

An den Fingern zählen.

Statistik und Indiz an der Grenze zur Registratur.



Forschungsarbeit im Seminar „Policey/Polizei“

Caspar Clemens Mierau
Bauhaus-Universität Weimar
Matrikel: 11170

Veröffentlicht unter: <http://www.medienkultur.org/>

Inhalt

Von der Schwierigkeit der Wiedererkennung.....	1
Die Bertillonage.....	2
Alphonse Bertillons anthropometrisches Signalement.....	2
Die statistische Wende.....	4
Umgehung der Normalverteilung.....	8
Entwicklung einer daktyloskopischen Taxonomie.....	10
Die „chinesische Methode“.....	10
Die erste Taxonomie des Jan Evangelista Purkinje.....	13
Henry Faulds komplexe Silben.....	15
Francis Galtons Buchstabenketten.....	19
Edward Henrys binäre Logik.....	22
Indiz, Statistik und Registratur	24
Indizienparadigma.....	25
Regelkreis der Statistik.....	28
Ordnung in Kästen.....	30
Von der Unmöglichkeit der Wiedererkennung.....	33
Literaturverzeichnis.....	I

Von der Schwierigkeit der Wiedererkennung

Im späten neunzehnten Jahrhundert stößt der französische Kriminalist und Anthropologe Alphonse Bertillon, damals noch junger Hilfsschreiber der Pariser Polizei-Präfektur, bei seiner Aufgabe, Personenbeschreibungen von Verbrechern auf Karteikarten zu übertragen, auf ein Problem, das die Arbeit der Polizei nicht nur in Frankreich erheblich behinderte: Bisherige erkennungsdienstliche Verfahren boten keine adäquaten Mittel zur Wiedererkennung von Straftätern und Verdächtigen. Die Gründe dafür lagen in den Verfahren selbst als auch in der neuen Situation der Polizei.

Die Rahmenbedingungen der Polizeiarbeit hatten sich verändert. Industrialisierung und Urbanisierung bildeten Infrastrukturen, die das neue Phänomen der städtischen Anonymität ermöglichten. War es jahrhundertlang üblich, die Identität einer Person durch Zeugenaussagen und Befragungen im direkten Umfeld zu ermitteln, verschwanden die dafür notwendigen dörflichen Strukturen und das „Abtauchen“ in der Großstadt bot Verbrechern eine neue Sicherheit.¹

Text und Fotografie traten als neue Lösungsansätze in den Vordergrund. Beide versprachen, das soziale Gedächtnis durch ein medientechnisches Archiv zu ersetzen. Schrift bot die Möglichkeit, Beschreibungen von Delinquenten dauerhaft zu hinterlegen und zu vervielfältigen. Doch die durch Steckbriefe bekannte Personenbeschreibung zeigte in der Praxis durch Klischees und Stereotypen die Grenzen der Wiedererkennung auf der Basis prosaischer Beschreibung.

Eine ernst zu nehmende Neuerung war die Einführung der Polizeifotografie. Die naturwissenschaftlich anmutende Methode der scheinbar realistischen Abbildung einer Person löste einen förmliche Flut von Bildern aus.² Die Vorteile lagen auf der Hand: Opfern konnten Fotos vorgelegt, Beamte mit Reproduktionen zur Fahndung geschickt,

1 Das Versagen der persönlichen Wiedererkennung thematisiert der Fall des Martin und dessen fiktionale Aufbereitung. Im Fall des Martin Guerre aus dem sechzehnten Jahrhundert gelang es Hochstapler, über mehrere Jahre ein ganzes Dorf und gar die vermeintliche Ehefrau mit einer falschen Identität zu täuschen. Erst vor Gericht und nach schleppenden Verhandlungen kann der Betrug aufgeklärt werden. Die Subjektivität der Aussage steht dabei im Mittelpunkt. Vgl. Natalie Zemon Davis, *Die wahrhaftige Geschichte von der Wiederkehr des Martin Guerre*, Berlin, 2004.

2 Um 1880 befanden sich in den Archiven der Pariser Polizei über 75.000 Fotografien. Vgl. Simon A. Cole, *Suspect Identities. A History of Fingerprinting and Criminal Identification*, Cambridge/Massachusetts/London/England 2001, S. 43.

Aufnahmen zwischen Dienststellen getauscht werden. Die Ernüchterung folgte auf dem Fuße. Fotografien waren nicht zweifelsfreie Abbildungen, sondern ließen einen Interpretationsspielraum zu, der Verwechslungen und Fehler zur Folge hatte.

Lässt man die Schwächen fotografischer Aufnahmen beiseite, stellt sich die Frage, wie ein Foto-Archiv überhaupt sortiert werden soll. Nach einer Verhaftung mussten bei dem Verdacht einer falschen Namensangabe des Verdächtigen zehntausende von Fotografien auf eine Übereinstimmung überprüft werden.³ Weder genügte also die vermeintlich naturalistisch-objektive Darstellung noch die angewendete Sortierung nach Personennamen den steigenden Anforderungen der Polizeiarbeit, zumal die Archive ins Unermessliche wuchsen.⁴

An dieser Stelle setzen diese Arbeit und Bertillon gleichermaßen ein. Im Folgenden wird die Arbeit an einer zuverlässigen Identifikationsmethode im späten neunzehnten und frühen zwanzigsten Jahrhundert beleuchtet, die einen „zweckentsprechenderen Modus der Registratur“⁵ als bisherige Verfahren ermöglichen sollte. Hierbei wird weniger Wert gelegt auf historische Vollständigkeit, als vielmehr auf die dahinter liegenden wissenschaftlichen Denk- bzw. Argumentationsstile. Die von Bertillon entwickelte Bertillonage wird kontrastiert mit der konkurrierenden Fingerabdruckkunde und an der Schnittstelle der beiden Methoden die besondere Rolle von Statistik, Indiz und Registratur herausgearbeitet.

Die Bertillonage

Alphonse Bertillons anthropometrisches Signalement

Alphonse Bertillon, Sohn des Anthropologen und Statistikers Louis Alphonse Bertillon, war auf die anthropologischen Untersuchungen des belgischen Astronoms und Statistikers Adolphe Quételet gestoßen.⁶ Dieser postulierte, dass die Körpermaße des

3 Bertillon resümierte kritisch: „Aber die Anzahl der seither behördlich gesammelten Photographien hat eine derartige Höhe erreicht, dass es materiell einfach unmöglich geworden ist, aus denselben die Photographie einer einzelnen Person herauszufinden, sofern sie ihren Namen verheimlicht“. Vgl. Alphonse Bertillon, *Das anthropometrische Signalement*, hg. von Dr. v. Sury, Bern/Leipzig 1895, S. XX.

4 Vgl. Miloš Vec, *Die Spur des Täters. Methoden der Identifikation in der Kriminalistik (1879-1933)*, Baden-Baden 2002, S. 7.

5 Vgl. Alphonse Bertillon, *Das anthropometrische Signalement*, 1895, S. XXI.

6 Vgl. Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 32.

Menschen einzigartig und ab einem gewissen Lebensalter unveränderlich seien. Bertillon entwickelte auf dieser Basis eine Methode zur numerischen Erfassung von unveränderlichen Merkmalen des menschlichen Körpers. Dies sollte eine zuverlässige und objektive Wiedererkennung einer Person auf der Basis des individuellen Körperbaus ermöglichen.

