

DAS PROBLEM «KINO»

Geschichte schreiben mit Bachelard und Simondon

«Ein Vorläufer wäre [...] ein Forscher, der schon vor langer Zeit einen Weg zu Ende gegangen ist, den erst vor kurzem ein anderer zurückgelegt hat. Die Neigung, Vorläufer zu suchen, zu finden und zu feiern, ist das deutlichste Symptom der Unfähigkeit zur epistemologischen Kritik. Bevor man zwei Wegstrecken nahtlos in einander übergehen lässt, sollte man sich zuerst vergewissern, ob es sich wirklich um ein und denselben Weg handelt.»

«Uns ist auch weniger wichtig, eine provisorische Lösung beizubringen, als darauf hinzuweisen, dass ein solches Problem Beachtung verdient.»

GEORGE CANGUILHEM¹

Die Idee und die Frage nach den Ursprüngen

Mit dem «Mythos vom totalen Film», einem Text, der in seiner Version von 1958 in *Was ist Film?*² enthalten ist,³ begibt sich André Bazin auf das Gebiet der Geschichtsschreibung und der historiographischen Methodik. Von seinem Autor direkt im ersten Band seiner «Sammlung» nach der «Ontologie des photographischen Bildes» platziert, erscheint der «Mythos vom totalen Film» dem Leser als ein historisiertes und heiteres Gegenstück zum theoretischen, ahistorischen, anthropologischen und sehr ernsthaften Eröffnungstext. Da dieser Aufsatz sicherlich zu Bazins bekanntesten zählt, möchte ich an dieser Stelle nur seine zentrale These in Erinnerung rufen:

Der Mythos, der die Erfindung des Films hervorgebracht hat, ist also die Vollendung des Mythos, der auf verworrene Weise mehr oder weniger alle Techniken der automatischen Wiedergabe im 19. Jahrhundert beherrschte, von der Photographie bis zum Phonographen. Es ist der Mythos eines allumfassenden Realismus, einer Wiedererschaffung der Welt nach ihrem eigenen Bild, einem Bild, das weder mit der freien Interpretation des Künstlers noch mit der Unumkehrbarkeit der Zeit belastet wäre.⁴

Dieser fundamentale Leitmythos prägt nach Bazin die gesamte Geschichte des Mediums, das seine Vollendung erst mit dessen Verwirklichung erreicht, in einer (Daseins-)Form, die bereits 1944 von René Barjavel in seinem *Cinéma total*.

¹ Georges Canguilhem, *Der Gegenstand der Wissenschaftsgeschichte* [1966], in: ders., *Wissenschaftsgeschichte und Epistemologie*, hg. v. Wolf Lepenies, übers. v. Michael Bischoff und Walter Seitter, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1979, 22–37, hier 34, sowie ders., *Das Normale und das Pathologische*, hg. v. Maria Muhle, übers. v. Monika Noll und Rolf Schubert, Berlin (August) 2012, 186.

² Diese Version unterscheidet sich stark von der Originalversion des Artikels: André Bazin, *Le Mythe du cinéma total et les origines du cinématographe*, *Critique*, 6, 1. November 1946, 552–557.

³ Anm. d. Übers.: Wir behalten in den Zitaten die Übersetzung der deutschen Ausgabe von *Qu'est-ce que le cinéma?* von 2009 bei, die «cinéma» im Titel mit «Film» übersetzt und sonst je nach Kontext mit «Kino» oder «Film»: André Bazin, *Der Mythos vom totalen Film*, in: ders., *Was ist Film?*, hg. v. Robert Fischer, übers. v. Robert Fischer und Anna Düpee, Berlin (Alexander) 2009, 43–49. Ansonsten übersetzen wir hier «cinéma» konsequent mit Kino, um den technisch-epistemischen Problemzusammenhang in seiner historischen Fassung zu markieren.

⁴ Bazin, *Der Mythos vom totalen Film*, 47. Diese Passage findet sich bereits in *Critique*, 556.

Essai sur les formes futures du cinéma beschrieben wurde, einem Buch, auf das Bazin hier mehrfach anspielt, ohne es explizit zu zitieren.⁵ Es ist zweifelsohne auch der Text, in dem der Messianismus Bazins am deutlichsten zum Ausdruck kommt – die Auffassung eines konstitutiven historischen Werdens, das in einer progressiven Vervollkommenung des Objektes besteht und seinen Endpunkt in der Erfüllung eines ursprünglichen Versprechens findet. Bereits Barjavel hatte die Vorstellung dieser «konstanten Evolution» des Kinos, die es zu einem «perfekten Zustand» führen sollte. Totales Kino. Ende der Geschichte.

Jedoch scheint es Bazin 1958 offensichtlich Vergnügen zu bereiten,⁶ diese Hypothese, die das historische Vorgehen zugleich rechtfertigt und auslöscht, als Schlussfolgerung aus der Lektüre des «schöne[n] Buch[es] von Georges Sadoul über die Ursprünge des Kinos»⁷ abzuleiten, dem ersten Band der *Histoire générale du cinéma*, deren Erstausgabe 1946 erschien. Die besondere Brisanz liegt nun darin, dass Bazin hier nicht etwa auf ein bestimmtes ästhetisches Urteil des Historikers Sadoul eingeht, das ihn als Kritiker beschäftigt hätte, oder auf einen bestimmten historischen Aspekt; er bezieht sich vielmehr, weitaus folgenreicher, auf die ideologische Kohärenz seiner historischen Methode:

Das schöne Buch von Georges Sadoul über die Ursprünge des Kinos hinterlässt paradoxerweise – trotz des marxistischen Standpunkts des Autors – den Eindruck von einer Verkehrung der Beziehung zwischen ökonomischer und technischer Entwicklung und der Phantasie seiner Pioniere. So wie sich die Dinge entwickelten, scheint mir, als müsse man [...] in Betracht ziehen, dass die grundlegenden technischen Erfindungen zwar glückliche und günstige, im Verhältnis zu der vorausgegangenen Idee der Erfinder aber eigentlich sekundäre Zufälle waren.⁸

⁵ Neben dem Titel lässt sich auch Bazins Ausruf «Das Kino ist noch nicht erfunden!» erwähnen (ebd.), der an Barjavels Aussage «Das Kino existiert noch nicht.» erinnert. René Barjavel, *Cinéma total. Essai sur les formes futures du cinéma*, Paris (Denoël) 1944, 10. [Wenn nicht anders ausgewiesen, stammen alle Übersetzungen von Zitaten von Anne Ortner.]

