kritiker verteidigen wollen. Durch Übersetzung eines Kapitels zum Alter der ägyptischen Kultur als »Essai sur les hiéroglyphes des Egyptiens« im Jahr 1744 wurde daraus in der französischen Rezeption eine Geschichte von Sprache und Schrift im Geiste der Aufklärung. Für Warburton stellten die Hieroglyphen kein Arkanwissen der ägyptischen Priester dar, sondern vielmehr eine intuitiv zu begreifende, auf deiktische Gesten zurückgehende Bilderschrift, die erst im Lauf der Zeit komplexer und immer weniger mimetisch geworden sei. Condillac bezog sich mit dem Begriff des »langage d'action« direkt auf Warburtons Annahme einer den Hieroglyphen zugrundeliegenden Zeichensprache, die die anfänglichen Schwierigkeiten der Menschheit mit abstrakten Begriffen kompensiert habe<sup>27</sup>. Die Geschichte der Kommunikation, die Warburton und Condillac jeweils schrieben, führte von der gestischen Interaktion unter Anwesenden über die Vokalisierung der Sprache hin zur Schrift, die durch die Speicherung und Verbreitung von Zeichen komplexere Formen von Gesellschaft ermögliche<sup>28</sup>. Raum und Zeit, die sich im Verkehrswesen des 18. Jahrhunderts als scheinbar unüberwindliche Grenzen bemerkbar machten, erwiesen sich in Warburtons Genealogie von Kommunikation und Medien als Skalen der Vergesellschaftung.

Im Zusammenhang von Gesellschaft und Kommunikation erkannte Jean-Jacques Rousseau die Paradoxie der Sprachursprungserzählungen. In seinem »Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes« aus dem Jahr 1755 zeigte er den Widerspruch auf, dass einerseits das Eintreten in Gesellschaft die Sprache voraussetze, die Entwicklung der Sprache andererseits aber schon den Übergang des Menschen vom Natur- zum Gesellschaftszustand impliziere<sup>29</sup>. Im posthum erschienenen »Essai sur l'origine des langues« verlagerte Rousseau die Unterscheidung von Natur und Gesellschaft noch tiefer in die Kommunikation hinein: Die trügerische, von den Leidenschaften geleitete vokalisierte und artikulierte Sprache des Gesellschaftszustands grenzte er von der transparenten, den unmittelbaren Bedürfnissen dienenden gestischen Sprache des Naturzustands ab. Daraus leitete er eine kulturkritische gemeinsame Genealogie von Sprache und Zivilisation ab, die in einer Betrachtung des Zusammenhangs von Sprachen und Regierungsformen mündete.

<sup>27</sup> ROSENFELD, A Revolution in Language, S. 38–42; LURBE, Les hiéroglyphes selon Warburton, S. 49–57; YOUNG, Religion and Enlightenment, S. 167–190.

<sup>28</sup> Die Nähe zur systemtheoretischen Unterscheidung von Interaktion und Gesellschaft ist signifikant. Siehe LUHMANN, Soziale Systeme, S. 551–592, und DERS., Die Gesellschaft der Gesellschaft, S. 813–826.

<sup>29</sup> ROUSSEAU, Discours sur l'origine, S. 60.

Darin kündigte sich die politische Dimension der Sprach- und Zeichentheorie bereits an<sup>30</sup>. Die Entwicklung der menschlichen Kommunikationsmittel und die Geschichte von Gesellschaft und Staat gingen hier Hand in Hand.

Obleich die Sprachursprungsdebatte in den 1770er-Jahren an ihr Ende gelangte, blieb die Genealogie von Kommunikation und Zivilisation für das ausgehende 18. Jahrhundert prägend. Das zeigt sich auch am kritischen Echo von Zeitgenossen wie Samuel Johnson, der solche Spekulationen für müßig hielt. Der Lexikograf und Dichter meinte über die Sprachursprungsgeschichte des schottischen Gelehrten James Burnett: »It is all conjecture upon a thing useless, even were it known to be true«<sup>31</sup>. Das minderte nicht den Erfolg solcher Spekulationen. Wie schon das Beispiel Warburtons zeigt, hing dieser Erfolg auch mit der Faszination für außereuropäische Hochkulturen zusammen. Dass deren Geschichte als eine Geschichte der Kommunikationsmittel, vor allem der Schrift, gelesen wurde, zeigt das Beispiel des Orientalisten Abraham Hyacinthe Anquetil-Duperron, der 1771 eine Übersetzung des persischen »Zendavesta« veröffentlichte. In seinem sieben Jahre später erschienenen Werk »Législation orientale« betonte Anquetil-Duperron den Zusammenhang von Kommunikation und Zivilisation. So sei es im Sinne eines jeden Herrschers, »d'établir des loix qui assurent la communication des hommes entre eux«<sup>32</sup>.