Bertillons ursprüngliches System basierte auf der Körpervermessung der elf Kriterien Körpergröße, Sitzhöhe, Armspannweite, Kopflänge, Kopfbreite, Jochbeinbreite, Länge des rechten Ohrs, des linken Unterarms, des rechten Mittelfingers, des linken kleinen Fingers und des linken Fußes. Mit eigens entwickelten Spezialwerkzeugen und nach peniblen choreographischen Anweisungen hatten ausgebildete Beamte die anthropometrische Erfassung des Delinquenten vorzunehmen.⁷ Zusätzlich wurden nicht messbare Eigenschaften wie Augenfarbe und Kopfform durch Ziffern in einem Klassifikationssystem festgehalten.

Verzeichnisse mit Abkürzungen ergänzten die Arbeitsmittel. Ziel war das Erstellen eines Signalements, das als „Beschreibung einer Person zum Zwecke ihrer Wiedererkennung“ nach Bertillon im Strafverfahren jede Übergabe eines Gefangenen zur juristischen Sicherung der Identität begleiten sollte.⁸

Aus der Idee der Registratur-fähigen Erfassung einer Person wurde bei Bertillon ein komplexes Arrangement. Die Beschreibung weiterer Körpermerkmale durch Buchstabenkürzel und Zahlen bildete eine hoch wissenschaftliche, nicht-triviale Arbeitsweise heraus. Es „entstand eine Kunstsprache mit einem eigenen Kosmos von Abkürzungen und Verschlüsselungen“, deren „Künstlichkeit [...] dem Publikum den Anschluß der Kriminalistik an die Fortschritte der exakten Wissenschaften“ signalisierte.⁹ Dahinter steckte ein für alle Beteiligten anstrengendes Verfahren. Bei einer schlechten Kooperation des zu Vermessenden war es nicht einfach, eine adäquate Messgenauigkeit zu erreichen. Für die zwar ausgebildeten aber dennoch nicht wissenschaftlichen und in diesem Sinne zivilen Beamten bedeutete die zusätzliche Klassifikationsarbeit eine hohe Herausforderung. Die Wiederholbarkeit von Entscheidungen wie „Seegrün“ oder „Maigrün“ für die Augenfarbe bei unterschiedlichem Licht sei dahingestellt.

7 Vgl. Simon A. Cole, *Suspect Identities*, S. 36.

8 Vgl. Alphonse Bertillon, *Das anthropometrische Signalement*, 1895, S. XIX.

9 Vgl. Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 33.

Doch die Kritik an der Durchführbarkeit anthropometrischer Messungen soll an dieser Stelle vernachlässigt werden. Nicht zuletzt zeigte die später nach ihrem Schöpfer benannte „Bertillonage“ einen Ausweg aus dem Dilemma wachsender Foto-Archive. Durch die Transkription von körperlichen Zeichen in Schrift ermöglichte sie funktionale Adressierbarkeit und damit Auffindbarkeit. Während sich Lichtbilder der Sagbarkeit entzogen und damit nur schwer nach funktionalen Kriterien klassifiziert werden konnten, versprach die neue Methode, ein Zeichensystem hervorzubringen, das sich hervorragend in eine Registratur einbinden lässt. Mit Foucault argumentiert bringt die Bertillonage den Blick der Sprache nahe und ermöglicht die Benennung des Sichtbaren über das exklusive Privileg der Sehkraft. Erkennungsmerkmale werden in ein Diskurs-geeignetes Format überführt.¹⁰

Aus den Körpermaßen und -merkmalen einer Person konnte eine Ordnung abgeleitet werden. Zur Überprüfung einer Person musste nun diese nur noch erkenntnisdienlich behandelt und nach der daraus resultierenden Adresse im Archiv gesucht werden. Bertillon war fest davon überzeugt, dass diese Ziffernsprache auch „dem vollkommensten Wörterverzeichnis vorzuziehen“ ist.¹¹ Formalisierung und Codierung boten neue Ansätze. Das Wiedererkennen wurde wahrscheinlicher.

Es ließe sich deutlich mehr schreiben über den durch die Anthropometrie Bertillons herbeigeführten Bruch, die Chancen und Probleme der Methode, ihren raschen internationalen Durchbruch und das überraschend jähe Ende, obwohl sie im Gegensatz zu den meisten anderen Verfahren geeignet ist, „nöthigenfalls [...] auf telegraphischem Wege“¹² Daten auszutauschen. Unter Verzicht auf Kriminalfälle wie dem Raub der Mona Lisa, einer genaueren Beschreibung der Bertillonage und dem Aufzählen weiterer Errungenschaften Bertillons soll eine für unsere Betrachtungen besondere Eigenschaft der Bertillonage näher betrachtet werden: Die Bertillonage argumentiert statistisch.

10 Vgl. Michel Foucault, *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*, Frankfurt am Main 1974, S. 173f.

11 Bertillon zitiert nach Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 32.

12 Vgl. Alphonse Bertillon, *Das anthropometrische Signalement. Neue Methode zu Identitäts-Feststellungen. Vortrag am internationalen Congresse für Straf- und Gefängniswesen zu Rom*, Berlin 1890, S. 21.

Die statistische Wende

Um die Bedeutung der Statistik in Bertillons im Folgenden genauer untersuchten Arbeit zu erkennen, ist es notwendig, die Rolle der Statistik zu verstehen. Aus heutiger Sicht vermag das statistische Argument kaum ein Staunen hervorrufen. Als wissenschaftlich anerkanntes Arbeitsmittel ist es jedoch kaum älter als die Bertillonage.

Ian Hacking führt in „The Taming of Chance“ den hermeneutischen Wandel in den Wissenschaften vor Augen, der mit der Einführung der Statistik einherging.¹³ Nach Hacking galt im Zeitalter der Vernunft die Doktrin, dass Dinge, die nicht erklärbar waren, nur noch nicht ausreichend verstanden wurden. Die Welt wurde deterministisch interpretiert. Die Vergangenheit bestimmte die Zukunft.¹⁴ Wahrscheinlichkeiten und Statistiken galten als Notbehelfe des Unwissenden. Sie waren die Kapitulation vor dem Erkennen, Verstehen und Erklären jedes diskreten Elementes, Behelfsmittel zur Überbrückung fehlender mikroskopischer Kausalität. Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik stellten mangelhafte aber notwendige Arbeitsmittel dar und besaßen einen Übergangscharakter, in der Hoffnung auf die Fortschritte der Wissenschaft zur Erklärung zugrunde liegender Prozesse.¹⁵

Ausgerechnet in der Physik, der Bastion exakter Wissenschaften, erfahren Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ihre prägenden Erfolge¹⁶. Dieser Zusammenhang mag verwundern, wenn man Statistik nicht als exakte Methode im Sinne strenger naturwissenschaftlicher Deduktion begreift. Im mechanistischen Weltbild des neunzehnten Jahrhunderts, das eine universelle Deterministik und Vorhersagbarkeit bei hinlänglich bekannten Parametern postulierte, war für Wahrscheinlichkeiten und statistische Zusammenfassungen kein Platz. Laplace formulierte die Unumstößlichkeit des Determinismus: „All events, even those which on account of their insignificance do not seem to follow the great laws of nature, are a result of it just as necessarily as the revolutions of the sun“.¹⁷

Im Mittelpunkt stand eben jene Allgemeingültigkeit der Naturgesetze. Die universelle

13 Vgl. Ian Hacking, *The Taming of Chance*, Cambridge 1990.

14 Ebd., S. 1.

15 Ebd.

16 Es sei angemerkt, dass die hier unverzeihlich gekürzte Geschichte der Statistik auch wichtige Wurzeln in den Biologie- und Sozialwissenschaften aufweist. An dieser Stelle wird der Wandel in der Physik in den Mittelpunkt gestellt.