⁶ In seinem Beitrag zum Sammelband *Opening Bazin* beschreibt Tom Gunning diese Geste Bazins als «somewhat perversely» und als «a highly ironic approach to Sadoul's book». Tom Gunning, *The World in Its Own Image: The Myth of Total Cinema*, in: Dudley Andrew und Hervé Joubert-Laurencin (Hg.), *Opening Bazin: Postwar Film Theory and Its Afterlife*, Oxford (Oxford University Press) 2011, 119–126, hier 120. In Gunnings Text bleibt der Artikel von 1946 unerwähnt.

⁷ Bazin, *Der Mythos vom totalen Film*, 43.

⁸ Ebd.

⁹ Ebd., 45.

In diesem ersten Satz des Textes steckt eine ironische Geste Bazins, der hinter dem lobenden Adjektiv den Befund eines «Eindrucks» kaschiert: Was die marxistische historische Methode wie ein latentes Bild «sichtbar gemacht» hat, ist genau genommen, dass «das Kino ein idealistisches Phänomen» ist. Somit hätte Sadoul für Bazin letztendlich das zutiefst ahistorische und unvordenkliche Wesen des Kinos – oder der Idee des Kinos – bewiesen und es von den ökonomischen, politischen und technischen Umständen seiner Materialisierung gelöst.

Und doch folgt Bazin im Verlauf seiner Rezension Sadoul durchaus. Wenn der Kritiker sich beispielsweise über die seltsame Existenz von «Wegbereitern» des Kinos wundert, die wohlgerne «eher Propheten» gewesen seien,⁹ tut er nichts weiter als das Vokabular des Historikers wiederaufzugreifen, dessen drittes Kapitel mit «Die Propheten des Kinos» überschrieben ist. Dieser erste Teil des Bandes von Sadoul beschäftigt sich, nach Joseph Plateau (der «die Prinzipien des Kinos» im Titel des ersten Kapitels «festlegt»), mit etwas, das man die «erste Welle» der Animationsversuche von zunächst gezeichneten und anschließend fotografischen Bildern nennen könnte, welche während der 1850–1860er Jahren mit den Bemühungen Dubosqs, Du Monts, Cooks und Bonnellis, Ducos du Haurons und anderer einsetzte. Sadoul vermittelt auf diesen Seiten in der Tat den «Eindruck», von dieser deutlichen historischen Diskrepanz geradezu erregt

zu sein, denn er findet bei diesen Männern Projekte oder Ideen formuliert, die dem außergewöhnlich nahe kommen, was erst dreißig bis vierzig Jahre später konkret umgesetzt wurde.¹⁰ «So» – schließt Sadoul – «standen damals Technik und Ökonomie der Realisierung dieser bewegten Fotografie im Wege, die einige bemerkenswerte Vordenker bereits deutlich vorhersahen.»¹¹

Was Sadoul hier beschreibt, entspricht weder dem Bazin'schen Messianismus, noch geht es aus dessen ontologischen oder idealistischen Vorannahmen hervor; bereits die Einführung der Ökonomie kompliziert die idealistischen Formulierungen des Kritikers. Vielmehr treffen sich diese Fragen mit Ansätzen in der jüngeren Forschung wie beispielsweise der «Geburt der Idee der Fotografie» von François Brunet, einem Historiker, der sich außerhalb der Filmwissenschaften verortet – und folglich Kategorisierungen umgehen kann, die unter dem Einfluss des schicksalhaften Jahres 1978 stehen, dem Jahr des berühmten Kolloquiums der International Federation of Film Archives (FIAF) in Brighton. In seiner Geschichte der Fotografie beschreibt Brunet eine Bewegung, die dem Bazin'schen Moment auf frappierende Weise ähnelt:

Die enzyklopädische Suche nach den Ursprüngen der Fotografie zielte darauf ab, die Erfindung der Fotografie oder das ihr innewohnende Projekt als einen uralten «Traum», als einen anthropologischen Archetyp zu definieren: ein natürliches, archeiopoietisches Bild, das nicht von Menschenhand gemacht sei, das Bild aus dem Mythos von Dibutadis oder des Turiner Grabtuchs, das heißt das *a-technische* Bild. Diese zutiefst idealistische bzw. theologische Definition hat schwer auf den Ausrichtungen der Historiografie und sogar der Theorie der Fotografie gelastet. [...] Als Traum oder Idee wird diese Vorstellung seit Menschengedenken die Imagination der Forscher angeleitet und auf diese Weise die Serie der konkreten historischen Materialisierungen wie ein universelles Abstraktum umspannt haben.¹²

Zwar wird Bazin von Brunet an keiner Stelle erwähnt, stattdessen führt er jedoch die *Histoire de la découverte de la photographie* (1925) von Georges Potonniée als Beispiel einer Geschichte an, deren grundlegende Hypothese «darin besteht, eine <Idee der Fotografie> zu setzen, die der Erfindung vorausginge».¹³ Auch Sadoul zitiert Potonniée, allerdings eher aus dessen *Origines du cinématographe* (1928), wobei er allerdings dessen zu simple und teleologische Sichtweise kritisiert.¹⁴ Bazin nimmt die Referenz ohne diese Distanznahme in seinem Aufsatz wieder auf. Die «Ontologie des photographischen Bildes» und der «Mythos vom totalen Film» scheinen hier und überhaupt also in einer sehr alten theoretischen Tradition verwurzelt zu sein.¹⁵ Die Kritik der Teleologie, welche die historischen Arbeiten zum *pré-cinéma* flankiert, ist durch einen anderen Fotohistoriker formuliert worden, Michel Frizot, der ein Kapitel seines jüngsten Buches zu Etienne-Jules Marey augenzwinkernd die «Historiographie der Illusion» nennt:

Der Pseudo-«Erfolg» des *Kinematographen*, der 1895 noch in keinerlei Hinsicht einen feststehenden Begriff darstellte, wird gemeinhin als die Suche nach einer Lösung für ein allgemeines Problem aufgefasst, das in Wirklichkeit niemals formuliert wurde: die Konkretisierung einer möglichst überzeugenden Imitation der perzeptiven Wirklichkeit.