Anquetil-Duperron gehörte zu jenen Autoren des ausgehenden 18. Jahrhunderts, die den etwa bei Montesquieu anzutreffenden Topos der orientalischen Despotie hinterfragten<sup>33</sup>. Diese Form einer Zivilisationsgeschichte, die die altorientalischen Hochkulturen mit der Blüte von Handel, Verkehr und Kommunikation erklärten, sollte während der Französischen Revolution ihren Höhepunkt mit Constantin-François Chassebœuf Boisgirais, Graf von Volney finden. In Volneys 1791 veröffentlichtem Hauptwerk »Les ruines« verwandelte sich das Lob der Kommunikation in eine Apologie der Gleichheit und nahm zugleich eine religionskritische Färbung an<sup>34</sup>. In radikalierter Form fanden sich solche Überlegungen auch bei Charles-François Dupuis. Der Inhaber des Lehrstuhls für lateinische Rhetorik am Collège de France versuchte bereits 1778 nachzuweisen, dass die Götter der alten Kulturen durch bestimmte Sternkonstellationen inspirierte menschliche Projektionen gewesen seien. Diesen Gedanken baute er während der Revolution aus, als er 1795 sein Werk »Origine

30 DERS., *Essai sur l'origine des langues*, S. 432–434; LIFSCHITZ, *How to Do Things with Signs*, S. 43–63.

31 BOSWELL, *The Life of Samuel Johnson*, S. 321.

32 ANQUETIL-DUPERRON, *Législation orientale*, S. 16.

33 ASSMANN, *Achsenzeit*, S. 32–41; OSTERHAMMEL, *Die Entzauberung Asiens*, S. 293–296.

34 *Ibid.*, S. 288 f.

de tous les cultes, ou Religion universelle« veröffentlichte. Dupuis behauptete, dass der gemeinsame Ursprung aller Religionen in der ägyptischen Astrologie läge; durch Handel und Verkehr hätten sich diese Ideen über Afrika, Asien und Europa ausgebreitet, »[c]ar il en est des religions, comme des maladies épidémiques; elles se propagent par la communication des peuples entre eux et surtout par le commerce«<sup>35</sup>. So lebte in der Religionskritik von Dupuis die Kommunikationstheorie der Aufklärung fort, die sich auch hier vor allem als eine Verkehrstheorie darstellte.

Aber war Dupuis vielleicht nicht allein ein Theoretiker der Kommunikation, sondern gar ein Praktiker der frühen Telekommunikation? Im 19. Jahrhundert schrieben ihm verschiedene Geschichten der Telekommunikationsmedien die Erfindung eines »télégraphe alphabétique«<sup>36</sup> im Jahr 1778 zu, eines Apparats zur weithin sichtbaren Darstellung von Zeichen, die sich an einen entfernten Beobachter richteten. Dupuis habe den Telegrafen genutzt, um mit einem Freund zu kommunizieren, habe ihn dann aber zu Beginn der Revolution zerstört, um keinen Verdacht zu erregen. Diese Anekdote schaffte es zu Beginn des 20. Jahrhunderts bis in die »Encyclopaedia Britannica«<sup>37</sup>. Jedoch gibt es keinen verlässlichen Beleg für Dupuis' Erfindung. Die Zuschreibung taucht im Zusammenhang mit einer Technologie auf, die im Mittelpunkt dieser Arbeit steht, der optischen Telegrafie des frühen 19. Jahrhunderts. Zum ersten Mal erscheint die Behauptung von Dupuis' Urheberschaft 1824 in der »Histoire de la télégraphie« von Abraham und Ignace Chappe, den Brüdern von Claude Chappe, Erfinder eines der bedeutendsten optischen Telegrafensysteme. Der Schriftsteller, Kritiker und Fotograf Maxime Du Camp griff die Geschichte in einem Aufsatz zur Verwaltungsgeschichte der Telegrafie auf, den er 1867 in der »Revue des deux mondes« veröffentlichte. Auf diesem Weg fand die Anekdote wiederum Eingang in das 1888 erschienene Werk »La télégraphie historique« des Postfunktionärs Alexis Belloc<sup>38</sup>. Bei Dupuis' vermeintlichem Telegrafenexperiment handelt es sich höchstwahrscheinlich um eine Zuschreibung des 19. Jahrhunderts. Der Wahrheitsgehalt der Anekdote ist hier nicht von Belang. Denn die nicht belegte Zuschreibung spricht für sich: Die Autoren, die sich im Frankreich des 19. Jahrhunderts um eine Geschichte der Telekommunikationsmedien bemühten, erblickten im ausgehenden 18. Jahrhundert die Frage, auf die ihre eigene Zeit die Antwort bereitzuhalten schien.

35 DUPUIS, Origine de tous les cultes, S. 86.

36 CHAPPE, CHAPPE, Histoire de la télégraphie, S. 52.

37 Art. »Dupuis, Charles-François«.

38 CHAPPE, CHAPPE, Histoire de la télégraphie, S. 52f.; DU CAMP, Le télégraphe, S. 461; BELLOC, La télégraphie historique, S. 60.