17 Laplace zitiert nach Hacking. Ebd., S. 11.

Durchdringung der Welt durch deterministische Regeln stand für Laplace außer Frage, auch wenn über die Unterschiede zwischen strenger Kausalität und der deduktiven Unschärfe des Organismus z.B. durch Bichat diskutiert wurde: „Even a supreme intelligence could not compute the future state of a vital organism. An omniscient creator could foretell the course of life, but not by applying a universal law to some boundary conditions. Events in an organism are caused, but each cause must be particular and peculiar“. ¹⁸ Auch dieser Philosophie des Vitalen ist der Gedanke an die strukturelle Unerklärlichkeit des Zufalls als nicht deterministisches Ereignis fremd. ¹⁹

Statistische Methoden wurden bereits seit längerem angewendet. Doch als Übergangslösung angesehen, war an einen zusätzlichem Erkenntnisgewinn, der über den Notbehelf der Überbrückung fehlender Erklärungen hinausgeht, durch den Verzicht auf das Detail kaum zu denken. Der Wandel vollzog sich in der Thermodynamik. Hier war eine Untersuchung diskreter Elemente strukturell unmöglich. Gase wurden als Ansammlung sich frei bewegender Moleküle mit individuellen Parametern modelliert. Um das Verhalten der Gase zu untersuchen gab es zwei Möglichkeiten: Entweder eine totale Parametrisierung und Berechnung oder eine statistische Behandlung. Die vollständige Berechnung des Modells war nicht durchführbar, da das sich kontinuierlich verändernde Verhalten eines jeden der Milliarden von Molekülen nicht erfassbar ist. Möglich hingegen war die Betrachtung der Gesamtheit der Population. ²⁰

Der Physiker James Clerk Maxwell erkannte, dass nur eine statistische Analyse als Lösungsstrategie in Frage kommt. Für Maxwell war dies eine rein pragmatische Entscheidung – noch wurden statistische Gleichungen als Notlösung wegen mangelnder Informationen genutzt. Für ihn „waren sie nur der Analyse eines bestimmten Problems angepaßte Werkzeuge [...] Für Boltzmann und Gibbs ergeben sich dagegen aus statistischer Analyse und Wahrscheinlichkeitsrechnung die eigentlichen Regeln der Logik dieser Welt“. ²¹

Der Wandel vollzieht sich durch die Neuinterpretation des Systems bzw. durch einen Perspektivwechsel vom Inneren zu einer Gesamtrechnung. Es wird nicht mehr als

18 Ebd., S. 14.

19 Ebd.

20 Vgl. François Jacob, *Die Logik des Lebenden. Eine Geschichte der Vererbung*, Frankfurt am Main 2002, S. 212.

21 Ebd., S. 213.

Schwäche angesehen, Details nicht zu kennen. Im Gegenteil: Das Verhalten von diskreten Elementen (Gasmolekülen wie auch Individuen in den Sozialwissenschaften) ist nicht mehr von Interesse, da Einzelfälle nie mehr als die Gesamtheit einer Population beweisen können. Die Naturgesetze sind damit nicht außer Kraft gesetzt – Sie wirken sich nun nicht mehr auf Einzelwesen sondern auf große Populationen aus. Man kehrt ab von mechanistischen Erklärungsversuchen und dem Verweis auf das eigene Unwissen. Paradoxerweise wird mit weniger Wissen nun mehr erreicht.²²

Die Statistik war nicht einfach ein neues Instrument, sondern eine neue Denkstruktur und Argumentationsweise, die einen erheblichen Einfluss auf die wissenschaftliche Ratio hatte. Der Wissenschaftshistoriker A.C. Crombie beschäftigt sich in seiner generellen Abhandlung „*Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*“ mit den unterschiedlichen Denkweisen der Wissenschaft. Hacking fasst das Kernanliegen Crombies Werks zusammen: „Crombie's idea is less about the content of the sciences than about their methods“.²³ Crombie konzentriert sich nicht auf eine inhaltliche Analyse, sondern untersucht wissenschaftliche Diskursformen von ihrer methodischen Seite. Auch die Statistik ist nach Crombie eine solche vom Inhalt der Wissenschaft gelöste Methode, die er neben fünf weiteren Denkweisen wie folgt verortet: 1. Postulat/Deduktion, 2. experimentelle Erforschung, 3. hypothetische Modellierung, 4. Anordnung von Variationen durch Vergleich und Taxonomien, 5. statistische Analysen, 6. historische Ableitung (genetische Methode).²⁴ Die Auflistung ist einer historischen Abfolge zwar nicht gleichzusetzen, wohl aber bildet sie eine gewisse historische Periodizität ab.

Hacking kontrastiert seine eigene wissenschaftstheoretischen Arbeit mit Crombies Werk anhand einer nicht trivialen terminologischen Differenzierung, die eine Unterscheidung bereits auf abstrakter Ebene vornimmt. Während Crombie sehr umfassend „scientific thinking“ tituliert, unterstreicht Hacking, dass dies zu weitreichend formuliert ist und setzt der Denkweise die Argumentation, das „reasoning“, entgegen: „I prefer to speak of styles of (scientific) 'reasoning' rather than Crombie's 'thinking.' This

22 Vgl. Ian Hacking, *The Taming of Chance*, S. 2.

23 Vgl. Ian Hacking, „*Style*“ for Historians and Philosophers, elektronisch veröffentlichtes Manuskript, <http://www.hku.hk/philodep/courses/SeniorSeminar/Hacking%20Styles%20for%20H&P.htm>, Stand: 28.5.2006.

24 Vgl. Alistair Cameron Crombie, *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition. The history of argument and explanation especially in the mathematical and biomedical sciences and arts*, London 1994.

is partly because thinking is too much in the head for my liking. Reasoning is done in public as well as in private: by thinking, yes, but also by talking and arguing and showing.“²⁵ Kulturtheoretisch ist diese Unterscheidung sehr feiner aber bedeutender Natur. Sie hebt die Diskurstechniken hervor. Die manipulierende Hand und das aufmerksame Auge als Kulturtechniken stellt Hacking neben oralen und literalen Diskurs.²⁶

Bezogen auf die Statistik lassen sich so mit Crombie und Hacking verschiedene Merkmale erarbeiten. Sehr generell bemerkt Crombie, dass die mathematische Beschreibung dem Ungewissen die Ratio zur Seite stellte,²⁷ da die Statistik auch immer in Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeiten und deren Berechnung steht. Mit Hacking ließe sich detaillierter auf materieller und kulturtechnischer Seite der Unterschied der statistischen Argumentationsweise von anderen erarbeiten, aber auch eventuelle Überschneidungen. Dies soll an dieser Stelle nicht geschehen, aber noch einmal auf die Abfolge in Crombies Werk von Statistik auf Taxonomie hingewiesen werden, die nach Crombie nicht nur, aber auch historisch beobachtbar und nicht einfach das Ergebnis der Linearität einer Aufzählung ist. Die Folge ist dabei nicht als Ablösung, sondern als Anreicherung der Methodenvielfalt zu verstehen.

Die Rolle der Statistik als Methode „nach“ der Taxonomie unterstreicht auch Jacob, wenn er schreibt: „Am Ende des 19. Jahrhunderts ist die Erforschung der Lebewesen nicht mehr ausschließlich eine Wissenschaft der Anordnung, sondern auch eine der Messung“²⁸. Diese Dichotomie von Taxonomie und Statistik spiegelt sich in Bertillons Arbeit und in der später beschriebenen Fingerabdruckkunde wieder. Bertillons Klassifikationszwang scheint grenzenlos. Die Statistik aber in Bertillons System erst ermöglichte ihm ein für den Masseneinsatz benutzbares System zu entwerfen.