¹⁰ Georges Sadoul, *Histoire générale du cinéma. I. L'invention du cinéma, 1832–1897*, Paris (Denöel) 1946, 36–38.

¹¹ Ebd., 42.

¹² François Brunet, *La Naissance de l'idée de photographie [2000]*, Paris (Presses universitaires de France) 2012, 31.

¹³ Ebd., 33–34.

¹⁴ Sadoul, *Histoire générale du cinéma. I.*, 29. Die beiden Werke Potonniées werden von Sadoul in seiner Bibliographie zum Kapitel II, «La Photographie s'anime» aufgeführt, 33. Sowie Bazin, *Der Mythos vom totalen Film*, 46. Bazin führt hier «[den] Filmhistoriker Georges Potonniée [sic] ins Feld und gibt direkt danach ein wortwörtliches Zitat von Sadoul wieder, ohne dieses als solches zu kennzeichnen. Vgl. Georges Potonniée, *Histoire de la découverte de la photographie*, Paris (Publications photographiques Paul Montel) 1925; sowie ders., *Les Origines du cinématographe*, Paris (P. Montel) 1928.

¹⁵ Wie François Albera gezeigt hat, lässt sich diese Tendenz, «das Kino in eine technologische Zukunft zu »projizieren«, die aus einander nahestehenden konzeptuellen Grundlagen hervorgeht, in der Rezeptionsgeschichte des Kinos von Beginn an häufig beobachten und gehört insofern zu seiner «Episteme» (Le Paradigme cinématographique in: 1895. *Revue d'histoire du cinéma*, 66, Frühjahr 2012, 9–34, hier 31).

[...] Diese Geschichte betrifft heterogene «technische Objekte», als einzigartige und exklusive Einheiten entworfene Instrumente, wovon keines auf dieselben Strukturen antwortet und keines dieselben Effekte produziert. Es ist folglich unmöglich, diese Geschichte als eine lineare Entwicklung zu beschreiben, die einen Endpunkt besäße.¹⁶

Man kann sich der Deutung Michel Frizots hier nur anschließen. Und genau dies bildet im Übrigen den Rahmen einer Technikgeschichte, die es, wird sie als Archäologie der Maschinen und als Epistemologie der Dispositive gedacht,¹⁷ ermöglichen muss, die Singularität jedes Apparats zu begreifen in seiner Struktur, seiner Form, den Vorannahmen seines Entwurfs und seinen realen oder versprochenen Ergebnissen. Wenn nun die Linearität undenkbar ist, so kann es doch umgekehrt genauso wenig befriedigen, diese Geschichte in Konstellationen autonomer Singularitäten aufzulösen. Dieses Vorgehen würde es beispielsweise nicht erlauben, genau zu begreifen, was die Überraschung Sadouls auslöste: nämlich eben jene in großer Entfernung, aber dennoch absolut zeitgleich gemachten Erfindungen und die präzisen Formulierungen von Vorschlägen, die erst Jahre später umgesetzt werden sollten.

Doch ließe sich im Zitat von Michel Frizot eine Zweideutigkeit ausmachen: Wenn die Fülle optischer Maschinen im 19. Jahrhundert durch die «Suche nach einer Lösung für ein allgemeines Problem, das in Wirklichkeit niemals formuliert worden ist», begründet wird – eine Aussage, die der Bazin'schen Version der Geschichte entspreche –, muss man dann daraus schließen, dass gar kein «allgemeines Problem» existiert, das mehr oder weniger explizit formuliert würde und für das einige dieser Maschinen versucht haben, eine Lösung anzubieten? Immerhin hat Michel Frizot diese Position bereits selbst differenziert. Im Kapitel «Geschwindigkeit in der Fotografie. Bewegung und Dauer» seiner *Neuen Geschichte der Fotografie* (1994) war es ihm wichtig, die Forschungen Muybridges und seiner Zeitgenossen von jeglichem «kinematographischen Projekt» abzugrenzen; doch führt er zu diesem Zweck eine Unterscheidung ein:

Im allgemeinen verbindet man diese Experimente mit der Erfindung des Kinos (etwa zwanzig Jahre später). Doch eine derartige pseudohistorische, im nachhinein entwickelte Deutung der Entwicklung verkennt die wirklichen Ziele der damaligen Protagonisten. In den entscheidenden Jahren 1875 bis 1885 hatte kein Fotograf diese Rekonstruktion der Wirklichkeit, die wir «Kino» nennen, gesucht, geschweige denn sich überhaupt vorgestellt. Andere Theoretiker und Praktiker haben sich insbesondere für dieses Problem interessiert: Louis Ducos du Hauron (1864), Cook und Bonelli (1863–1865) sowie Henri Du Mont. Er schrieb 1861 in seiner Patentschrift: «Sich bewegende Personen sollen in all ihren Bewegungsphasen und mit dem Zeitintervall, das diese Phasen trennt, reproduziert werden.» Wegen der mangelhaften Technik standen all diese theoretisch sinnvollen Projekte nur auf dem Papier und harhten der Realisierung echter Momentaufnahmen mit hinreichender *Geschwindigkeit* (Schnelligkeit).¹⁸

Diese Passage nimmt eine historische Periodisierung vor und trifft eine theoretische Aussage. Frizot macht hier zwei distinkte Momente aus: einerseits die «entscheidenden Jahre 1875–1885», für die es ihm notwendig erscheint,

¹⁶ Michel Frizot, Étienne-Jules Marey chronophotographie, Paris (Nathan) 2001, 256. Die Tatsache, dass die «technischen Objekte» hier von Frizot in Anführungszeichen gesetzt werden, verweist eindeutig auf die Theorie und Begrifflichkeit Gilbert Simondons, eine Referenz, die jedoch nirgendwo expliziert wird.

¹⁷ Ich erlaube mir, in diesem Kontext auf zwei eigene Aufsätze zu verweisen: *Formes de machines, formes de mouvement*, in: François Albera, Maria Tortajada (Hg.), *Ciné-dispositifs*, Lausanne (L'Âge d'Homme) 2011, 260–279; und *Pour une archéologie des techniques cinématographiques. L'exemple du Kinemacolor*, in: Alessandro Bordina, Sonia Campanini, Andrea Mariani (Hg.), *L'Archivio/The Archive*, Udine (Forum) 2012, 163–169.