Umgehung der Normalverteilung

Identifikationsmethoden vor der Einführung der Bertillonage verzichteten nahezu vollständig auf statistische Betrachtungen. Die Notwendigkeit einer so mathematischen

25 Vgl. Ian Hacking, *"Style" for Historians and Philosophers*.

26 Ebd.

27 Vgl. Alistair Cameron Crombie, *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*, S. 85.

28 Vgl. François Jacob, *Die Logik des Lebenden*, S. 212.

Arbeitsweise drängt sich auch nicht auf, lag der Fokus doch auf dem Herausarbeiten eindeutiger Merkmale und einer hinreichend genauen Beschreibung. Eine Suche nach eindeutigen und für die Wiedererkennung geeigneten Merkmalen verspricht ohne statistische Überprüfung jedoch kaum Aussicht auf Erfolg.

Bertillon legte vom Beginn seiner Betrachtungen Wert auf die Belastbarkeit seines Systems. Er legte detailliert dar, wie sein System in der Praxis die Datensätze von 90.000 erwachsenen Männern strukturiert. Folgt man dieser Darlegung, offenbart sich eine schrittweise, vektoriell anmutende Arbeitsweise, die wie eine Laufanweisung durch das Ablagesystem wirkt.

Eine erste Einteilung erfolgte nach der Kopflänge (klein, mittel, groß), wodurch gleichverteilte Abteilungen zu je 30.000 Signalements entstanden. Diese werden nach der Kopfbreite in Ableitungen zu je 10.000 Signalementen unterteilt. Diese Unterteilung in klein/mittel/groß wird fortgeführt mit den Parametern Mittelfingerlänge (je 3300), Fußlänge (je 1100), Vorderarmlänge (je 400), Körpergröße (je 130), Länge des Kleinfingers (je 60) und zuletzt durch die Einteilung der Augenfarbe in eine von sieben Kategorien auf zwölf Datenblätter heruntergebrochen.

Es war Bertillon damit gelungen, zehntausende Signalements in adressierbare Einheiten zu je einem dutzend Blättern zu unterteilen. Hatte man sich bei der Recherche über die vektorielle Suche vorgearbeitet, musste man bei der Überprüfung einer Person nun nur noch zwölf Datenblätter auf Übereinstimmung in den Zahlenwerten überprüfen. Weitere Parameter wie Geburtsjahr und anderer körperlicher Eigenschaften sollten eine Verwechslung gänzlich ausschließen.

Der statistische Trick Bertillons liegt in der Umgehung der Normalverteilung. Die repräsentativen Ergebnisse tausender Vermessungen hatten ihm die nach der Gaußschen Glockenkurve verteilten Eigenschaften immer wieder vor Augen geführt. Doch wieso verteilten sich bei Bertillon die Kategorien klein/mittel/groß nahezu gleichmäßig auf die erhobenen Daten? Die Antwort liegt in der Anpassung der Kategorien an die Ergebnisse: „Die Erfahrung hat nach einigen Schwankungen erwiesen, dass auf jede der drei Abteilungen eine annähernd gleiche Anzahl Signalemente entfällt. Natürlich konnte dieses Resultat nur dadurch erzielt werden, dass man die Grenzen für die mittlere Abteilung bedeutend enger zog, als für die

beiden anderen Abteilungen.“

Mathematisch erklärt hieße das, die Unterteilung der Ergebnisse nicht nach der zu vermessenden Eigenschaft, sondern nach dem Flächeninhalt unterhalb der Binomialkurve vorzunehmen. Bertillons Lösung der Registratur-Frage basierte damit auf der Dreiteilung des Flächeninhalts unterhalb dieser Kurve und nicht einer Dreiteilung der Abszisse.

Die so entstandenen Kategorien klein/mittel/groß verteilten sich ungefähr gleich und erlaubten eine pragmatische Kategorisierung. Wäre Bertillon den Verlockungen der Normalverteilung gefolgt, wäre die Kategorisierung in ungleich verteilten Abteilungen resultiert. Bertillon selbst stellt die Leistung dieser Kategorisierungsarbeit hervor: „Es war keine der geringsten Aufgaben für das anthropometrische Signalement, solche Körperteile zu wählen und ein solches Messverfahren vorzuschreiben, dass diese vielfältigen Bedingungen praktisch ausführbar wurden“.²⁹

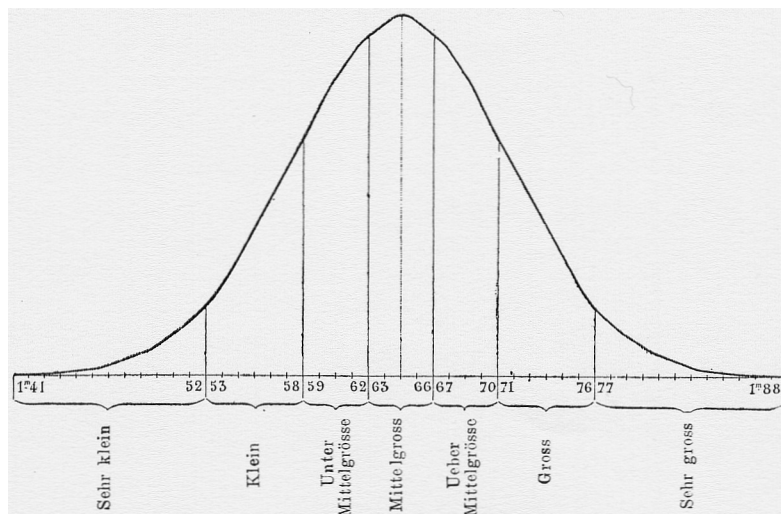


Abbildung 1: „Binomialkurve der Körpergröße. Eingeteilt in die siebenstufige Beschreibungsreihe“, aus: Alphonse Bertillon, *Das anthropometrische Signalement*, 1895, S. XLIII.

Bertillons System bricht gleichermaßen mit dem System, das es einführt: Die statistische Erhebung als Repräsentation der Realität wird durch Verzerrern der Normalverteilung entfremdet. Diese Entfremdung erst ermöglicht einen Nutzen der Methode. Bertillons historischer Punkt zwischen Taxonomie und Statistik wird sichtbar als taxonomische Bearbeitung statistischer Gesetzmäßigkeiten.

²⁹ Vgl. Alphonse Bertillon, *Das anthropometrische Signalement*, 1895, S. XXXV.

Entwicklung einer daktyloskopischen Taxonomie

Die „chinesische Methode“

Trotz eines beachtlichen weltweiten Erfolgs war der Bertillonage nur eine kurze Lebensdauer gegeben. Hierfür lassen sich vor allem vier Gründe ausmachen:

1. Die Durchführung der Vermessung war trotz gegenteiliger Beteuerungen Bertillons zeitaufwändig und anstrengend für alle Beteiligten. Beamte mussten geschult werden und Delinquenten zu einem gewissen Maß kooperieren.
2. Die Messgenauigkeit wurde durch den Einsatz vieler Beamter verfälscht. Durch mathematische Toleranzen sollten Fehler zu einem gewissen Maß abgefangen werden, das Vertrauen in die Methode förderte dies nicht.
3. Ein juristisches Problem stellte die Verwechslungsgefahr eineiiger Zwillinge dar. Zwar scheint es sich hierbei nur um ein Randproblem zu handeln, von einer zuverlässigen Identifikationsmethode wurde aber verlangt, dass diese auch eineiige Zwillinge unterscheiden kann. Körpermaße und Aussehen sind weitgehend genotypisch, also durch das Erbmaterial bestimmt. Um eineiige Zwillinge zu unterscheiden war die Benutzung phänotypischer Merkmale notwendig, die sich individuell entwickeln.
4. Täter hinterlassen am Tatort keine Spuren, die im Signalement ausgewertet werden können. Auch wenn die Bertillonage das Problem der Wiedererkennung anging, wurde der Ruf nach einer Täter-überführenden Tatort-Spurensicherung immer stärker.

Interessanterweise wurde die Methode, die eine Lösung für diese Punkte bot, fast zeitgleich mit der Bertillonage entwickelt. Die wissenschaftliche Fingerabdruckkunde, kurz Daktyloskopie (griechisch: daktylos "Finger" und skopein "betrachten"), tauchte seit der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts immer wieder in Fachpublikationen auf³⁰. Man rätselte über die Nutzbarkeit der Methode zur Erforschung der Abstammung, zur

³⁰ Den Begriff „Daktyloskopie“ prägte wahrscheinlich Juan Vucetich, Chef der Polizeidirektion von La Plata. Vgl. Uwe Nettelbeck, *Fantômas. Eine Sittengeschichte des Erkennungsdienstes*, Salzhausen 1979, S. 263f.

Belegung der Leibnizschen Naturphilosophie und als neuen Ansatz zur Personenidentifikation.

Bertillon selbst hatte für die Daktyloskopie nur wenig übrig. Auf ihren asiatischen Ursprung hindeutend tat er sie in seinen Schriften als „chinesische Methode“ ab. Konkret bezog sich seine Kritik auf die Praxistauglichkeit der Methode: „aber leider ist es ebenso unleugbar, dass trotz der scharfsinnigen Versuche des Engländers, Herrn Francis Galton, diese Zeichnungen so genügend markierte Abstufungen nicht zeigen, als dass sie mit Vorteil zur Grundlage einer Registratur von mehreren hunderttausend Fällen anzuwenden wären“.³¹

Bertillon traf damit den wunden Punkt. Zwar gestand er den Hautzeichnungen der Handinnenflächen zu, „von großer Stetigkeit“ zu sein und sich damit prinzipiell für eine Wiedererkennung zu eignen, verwies zugleich aber auf die statistische Schwäche der Fingerabdruckkunde: Im Gegensatz zur Bertillonage war es ihr anfänglich nicht gelungen, ein Registratur-geeignetes taxonomisches Modell zu entwickeln. Das Fehlen der Registratur ist in Bertillons Bewertung der Daktyloskopie letztlich die Pointe, wie später noch erörtert wird.

Trotz dieser berechtigten Kritik mag es erstaunen, dass Fingerabdrücke bereits seit mehreren Jahrtausenden eingesetzt werden. Archäologische Funde verweisen auf einen bewussten Gebrauch bereits in der Frühen Han-Dynastie (202 v. Chr. - 6/8 n. Chr) als Unterschrift.³² Die besonders im asiatischen Raum verbreitete Nutzung von Fingerabdrücken auf Urkunden und Töpferwaren könnte nach dem Sinologen Berthold Laufer aus der chinesischen Tradition des „chi hua“, der Fingermalerei, stammen.³³ Diese war um 300 vor Christus, vor der Einführung erster Schreibgeräte wie Griffel und Pinsel, in allen gesellschaftlichen Schichten Chinas üblich. Das Auftragen von Farbe mit den Fingern führte nach Lindenberg zwangsläufig zu einer Beobachtung der

31 Ebd., S. XXIf.

32 Vgl. Simon A. Cole, *Suspect Identities*, S. 60.

33 Vgl. Berthold Laufer, History of the Finger-Print System, in: *The Print. Official Publication of the Southern California Association of Fingerprint Officers*, März/April 2000 Volume 16 Issue # 2, elektronisch veröffentlicht unter http://www.scafo.org/The_Print/THE_PRINT_VOL_16_ISSUE_02.pdf, Stand: 1. Juli 2005, S. 12f.

Fingermuster,³⁴ deren polizeiliche Entnahme, das „hua chi“,³⁵ terminologisch eindeutig mit der Fingermalerei verknüpft ist.

Dieser chinesische Brauch der Finger-Signatur erreichte Europa indirekt als exotisches Mirakel. Über Jahrhunderte berichteten europäische Handelsreisende von dem chinesischen Ritus, Dokumente mit Fingerabdrücken zu signieren. Um 1300 resümierte der persische Historiker Rashid-eddin, dass sich durch die langfristige Erfahrung in China ein zeitiges Wissen um die Einmaligkeit der Fingerabdrücke entwickelt hatte.³⁶ Der Ursprung der Bezeichnung „chinesische Methode“ ist damit geklärt. Trotz dieser Tradition war an eine polizeiliche Nutzung aus der chinesischen Tradition heraus nicht zu denken – der chinesische Ritus der Signatur verweist zwar auf die besondere Eigenart von Fingerabdrücken, einzigartig zu sein, bietet aber keine Lösung des Problems der Registratur, wie Bertillon sie betonte. Lindenberg weist auf die „Einverleibung“³⁷ bzw. „Umdeutung dieser Jahrtausende alten asiatischen Kultur in ein rein europäisches Kulturgut“³⁸ hin.

Unter der Annahme, dass Fingerabdrücke einzigartig und unveränderlich sind – zwei nie bewiesene Axiome – und sich damit prinzipiell für eine erkennungsdienstliche Behandlung anbieten, stellt sich die Frage, wie eine Registratur für Fingerabdruckarchive strukturiert sein muss. Damit einher geht die Frage nach der prinzipiellen Klassifizierbarkeit von Fingerabdrücken. Im Gegensatz zu Bertillons Körpermaßen entziehen sich Fingerabdruckbilder wie Fotografien per se der Sagbarkeit. Die Entwicklung einer sagbaren Taxonomie, die „Benennung des Sichtbaren“³⁹, war die Grundlage der Überführung von Fingerabdrücken von der rituellen Signatur zur wissenschaftlichen Registratur.

34 Vgl. Michael Lindenberg, Siegeszug der Winzigkeit: Die Fingerschau der Polizei, in: Trutz von Trotha (Hg.), *Politischer Wandel, Gesellschaft und Kriminalitätsdiskurse. Beiträge zur interdisziplinären wissenschaftlichen Kriminologie. Festschrift für Fritz Sack zum 65. Geburtstag*, Baden-Baden 1996, S. 287.

35 Laufer und Lindenberg verwenden verschiedene Transkriptionen. Laufer „chi hua“ und „hua chi“, Lindenberg „chi lua“ und „lua chi“.

36 Vgl. Simon A. Cole, *Suspect Identities*, S. 60f.

37 Vgl. Michael Lindenberg, *Siegeszug der Winzigkeit*, S. 290.

38 Ebd., S. 283.

39 Vgl. Michel Foucault, *Die Ordnung der Dinge*, S. 173.

Die erste Taxonomie des Jan Evangelista Purkinje

Den ersten dokumentierten Versuch einer Taxonomie von Fingerabdruckmustern unternahm im frühen 19. Jahrhundert der tschechische Physiologe Jan Evangelista Purkinje. Als Schüler von Leibniz boten sich ihm die Abdrücke als Argument für die Einzigartigkeit der Natur an⁴⁰. Als Physiologe war die Beschaffenheit der Handinnenflächen an sich von Interesse. Sein Ziel war es somit nicht, ein System zu entwickeln, mit dem sich Archive strukturieren ließen, sondern die Beschreibung physiologischer Erscheinungen. Damit nimmt er eine Sonderrolle ein in der Folge von Klassifikationsversuchen, da seine Arbeit sich nicht als pragmatische Methode, sondern als theoretisch beobachtend verstand.