¹⁸ Michel Frizot (Hg.), *Neue Geschichte der Fotografie*, Köln (Könemann) 1998, 244–245.

die «wirklichen Ziele der Protagonisten» und das, was «wir <Kino> nennen», radikal voneinander zu trennen; und eine ältere Phase andererseits, die durch die Arbeiten der ersten Hälfte der 1860er Jahre beschrieben wird, in denen Forscher sich im Gegensatz dazu «insbesondere für dieses Problem interessiert» hätten. So nimmt Frizot in dem Moment, wo er auf genau jene Periode und jene Arbeiten zurückkommt, die schon zur Überraschung Sadouls geführt haben, auch dessen Argumentation wieder auf: die vollkommene Ähnlichkeit des Problems, seine bewusste und präzise Formulierung und seine Nichtverwirklichung aufgrund «mangelhafte[r] Technik».¹⁹

Es habe also ein «Problem» (oder eine Problemstellung) gegeben, das sich explizit in den Begrifflichkeiten dessen definierte, was später das «Kino» werden würde. Das heißt – und hier artikuliert sich die theoretische Aussage, welche die Argumentation strukturiert –, diese «Rekonstruktion der Wirklichkeit, die wir <Kino> nennen», wird von mehreren Wissenschaftlern der 1850er als emergenter Forschungsgegenstand etabliert, verschwindet jedoch anschließend (in einer zweiten Phase) während der «entscheidenden Jahre», bevor er schließlich in den 1890er Jahren (oder später?) wieder auftaucht bzw. erneut formuliert wird. So stellt es einen gravierenden historiografischen Fehler dar, die Forscher der zweiten Phase in die Perspektive des «Kinos» zu setzen, denn dies wäre eine «pseudohistorische, nachträglich entwickelte Deutung der Entwicklung». Und doch scheint die vorhergehende Periode sich bei Frizot wie bei Sadoul – zur Genugtuung Bazins – dieser so stark vertretenen historiografischen Auffassung zu widersetzen.

Erfindung und Evolution der Probleme: Simondon mit Bachelard

Wie also dieses historische Zusammenspiel begreifen? Auf welcher Basis wäre es möglich, die betroffenen Periodisierungen, die wahren Kontinuitäten und Brüche auf die Probe zu stellen?

Es stellt sich letztendlich die Frage, ob das Problem, mit dem sich jeder dieser Erfinder auseinandersetzt, mehr oder weniger genau dem entspricht, was «wir <Kino> nennen». Denn, so meine These im Folgenden, es ist tatsächlich der Begriff des «Problems», der sich in diesem Kontext als zentral erweist.

Gilbert Simondon hat in seiner Arbeit über *Die Existenzweise technischer Objekte* von 1958 die Erfindung als «Problemlösung»²⁰ beschrieben. Dieser Begriff besaß für ihn eine große Tragweite, da er das Problem der Individuation in seiner Gesamtheit betraf und deshalb eine zentrale Rolle für seine Arbeit *L'Individuation à la lumière des notions de forme et d'information* spielte, wie dies bereits Gilles Deleuze angemerkt hat:

Die Kategorie des «Problematischen» erhält in Simondons Denken insofern großes Gewicht [...]. Die Individuation ist demnach die Organisation einer Lösung, einer «Auflösung» für ein objektiv problematisches System.²¹

¹⁹ Sadoul schreibt hierzu: «Unglücklicherweise verwehrt ihnen die fotografische Technik ihrer Zeit ein zufriedenstellendes Funktionieren ihrer Kameras.» (*Histoire générale du cinéma*. I, 38). Diese Erklärung ist für Bazins Argumentation natürlich zentral: «Und wenn der Film noch nicht alle Eigenschaften des kommenden totalen Films hatte, dann gegen seinen Willen und nur weil seine Feen technisch nicht imstande waren, sie ihm zu schenken, auch wenn sie es gerne gewollt hätten.» (Bazin, *Der Mythos vom totalen Film*, 47.)

²⁰ Gilbert Simondon, *Die Existenzweise technischer Objekte* [1958], übers. v. Michael Cuntz, Zürich-Berlin (diaphanes) 2012, und *L'Invention dans les techniques. Cours et conférences* [1968–1974], Paris (Seuil) 2005.

²¹ Gilles Deleuze, Gilbert Simondon, Das Individuum und seine physikobiologische Genese, in: Davide Lapoujade (Hg.), Gilles Deleuze. *Die einsame Insel. Texte und Gespräche von 1953 bis 1974*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2003, 127–138, hier 129 (zuerst 1966). Deleuze stützt sich hier auf die Teilveröffentlichung der Doktorarbeit Simondons aus dem Jahre 1964. Dieser hielt 1974 eine Vorlesung zur Problem(auf)lösung («La Résolution des problèmes»), die in Auszügen in seiner *Invention dans les techniques* enthalten ist, 305–325.

Aber, um nun genauer auf die Erfindung einzugehen: Die Einfachheit der Formulierung verweist auf einen komplexen kollektiven und historischen Vorgang, durch den ein technisches Objekt sich individualisiert im Laufe einer spezifischen Genese, die Simondon als ein Alternieren von «Konkretisation» und Differenzierung fasst. Die Evolution der technischen Objekte vollzieht sich also in einer Konfiguration abstrakter Phasen und Tendenzen hin zur Konkretisation, in Anpassungen an das Milieu und internen Umstrukturierungen, untergeordneten Innovationen und Erfindungen, die plötzliche Veränderungen auslösen oder einführen; Veränderungen, die eine Diskontinuität in der historischen Evolution des Objektes darstellen.

Diese Definition der Erfindung als Problemlösung setzt die Vorgängigkeit eines Problems voraus. Es wäre vorstellbar, dass diese Vorgängigkeit sich auf mehreren Ebenen situiert: auf der Ebene des bewussten Problems, das der gesamten Forschung tatsächlich präexistiert und diese motiviert; auf der Ebene des Problems, das auf die zufällige Entdeckung eines neuen Phänomens folgt und das für die Beschreibung des Verfahrens und seines konkreten Beitrags expliziert wird, die eine Patentierung erfordert etc. Doch existiert für Simondon eine Erfindung nur als die Lösung für etwas, das zu einem gegebenen Moment als ein Problem erscheint; es gibt, so Jean-Yves Chateau, eine «Form des Problems», die für die Erfindungssituation» charakteristisch ist.²²

Diese Simondon'sche Theorie der Erfindung kommt einer anderen Theorie sehr nahe, die Simondon sehr wahrscheinlich bekannt war, selbst wenn er sie nicht explizit zitiert: Gaston Bachelards Beschreibung der Evolution der Probleme in den Wissenschaften. Die *Étude sur l'évolution d'un problème de physique. La propagation thermique dans les solides*, die Doktorarbeit Bachelards, die er im Jahre 1927 verteidigte, war Georges Canguilhem zufolge «eine wissenschaftshistorische Studie, allerdings in einem ganz neuen Sinn».²³ Schon auf den ersten Seiten vertrat die Schrift eine starke These:

Man geht ohne weiteres davon aus, dass die wissenschaftlichen Probleme historisch in einer Anordnung wachsender Komplexität aufeinander folgen, ohne sich die Mühe zu machen, sich gedanklich so mit dem Problem auseinanderzusetzen, wie es sich der ursprünglichen Beobachtung gestellt hat und ohne zu definieren, in welcher Beziehung man ein Problem für komplex hält. Man vergisst dabei, dass die Klarheit der gefundenen Lösung sich in den Gegebenheiten widerspiegelt, Schemata liefert, welche die Erfahrung vereinfachen und leiten, und dass die partielle Lösung in ein allgemeines System eingefasst ist, aus dem sie zusätzliche Kraft schöpft.²⁴

Nach Bachelard kann ein Problem niemals von Beginn an in den Begriffen formuliert sein, die später seine Lösung ermöglichen. Die Neuartigkeit des Problems verhindert seine klare Erfassung und führt dazu, dass seine Formulierung als Problem unpräzise und obskur bleibt. Letztendlich «bedingen sich die Klarheit der Hypothesen und ihr Erfolg wechselseitig. Die Formulierung eines Problems kann niemals für klar und daher für einfach gehalten werden, solange das Problem nicht gelöst ist.»²⁵ Es gibt also sehr wohl ein der

²² Jean-Yves Chateau, *L'Invention dans les techniques selon Gilbert Simondon*, in: ders. (Hg.), *L'Intervention dans les techniques. Cours et conférence de Gilbert Simondon*, Paris (Seuil) 2005, 9–75, hier 29 (Herv. i. Orig.).

²³ Georges Canguilhem, *Die Geschichte der Wissenschaften im epistemologischen Werk Gaston Bachelards* [1963], in: ders., *Wissenschaftsgeschichte und Epistemologie*, 7–21, 8.

²⁴ Gaston Bachelard, *Étude sur l'évolution d'un problème de physique. La propagation thermique dans les solides*, Paris (Vrin) 1927, 7.

²⁵ Ebd., 88.

Forschung vorgängiges Problem, in diesem Fall die Frage «Wie verteilt sich Wärme in festen Körpern?», doch besteht dieses Problem nicht ausschließlich in einer allgemeinen Fragestellung. Es wird während der Annäherung an seine Lösung im Laufe der Forschungsarbeit fortwährend umformuliert. Letztlich kann das Problem seine exakte, klare und einfache Formulierung nur nach seiner (Auf-)Lösung erhalten. Es gibt nicht zuallererst das Problem, das auf Anhieb oder im Voraus in seiner Gänze gegeben ist, auf das anschließend ein Herantasten an die Lösung folgt, die dann das Objekt des einmaligen Moments der genialen Erfindung hervorbringt. Vielmehr kommt es zu einem kollektiven Forschungsprozess, der partielle Lösungen und Neubestimmungen des Problems, kontinuierliche Entwicklungen und plötzliche Richtungswechsel impliziert. Jede dieser partiellen Lösungen besitzt einen Grad an Autonomie: Sie wird innerhalb eines bestimmten Rahmens gedacht, verfügt über eine gewisse Effizienz, löst ein singuläres Problem und ermöglicht neue Resultate, geht aus einem spezifischen und potentiell produktiven System hervor. Jedoch tragen diese (partiellen) Lösungen ebenfalls zum kollektiven Lösungsprozess des allgemeineren Problems bei.

Diese Theorie des Problematischen und seiner Evolution scheint mir für die gesamte französische historische Epistemologie entscheidend zu sein und markiert zugleich die Zugehörigkeit Simondons zu diesem Ansatz. So wies Canguilhem darauf hin, dass das erste Kapitel von Bachelards Werk den Titel «Die Bildung der wissenschaftlichen Begriffe im 18. Jahrhundert» trug.²⁶ François Albera und Maria Tortajada wiederum haben daran erinnert, dass auch Foucault sich noch 1978 in diese Tradition einschrieb, insofern «das, was sie alle verbindet, das Anliegen ist, die Geschichte der <Bildung von Konzepten> zu schreiben.»²⁷ – ein definitorischer Ausdruck, den Foucault hier also bei Bachelard (und vermutlich vermittelt durch Canguilhem) entlehnt.

Bei gleichbleibenden Bedingungen konstituiert sich Simondons Theorie der Genese technischer Objekte nach einem ganz ähnlichen Modell. Die Entwicklung der technischen Objekte ist hier tatsächlich ganz grundlegend ein Prozess der Konkretisation, und diese kann wiederum «im Aspekt der Vereinfachung zum Ausdruck gelangen».²⁸ In der Tat entspricht die abstrakte Phase des technischen Objekts der ersten Phase der Problembildung, einer Phase, in der das Problem oder die Maschine noch nicht in ihrer eigenen Kohärenz aufgefasst werden, sondern zunächst als ein mögliches neues Gefüge [*agencement*] existierender Elemente, d. h. als ein Zusammenspiel von Konzepten, die bereits in anderen Kontexten konstruiert wurden, oder eine Montage von bereits ausgearbeiteten Dispositiven, deren Effekte kombinierbar erscheinen, da sie bestimmte Analogien aufweisen. Das technische Objekt tendiert also dazu, sich zu konkretisieren, sich durch die Reflexion über seine Form, über das, was seine eigene Kohärenz begründet, zu transformieren. Seine Geschichte verläuft somit genau wie die des Problems, innerhalb einer Geschichte, die von der Dialektik des Einfachen und des Komplexen durchwirkt wird:

²⁶ Canguilhem, Die Geschichte der Wissenschaften im epistemologischen Werk Gaston Bachelards, 8.