In seiner 1823 veröffentlichten „Commentatio“ schlägt Purkinje ein Klassifikationsmodell vor, das auf einer Unterscheidung evidenter Musterformen basiert. Mit metaphorischen Begriffen wie „Mandel“ und „Spirale“ beschreibt Purkinje neun Papillarstrukturen, die nach seiner Beobachtung deutlich voneinander unterscheidbar waren und sich problemlos einer dieser Kategorien zuordnen ließen⁴¹.

Die Ergebnisse seiner Untersuchung sind in wenigen Absätzen innerhalb der 58 Seiten umfassenden Commentatio zusammengestellt. Die bildhafte Beschreibung der Muster legt knapp dar, wie sich die neun Gruppen voneinander unterscheiden. Kommentare über Häufigkeiten auftretender Muster zeigen, dass Purkinje zwar über statistisches Material verfügte, auftretende Ungleichheiten in der Verteilung innerhalb der Gruppen aber nicht als Problem ansah, sondern als bemerkenswerte Eigenarten der Natur. Die Purkinje-Klassen weisen damit eine ungleichmäßige Verteilung auf und konnten nicht praktisch genutzt werden, wie sich bei späteren Versuchen zeigen wird.⁴²

Mehrere Jahrzehnte galt die Commentatio als verschollen. Nur ein kurzer Hinweis in der Britannica deutete darauf hin, dass Purkinje sich mit einer Klassifikation der Fingerabdrücke beschäftigt hatte.⁴³ Bestätigt wurde dies durch Sir Francis Galton, der das Werk aufspürte, vom Latein ins Englische übertrug und den relevanten Teil in seinem Buch „Finger Prints“ veröffentlichte.⁴⁴ Sein Versuch, Purkinjes Klassen

40 Vgl. Simon A. Cole, *Suspect Identities*, S. 63.

41 Ebd., S. 61.

42 Vgl. Francis Galton, *Finger Prints*, London/New York 1892, S. 86.

43 Vgl. Henry Faulds, *Dactylography or the Study of Finger Prints*, London 1912, S. 18.

44 Vgl. Francis Galton, *Finger Prints*, S. 84f.

praktisch für die Daktyloskopie zu nutzen, offenbarte, dass eine registratur-fähige Taxonomie nicht automatisch durch die Nutzung offensichtlicher Eigenheiten der Natur möglich war: "On trying to sort them according to Purkenje's standards, I failed completely, and many analogous plans were attempted without success."⁴⁵

Drastischer formulierte es der britische Physiologe Henry Faulds: „His crude and really incorrect classification was such as anyone looking at the patterns for the first time would think of as natural, the obvious and most striking features only being noticed“.⁴⁶ Ob diese Kritik berechtigt ist, sei dahingestellt – schließlich waren Purkinjes Ziele gänzlich verschieden von denen Galtons und Faulds. Interessant jedoch ist der Vorwurf, Purkinje würde nur die offensichtlichen („obvious“) Eigenschaften der Fingerabdrücke in seine Klassifikation einbeziehen, gehörte die Beobachtung und Kategorisierung des im Sinne des Wortes Offensichtlichen doch lange Zeit zu den Aufgaben eines Naturwissenschaftlers.

Purkinjes Klassen fanden keinen Eingang in die Kriminalistik.⁴⁷ Sein Einfluss bestand vielmehr in der Tatsache, einer der frühen europäischen Wissenschaftler gewesen zu sein, die sich der Klassifikation von Fingerabdruckmustern annahm. Es hat frühere Versuche gegeben, wie die Papillarlinien-Beschreibungen des italienischen Anatoms Marcellus Malpighi aus dem Jahr 1686.⁴⁸ Im wissenschaftlichen Diskurs des neunzehnten Jahrhunderts indes wurde hauptsächlich Purkinje als frühe Quelle referenziert.

Der erste Klassifikationsversuch von Fingerabdrücken mit dem Ziel, eine registraturfähige Ablagesystematik zu erreichen, wurde ein halbes Jahrhundert nach Purkinjes Dissertation unternommen. Geographisch gesehen weitab europäischer Grenzen lässt sich die Arbeit Henry Faulds sicher dennoch der europäischen Wissenschaftsgeschichte zuordnen, da er auf englisch publizierte und zeitlebens den Kontakt mit den Wissenschaftlern des Empire suchte.

45 Ebd., S. 65.

46 Vgl. Henry Faulds, *Guide to Fingerprint Identification*, London 1905, S. 33.

47 Vgl. Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 48.

48 Ebd.

Henry Faulds komplexe Silben

Als Schottischer Arzt am Tsukiji-Krankenhaus in Tokio wurde Henry Faulds durch altertümliche japanische Töpferwaren mit eingelassenen Fingerabdrücken auf die Linienmuster aufmerksam. An seinem Arbeitsplatz nutzte er die Möglichkeit, von einer Vielzahl von Patienten Abdrücke zu nehmen und diese mit Fingerabdrücken von Affen zu vergleichen.⁴⁹ In seinem 1880 veröffentlichten Artikel „On the Skin-furrows of the Hand“⁵⁰ empfahl er auf dieser Basis die Nutzung von Fingerabdrücken zur weiteren Erforschung der Abstammungslehre. Per Brief wendete er sich noch im selben Jahr an Charles Darwin, der die Anfrage an seinen Cousin Francis Galton weiterleitete.

Der polizeilichen Nutzung räumte Faulds in seinem Artikel eine nachrangige, aber dennoch richtungsweisende Rolle ein: „There can be no doubt as to the advantage of having, besides their photographs, a nature-copy of the for-ever-unchanging finger-furrows of important criminals. It need not surprise us to find that the Chinese have been before us in this as in other matters. I shall be glad to find that it is really so, as it would only serve to confirm the utility of the method, and the facts which may thus have been accumulated would be a rich anthropological mine for patient observers“.⁵¹ In den folgenden Jahren erkennt Faulds die theoretischen Möglichkeiten einer Fingerabdruckregistratur zur Wiedererkennung von Personen. Zugleich bemerkte er die Schwierigkeit einer registraturfähigen und praxistauglichen Ordnung von Fingerabdruckbildern, wie sie bei Fotoarchiven bisher nicht gelungen war.

49 Vgl. Michael Lindenberg, *Siegeszug der Winzigkeit*, S. 289.

50 Vgl. Henry Faulds, On the Skin-Furrows of the Hand, in: *Nature*, H. 22, 1880, S. 605.

51 Ebd.


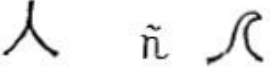





















a		n	
b		o	
ch		h	
d		q	
e		r	
f	see text	s	
g		t	
h	see text	u	
i		v	
j		w	
k		x	(undetermined)
l		y	
m		z	

Abbildung 2: Silbenbestandteile nach Faulds, aus: Henry Faulds, *Dactylography or the Study of Finger Prints*, London 1912, S. 100.