²⁷ François Albera, Maria Tortajada, *Le Dispositif n'existe pas!*, in: François Albera, Maria Tortajada (Hg.), *Ciné-dispositifs. Spectacles, cinéma, télévision, littérature*, Lausanne (L'Âge d'Homme) 2011, 33.

²⁸ Simondon, *Die Existenzweise technischer Objekte*, 32.

Die Ursachen [der evolutiven Bewegung technischer Objekte] liegen im Wesentlichen in der Unvollkommenheit des abstrakten technischen Objekts. Aufgrund seines analytischen Charakters verbraucht dieses Objekt mehr Material und verlangt mehr Konstruktionsarbeit; logisch einfacher, ist es technisch komplizierter; denn es beruht darauf, dass mehrere vollständige Systeme zusammengebracht werden. Es ist anfälliger als das konkrete technische Objekt, denn die relative Isolierung jedes Systems, das ein funktionales Sub-Ensemble darstellt, bedroht, im Fall des Nichtfunktionierens dieses Systems, die Bewahrung der anderen Systeme.²⁹

So unterstehen die Evolution der Probleme und die Evolution der technischen Objekte gemeinsamen Gesetzen³⁰ und insbesondere einem allgemeinen Prinzip der Vereinfachung oder Klärung: Ganz schematisch beschrieben, folgt auf eine erste, konfuse Phase, in der die Einsätze und die Hierarchisierung der Gegebenheiten nicht erfasst werden, eine andere Phase, in der die wirkliche interne Logik des zu lösenden Problems verstanden wird. Diese Phase fällt zeitlich mit der tatsächlichen Lösung des Problems zusammen.

Demnach stellt sich nicht mehr die Frage, ob etwa der oben schon erwähnte Ducos du Hauron das Kino «antizipiert» hat oder nicht; es gilt vielmehr zu verstehen, worin sein eigentliches Problem besteht und in welchem Maße er zur Formulierung und eventuell zur partiellen Lösung jenes allgemeinen Problems beiträgt, das man «Kino» nennen könnte. Dies setzt voraus, dass man dieses Problem einkreist; doch impliziert dies nicht, dass die Formulierung des Problems durch Ducos exakt mit derjenigen Edisons übereinstimmen muss, oder mit der von den Lumières oder Pathé oder Porter... Ebenso wenig impliziert dies, dass Ducos bereits eine «Idee des Kinos» besaß, um den Titel von François Brunet zu paraphrasieren. Denn letzteren interessiert etwas völlig anderes: Es geht ihm darum zu begreifen, zu welchem Moment sich genau jene Idee der Fotografie formiert, die zur kulturell dominanten Definition des Mediums geworden ist, indem sie für die kulturelle Rezeption, die theoretische Konzeption, die Praktiken und die technische Evolution des 19. Jahrhunderts bestimmend wurde.³¹ Diese Idee kann sich sehr stark unterscheiden von jenen realen, konkreten Problemen der Erfinder der Fotografie, von der Aufgabe, die sie sich gestellt haben, von dem, was sie tatsächlich umgesetzt haben, und von dem, was man letztendlich als ihre epistemologischen Vorannahmen rekonstruieren kann.

Problematik eines Verfahrens: Charles Cros und die «bewegten Szenen»

Betrachten wir ein Beispiel. Im Jahre 1867 hinterlegte Charles Cros an der *Académie des sciences* einen versiegelten Umschlag – ein Verfahren, das den geistigen Schutz einer Idee gewährleistete. Dieser enthielt einen Text mit dem Titel «Aufzeichnungs- und Reproduktionsverfahren von Farben, Formen und Bewegungen». Dieses Schreiben wurde, auf Gesuch Cros', erst anlässlich der Übersendung von zwei farbigen Fotografien an die Akademie am 26. Juni 1876 geöffnet. Infolgedessen wurden in den *Comptes rendus hebdomadaires des séances*

²⁹ Ebd., 24.

³⁰ Eine Parallele, die meines Wissens bisher unbemerkt geblieben ist, auch wenn bereits angemerkt wurde, dass Simondon einige seiner Überlegungen Bachelard verdankt. Zur Idee einer «von Bachelard geerbten epistemologischen Perspektive» bei Simondon in Bezug auf einen anderen Aspekt, siehe auch: Vincent Bontems, *Quelques éléments pour une épistémologie des relations d'échelle chez Gilbert Simondon*, *Revue Appareil* 2, 2008, online verfügbar unter: <http://revues.mshparisnord.org/lodel/appareil/index.php?id=595>, gesehen am 22.2.2014.

³¹ Eine Idee, die sich zum «Paradigma» ausweiten kann, wie François Albera es in seinem Aufsatz «Le Paradigme cinématographique» für das Kino gezeigt hat (s. o.).

de l'Académie des sciences einige Absätze des Textes veröffentlicht, mit Ausnahme jener Passagen, in denen die technischen Prinzipien des Verfahrens der Farbfotografie beschrieben wurden.³² Dies geschah natürlich vor dem Hintergrund des Prioritätsstreits um die Erfindung der Farbfotografie zwischen Cros und Ducos du Hauron, die bis dahin Ducos beziehungsweise beiden gemeinsam zugeschrieben wurde, und zwar aufgrund ihrer voneinander unabhängigen Veröffentlichungen, die beide auf das Jahr 1869 datiert wurden.³³ Cros bewies hier, dass er die Prinzipien, die zur konkreten Realisierung des Projekts führen sollten, bereits zwei Jahre zuvor dargelegt und durch die beiden beigelegten Abzüge belegt hatte. Die Frage der Bewegung, die im Titel aufgeworfen wird, interessiert die Akademie zu diesem Zeitpunkt allerdings ganz offensichtlich nicht, denn bei der Lektüre des Textes schenkt sie diesem Abschnitt keine Aufmerksamkeit, obwohl er doch eine für das Jahr 1876 a priori noch völlig unbekannte Idee enthält. Diese Gleichgültigkeit der französischen Wissenschaftsinstitution scheint dafür zu sprechen, dass man dieser Frage zu jenem Zeitpunkt einen weit aus bescheideneren Platz zuwies, als man retrospektiv vermuten würde.

Der Text aus dem Jahre 1867 wurde in seiner Gesamtheit erst 1970 in der Ausgabe der gesammelten Werke Cros' in der *Bibliothèque de la Pléiade* veröffentlicht.³⁴ Doch erstaunlicherweise hat sich das Schweigen der Académie des sciences bis in die Geschichtsschreibung des Kinos und seiner «Vorläufer» hinein fortgesetzt, in der «dieser prophetische Text von glänzender Intelligenz (Cros nimmt den Farbfilm vorweg)», wie ihn die Herausgeber der *Œuvres complètes*³⁵ mit Formulierungen, die uns inzwischen vertraut sind, beschreiben, niemals Erwähnung findet und Cros bestenfalls (und auch dies nur sehr selten) in die Geschichten des *pré-cinéma* Eingang findet – und dies ausschließlich mit seinen Forschungen zum Ton.³⁶ Sein Manuskript stellt also ein «Verfahren zur Aufzeichnung und Reproduktion von Farben, Formen und Bewegungen» vor. Mehrere Aspekte sind hier bemerkenswert: Zunächst werden die Bewegungen an letzter Stelle genannt. Das Herzstück der Frage bildet also die Farbe. Ferner unterscheidet Cros zwischen zwei möglichen Zeitlichkeiten oder Schritten: Aufzeichnung und Reproduktion. Die erste Stufe ist also nicht das simple Korrelat eines Dispositivs, welches auf die zweite abzielt: Es handelt sich vielmehr um zwei a priori getrennte Verwendungsweisen, wie der erste Satz deutlich präzisiert: «Die Möglichkeit, bewegte Szenen aufzuzeichnen und diese wahlweise zu reproduzieren, ist sehr leicht verständlich.»³⁷

Es geht also darum, die Aufzeichnung «bewegter Szenen» zu ermöglichen – ein Projekt, das sich bereits a priori von der Reproduktion «sich bewegende[r] Personen» unterscheidet, welche Du Mont in dem Zitat von Michel Frizot angekündigt hat; und es geht darum, diese zu archivieren und nach Belieben zu reproduzieren. Aus meiner Sicht ist es außerdem wichtig, dass Cros diese «Möglichkeit» als «sehr leicht verständlich» betrachtet. Warum ist dies so leicht? Weil es sich nur darum handelt, zwei bereits bekannte Verfahren miteinander zu verschalten: erstens «das Spielzeug, das M. Plateau

³² Vgl. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, t. 82, Januar–Juni 1876, 1514–1515 (Die Notiz ist nicht unterzeichnet bzw. personalisiert).

³³ Genau genommen werden sogar beide auf den gleichen Tag, nämlich den 7. Mai 1867 datiert, an dem durch einen unglaublichen Zufall an der Académie des sciences zeitgleich und voneinander völlig unabhängig zwei Berichte zu diesem Thema vorgestellt werden. Vgl. Ariane Isler-de Jongh, *Inventeur-savant et inventeur-innovateur: Charles Cros et Louis Ducos du Hauron. Les commencements de la photographie en couleurs*, in: *Revue d'histoire des sciences*, Vol. 35, 3, 1982, 247–273.

³⁴ Tristan Corbière, Charles Cros, *Œuvres complètes*, unter der Leitung von Louis Forestier und Pierre-Olivier Walzer, Paris (Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade) 1970, 493–498 (diese Gesamtausgabe ist jedoch keineswegs vollständig, wie die spätere Publikation von zahlreichen unveröffentlichten Schriften beweist). In Cros' *Œuvres complètes*, die Jean-Jacques Pauvert 1964 publizierte, erscheinen unter dem hier angeführten Titel nur Auszüge aus den *Comptes rendus*. Der vollständige Text ist in der kleinen Sammlung wissenschaftlicher Texte Cros' abgedruckt worden, der Louis Forestiers Charles Cros von 1972 beigelegt ist (Paris [Seghers]).

³⁵ Cros, *Œuvres complètes*, 1219.

³⁶ Insbesondere bei Jacques Perriault, der seine Bewunderung für den Poeten und Erfinder nicht verhehlt und ihm einen beträchtlichen Teil seines Kapitels zum «Tongedächtnis» widmet. Vgl. J. J. Perriault, *Mémoires de l'ombre et du son. Une archéologie de l'audio-visuel*, Paris (Flammarion) 1981, vor allem 134–176.

³⁷ Cros, *Œuvres complètes*, 493.

Man muss hierzu anmerken, dass die doppelte Erwähnung von Aufzeichnung und Reproduktion in den Patenten dieser Zeit sehr häufig vorkommt; doch betont Cros seinerseits gerade deren Unterscheidung, indem er beide Schritte nicht als ein fest aneinander gekoppeltes Funktionspaar oder Moment darstellt, sondern als zwei hierarchisierte und zeitlich versetzte Aufgaben.

erfunden hat und das er *Phenakisti(s)kop* genannt hat»,³⁸ und zweitens die Fotografie. Bereits hier wird deutlich, dass das von Cros vorgestellte Projekt nichts von einer ahistorischen, unvordenklichen Aussage besitzt: Sein Entwurf wird explizit durch zwei jüngere Erfindungen ermöglicht.