Durch seine Arbeit in Japan war Faulds mit der lexigrafischen Erfassung von Ideogrammen vertraut, die chinesische und japanische Schriftzeichen in eine Silbensprache überführt.⁵² Dieses Verfahren wollte er auf die Zeichnungen der Fingerkuppen übertragen. Da die Linienmuster zufällig ausgebildet wurden und nicht

⁵² Vgl. Henry Faulds, *Dactylography or the Study of Finger Prints*, London 1912, S. 89.

wie Schriftzeichen aus einem begrenzten Kosmos stammten, musste Faulds eine künstliche Ordnung einführen, die eine Transkription von Fingerabdrücken in Silben ermöglichte.

Die Silben bilden keine festen Kategorien, sondern werden aus Konsonanten und Vokalen dynamisch zusammengesetzt. Grundbausteine sind Konsonanten, die paarweise jeweils zwei Varianten eines Grundmusters beschreiben. Der Grundmuster-Konsonant wird ergänzt durch einen Vokal der ein Muster in dessen Innern beschreibt. Durch diese Kombination von Konsonant und Vokal ergibt sich für jeden Finger eine Silbe nach der folgenden Formel:

Grundmuster-Konsonant + Innenmuster-Vokal = Silbe

Beispiel: Ein „w“ bezeichnet eine Spirale entlang dem Uhrzeigersinn, ein „v“ als Gegenstück eine Spirale entgegen dem Uhrzeigersinn. Ein „o“ verweist auf einen enthaltenen Kreis, ein „i“ auf eine enthaltene Linie. Zusammengesetzt beschreibt die Silbe „wo“ also eine im Uhrzeigersinn verlaufene Spirale, die einen Kreis enthält, „vi“ im Gegensatz dazu eine entgegen dem Uhrzeigersinn verlaufende Spirale, die eine einzelne Linie umschließt.

Verfeinert wird das Fauldsche System durch die Verwendung mehrerer Konsonanten zur Bestimmung von Feinheiten und der Erweiterung der Vokale durch Akzente, womit komplexe Silben wie „bra, spo, art, pŕíd, pŕídm nut, nŭt“ möglich werden.⁵³ Weitere Formeln für musterarme Abdrücke, verletzte, fehlende und nicht zuordenbare Finger komplettieren das Regelwerk.

Erstellt man auf diese Weise für alle zehn Finger je eine Silbe, ergibt sich eine (sagbare) Silbenkette, die das Ergebnis einer vereinfachenden Transkription von Bild in Text darstellt. Es ist wie alle Klassifikationsversuche ein Einwegverfahren, das Details verlustbehaftet komprimiert. So ist die Überführung von Abdrücken in Silben jederzeit möglich, eine eindeutige Rückübertragung aber ausgeschlossen. Die Metapher der lexigrafischen Übertragung greift auch hier: Durch die vielzähligen Homophone waren die Ergebnisse der Übertragung von Ideogrammen in Laute mit einem gewissen Sinnverlust behaftet. Dem Aufbau einer Registratur stand dies jedoch nicht im Weg.

53 Ebd., S. 99.

Für diese ist nur eine eindeutige Übertragung von Abdruckbildern in ein anderes Zeichensystem relevant.

Nach Faulds Ansicht waren die Probleme der Personenidentifikation gelöst: Die Entnahme von Fingerabdrücken gestaltete sich als deutlich einfacher als die anthropometrische Vermessung. Die Bildung der Silben erforderte zwar eine gewisse Einarbeitung, die Archivarbeit aber konnte auch vom „type writer“ oder „boy-clerk“⁵⁴ durchgeführt werden, da man hier nur auf Text operierte. Im Archiv wurden die Abdruckblätter eindeutig adressierbar durch die Silbenketten. Selbst bei der Ablage mehrerer Datensätze unter einer gleichen Silbenkette konnte im Bedarfsfall durch direkten Vergleich der infragekommenden Abdrücke kontrolliert werden.

Trotz des vermeintlichen Abstraktionsgrades der Fauldschen Methode bleibt Faulds einer sehr vielschichtigen Beschreibungssprache verhaftet. Die daktyloskopischen Silben erreichen einen hohen Grad an Komplexität, was einer Archivpflege eventuell hilfreich sein kann, der Überzeugungskraft jedoch die nötige Vitalität nimmt. Zu feinkörnig sind die Unterscheidungen und erschweren eine zügige Bearbeitung. Faulds versuchte mehrfach vergeblich, Institutionen wie Scotland Yard vom Einsatz seiner Silbenmethode als polizeiliche Maßnahme zu überzeugen. Galton ignorierte Faulds und arbeitete an einem völlig eigenständigen Registraturverfahren. Faulds Arbeit fand wie die Klassen Purkinjes keine direkte Anwendung in der Kriminalistik.

Dennoch birgt die Methode zwei interessante Momente. Zum einen ist die Übertragung eines Verfahrens zur Übersetzung von Schriftzeichen in Silben auf das Modell Fingerabdruck(Bild) in Sprache ein beachtlicher methodischer Bruch ohne es wirklich zu sein. In der Tat sind Ideogramme eben eher Bildern gleich als phonetischer Schrift. Zum anderen assoziiert Faulds mit den für europäische Augen wirren asiatischen Schriftzeichen die ebenso filigranen Hautleistenmuster und offenbart eine fast spielerische Herangehensweise des Wissenschaftlers. Dieses Spiel ist letztlich der Grund, warum Faulds die statistische Ernsthaftigkeit Bertillons fehlt. In der Penibilität jedoch steht er ihm in keinen Punkt nach.

Das fehlende statistische Argument weist der Silbenmethode einen nachrangigen Platz zu. Sie ist trotz des für die Zeit modernen Zugriffs auf die Daktyloskopie altmodisch

54 Ebd., S. 89.

durch die rein taxonomische Arbeit. Keine Veröffentlichungen Faulds zeigt relevante Auswertungen über Häufigkeiten und Verteilungen seiner Klassen. Bertillon zeigte in dieser Hinsicht eine deutlich fortschrittlichere Herangehensweise durch die streng statistisch fundierte Arbeit und verzeichnete damit einen weltweiten Erfolg, während Faulds Bemühungen historische Randnotiz bleiben. Erst die erneute Kombination taxonomischer Arbeit mit statistischer Überprüfung konnten der Daktyloskopie den Weg ebnen.

Francis Galtons Buchstabenketten

Die Evolutionstheorie begleitete die Entwicklung der Daktyloskopie über einen längeren Zeitraum personell und thematisch. Wie Henry Faulds versuchte sich auch Sir Francis Galton, Cousin Darwins, daran, Fingerabdrücke als Nachweis äußerlicher Vererbungsmerkmale zu nutzen.⁵⁵ Als Statistiker unterstützte Galton sogar die Bertillonage, von deren Beweiskraft und Belastbarkeit er überzeugt war.

Er wurde jedoch auf das Problem aufmerksam, dass in den Kolonien des Empire die Verwaltung durch das Versagen bisheriger Identifikationsverfahren erheblich erschwert wurde. Zur Administration der unüberschaubaren Bevölkerung und Überprüfung der berechtigten Bezugs finanzieller Leistungen waren wie in der Verbrechensbekämpfung verlässliche Identifikationsverfahren notwendig. Die in der Kolonialverwaltung eingesetzten Methoden basierten auf einer modifizierten Version der Bertillonage und verlangten neben der Vermessung die Personenbeschreibung auf der Basis äußerlicher Merkmale wie Haut-, Haar- und Augenfarbe. Für europäisch geschulte Augen waren diese Kriterien nur schwer anwendbar auf die scheinbar homogene Masse von Einheimischen, die „streitsüchtig, schlau, verlogen und [...] alle gleich“ waren.⁵⁶

In Indien entwickelte sich parallel zur europäischen Forschung ein eigenes Wissen um die Nutzbarkeit von Hand- und Fingerabdrücken. Der Kolonialbeamte Sir William

⁵⁵ Vgl. Simon A. Cole, *Suspect Identities*, S. 74.