Nun entspricht diese Methode der Innovation durch Verbindung exakt jenen Beschreibungen, die Bachelard von der ersten Phase der Problembildung liefert, eine Zeit «in der man glaubt, ein Phänomen erklären zu können, indem man die Analogien wechselt»,³⁹ wie Canguilhem es zusammenfasst. Sie stimmt überdies perfekt mit Simondons Beschreibung der ursprünglichen Existenzweise technischer Objekte überein, mit der «abstrakten Form», in der das neue Objekt nicht nach seiner noch unbekannten, intrinsischen Logik konzipiert wird, sondern als ein Gefüge, eine Montage von bereits bekannten Objekten: «Die Integration in das Ensemble eröffnet in diesem Fall eine Reihe von zu lösenden Problemen, die technisch genannt werden und die tatsächlich Kompatibilitätsprobleme zwischen bereits gegebenen Ensembles sind», schreibt Simondon.⁴⁰

Retrospektiv betrachtet, steht diese Behauptung der Einfachheit in einem merkwürdigen Gegensatz zu dem historischen Abstand, der zwischen diesem Text von 1867 und jenem Moment liegt, in dem eine Maschine konkretisiert wird, die tatsächlich bewegte Szenen aufzuzeichnen und zu reproduzieren vermag. Denn hierzu bedurfte es noch mehr als zwanzig Jahre, während derer das Problem tiefgehenden Überarbeitungen unterzogen wurde, um auf völlig anderen technischen, theoretischen und epistemologischen Grundlagen wieder aufgegriffen zu werden.

Das Problem «Kino»

Doch entspricht das Problem (oder der Problemkomplex) von Charles Cros tatsächlich dem «Problem Kino»? Im ersten Teil seines Manuskripts von 1867 präsentiert Cros die Bandbreite der Möglichkeiten seines «Verfahrens»:

Theaterszenen, Tableaus aus *féerie*- und Ballettstücken, Straßenansichten, Episoden aus Schlacht, Sturm, Jagd, offiziellen Zeremonien, Rennen, Regatten etc. werden auf diese Weise in all ihren Wendungen festzuhalten sein und in ihrer ergreifenden Wirklichkeit reproduzierbar.⁴¹

Wie lassen sich ein solcher Satz und eine Auflistung, die in ein Programm oder einen Katalog von Gaumont, Pathé oder Edison passen würde, im Rückblick lesen, ohne dabei versucht zu sein, sie auf 1898 oder 1907 zu datieren, stünde das Verb hier nicht im Futur? Daraus zu schließen, dass Cros ein Vordenker war, der das Kino antizipiert hat, aber durch den technischen Stand seiner Zeit an dessen Verwirklichung gehindert wurde, ist verlockend. Doch erlaubt dies in keiner Weise, die konkrete und präzise historische Situation zu problematisieren, noch ihre Konsequenzen und Einsätze für die Technikgeschichte, Mediengeschichte oder die Wissensgeschichte, außer vielleicht an das Genie von Cros zu erinnern. Worauf

³⁸ Ebd. Cros gebraucht systematisch die Schreibweise «phénakistoscope». Ich gebe hier der heute gängigeren Schreibweise den Vorzug, korrigiere Cros jedoch nicht.

³⁹ Canguilhem, *Die Geschichte der Wissenschaften im epistemologischen Werk Gaston Bachelards*, 8.

⁴⁰ Simondon, *Die Existenzweise technischer Objekte*, 21.

⁴¹ Cros, *Œuvres complètes*, 494.

es mir jedoch ankommt, ist die Evolution eines Problems nachzuvollziehen, in dem Theorie, Technik und Epistemologie untrennbar miteinander verbunden sind.

Der Text, den Cros 1867 hinterlegt, wirft eine Reihe von Problemen auf: zunächst ein «eigenes» Problem – nämlich das, welches er formuliert und zu lösen meint und dessen Singularität und Kohärenz es genau zu erfassen gilt. Doch existiert dieses Problem nicht für sich allein. Es lässt sich zunächst danach fragen, ob Cros Versuche auf dem Gebiet der Bewegungsaufzeichnung bekannt waren – jene, die auch Frizot erwähnt. Die tiefe logische Differenz der jeweiligen Lösungsvorschläge, aber auch und vor allem der Formulierungen des Problems, lässt eine Zirkulation erahnen, die weniger durch Textlektüren entsteht als durch einen gemeinsamen historischen Kontext, der sich auf gemeinsame Quellen beruft. Weiterhin ist das Problem mit einem «allgemeinen System» verbunden, dem konzeptuellen Rahmen Cros', der dieses «Verfahren» innerhalb der Ordnung seiner Erfindungen, Apparate, Theorien und eventuell auch Gedichte verortet. Darüber hinaus kann es als ein Moment der «abstrakten Phase» eines breiteren Problems betrachtet werden, das mehrere klar voneinander unterschiedene Ausprägungen erhalten hat, aber dennoch eine eigene Nachkommenschaft der Problematik bildet, einen komplexen, nicht-linearen Herkunftszusammenhang, in dem Kontinuitäten und Brüche alternieren und der in jeder Phase vielfältige Verzweigungen erfährt. Folglich muss für jedes Problem und für jede einzelne Lösung der Abstand zum allgemeinen Problem nicht vermindert oder ignoriert, sondern genau ermessen werden – all die Abweichungen von Hypothesen, Methoden, Projekten, Einsätzen und Lösungsvorschlägen; und es gilt die potentielle Fruchtbarkeit dieser Abstände und Abweichungen durch eine präzise technologische und epistemologische Analyse der Maschinen und Diskurse zu beurteilen.

Dieses Gesamtproblem muss als «Kino» bezeichnet werden, obgleich dieser Begriff gewiss äußerst anachronistisch ist, da nur er – in Anführungszeichen, um zu verdeutlichen, dass es sich um die Bezeichnung eines Problems in seiner Herausbildung handelt und nicht etwa um eine kulturell konstituierte Maschinerie – auf einfache Weise den Knotenpunkt dieses komplexen und heterogenen Ensembles von singulären Forschungen zu benennen vermag. Doch kann dieser nur bestimmt werden, insofern das «Kino» hier als Problem aufgefasst wird, anstatt als Idee formalisiert oder essentialisiert zu werden, deren Definition stabil und unumstritten wäre. Ein Forscher benötigt ein Problem, keine Idee. Der anachronistische Charakter des Namens «Kino» verpflichtet zu einer historiografischen Problematisierung, in der, wie bei Bachelard erörtert, die anfängliche Komplexität des Problems, in der Form, in der es sich dem Forscher in seiner ganz spezifischen Besonderheit gestellt hat, sich nur in einer Epoche vollends rekonstruieren lässt, in der «die Klarheit der gefundenen Lösung sich auf die Gegebenheiten überträgt», selbst wenn eine Lösung in der Technik- anders als in der Wissenschaftsgeschichte, niemals einmalig und definitiv ist.

Aus dem Französischen von Anne Ortner