⁵⁶ Vgl. Carlo Ginzburg, *Spurensicherung. Der Jäger entziffert die Fährte, Sherlock Holmes nimmt die Lupe, Freud liest Morelli – die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst*, in: ders., *Spurensicherungen. Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis*, Berlin 1983, S. 114.

Herschel ging das Problem der Identifikation pragmatisch an, ohne die Schriften europäischer Anatomen zu kennen: Er nutzte die Hand- und Fingerabdrücke der indischen Bevölkerung als Signatur unter Verträgen, um sicherzustellen, dass Pensionsbetrug durch Identitätsfälschung ausgeschlossen werden konnte. Nach positiven Erfahrungen in diesem Gebiet führte er die Daktyloskopie im Gefängnis seines Distrikts ein, um Verwechslungen zu vermeiden. Bereits 1877 regte er die Nutzung von Fingerabdrücken in ganz Bengalen an, stieß aber zunächst auf Ablehnung.⁵⁷ Er präsentierte Galton seine mehrere Jahrzehnte lange Erfahrung in diesem Gebiet und weckte damit Galtons Interesse an einem Einsatz von Fingerabdrücken jenseits evolutionstheoretischer Betrachtungen.⁵⁸ Die Anwendung als Identifikationsverfahren lag folglich nahe, jedoch fehlte es an einer Klassifikation. Herschel setzte die Abdrücke nur für einen direkten Vergleich als Ersatz für Unterschriften ein.

Galton, der zeitlebens Faulds Kontaktversuche mehr oder minder ignorierte, begann mit der Arbeit an einer Klassifikation durch die Überprüfung Purkinjes "Commentatio". Seine Versuche, die neun Klassen des Tschechen auf seine Abdrucksammlung anzuwenden blieben erfolglos. Galton sah sich gezwungen, eine eigene Ordnung einzuführen. Er begann auf der Basis hunderter Abdruckbilder Klassen zu bilden und wendete diese kontinuierlich an, um sie auf Wiederholbarkeit zu testen. Als wichtiges Kriterium hatte sich der Cousin Darwins die absolut eindeutige und jederzeit wiederholbare Zuordnung gesetzt. Verführt durch die Vielzahl an Mustern erlangten seine Versuche zwischenzeitlich eine Komplexität, die bis zu sechzig Formen unterschieden. Nach scheinbar erfolgreichen Ansätzen jedoch folgte stets die Ernüchterung: "On returning to the work with a fresh mind, it was painful to find how greatly my judgement had changed in the interim, and how faulty a classification that seemed tolerably good a week before, looked then."⁵⁹

Galton erkannte, dass trotz der Aufgabe, Ordnungsklassen zu bilden, diese Arbeit nicht dem Selbstzweck dienen durfte. Er beschloss eine radikale Reduzierung auf drei Gruppen: Bögen (arch), Schleifen (loop) und Wirbel (whorl)⁶⁰. Dieses „a.l.w. system“ funktionierte grundlegend wie eine vereinfachte Version der Fauldschen Methode. Statt jedem Finger eine Silbe zuzuordnen, wird jedem Finger eine Gruppe bzw. ein diese

57 Vgl. Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 50.

58 Vgl. Francis Galton, *Finger Prints*, S. 27ff.

59 Ebd., S. 65.

60 Ebd., S. 80ff.

Gruppe symbolisierender Buchstabe zugeordnet. Da sich aus verfahrenstechnischen Gründen ergeben hatte, dass die Fingerabdrücke in einer bestimmten Reihenfolge entnommen wurden, gruppierte Galton die Buchstaben in vier Blöcke:

1. rechts: (1) Zeigefinger, (2) Mittelfinger, (3) Ringfinger
2. links: (4) Zeigefinger, (5) Mittelfinger, (6) Ringfinger
3. rechts: (7) Daumen, (8) kleiner Finger
4. links: (9) Daumen, (10) kleiner Finger

Ein korrekt dargestelltes Beispiel mit Bögen (a-arch) an den Zeigefingern und Wirbeln (w-whorl) an allen anderen Fingern hätte damit folgende Form:

aww, aww, ww, ww

Mit diesen wenigen Schritten ist bereits eine Registratur-geeignete Notationsform erreicht, die, wie das Fauldsche System, alphabetisch sortiert werden kann, sich in der Komplexität jedoch erheblich unterscheidet. Theoretisch bietet diese Herangehensweise bei drei Kategorien und zehn indizierten Fingern $3^{10}=59049$ mögliche Buchstabenkombinationen und wäre damit bereits in der Lage, größere Archive zu strukturieren. Bei empirischen Versuchsreihen ergab sich jedoch eine Ungleichheit in der Verteilung der Abdruckgruppen. So erreichte allein eine der Kombinationen eine Häufigkeit von über neun Prozent, was eine praktikable Anwendung ausschloss.⁶¹

Galton passte sein System an und führte für die Zeigefinger eine Unterscheidung der Schleife nach ihrer Richtung in ulnar und radial ein. Es ergeben sich für die Zeigefinger vier Kategorien mit den Bezeichnungen r (radial loop), u (ulnar loop), a (arch), w (whorl), für die anderen Finger weiterhin a, w und l (loop). Rein rechnerisch stehen mit dieser Unterteilung $3^8 \cdot 4^2=104976$ Möglichkeiten zur Verfügung. Dies sind zwar nur doppelt so viele Möglichkeiten wie bei einem reinen Einsatz von drei Kategorien, allerdings verteilen sich die beiden Schleifenarten der Zeigefinger gleichmäßiger, wodurch eine deutlichere Harmonisierung der statistischen Verteilung erreicht wurde.

Galton feilte weiter an seinem System. Die Ersetzung von Buchstaben durch intuitiv

61 Ebd., S. 140.

erkennbare Zeichen, Zahlen für häufig auftretende Kombinationen sollten den nötigen Feinschliff bieten⁶². Er hatte bereits weltweit Aufmerksamkeit für die Methode erweckt, musste in entscheidenden Momenten aber immer wieder eingestehen, dass seine Klassenbildung noch immer nicht prägnant genug war und die Recherche in einer derart sortierten Registratur nicht optimal wäre. Messen musste sich die Daktyloskopie diesbezüglich an der mittlerweile weit verbreiteten Bertillonage, die die Messlatte für die Registratur hoch gesetzt hatte und von Galton paradoxerweise empfohlen wurde.⁶³

Galtons Zugang zur Fingerabdruckkunde war in bestimmten Punkten ähnlich zur Arbeits Faulds, unterschied sich aber dennoch grundlegend von ihr. Beide transkribierten Abdrücke einzelner Finger in Silben- bzw. Buchstabenketten und erreichten damit teilweise frappierende Ähnlichkeit zu der heutigen Notationsweise für DNS-Abschnitte. Im zeitlichen Verlauf der Versuche Galtons spiegelt sich jedoch der wissenschaftshistorische Bruch zwischen Taxonomie und Statistik. Ausgehend von Purkinjes neunteiliger Klassifikation über eine sechzig Klassen umfassende Ordnung hin zum einfachen „a.l.w. system“, das auf der Basis statistischer Anforderungen überarbeitet wurde, zeigt sich eine Wende im „scientific thinking“ an der Schnittstelle von Crombies vierter und fünfter Kategorie (Taxonomie und Statistik), wie später noch einmal genauer betrachtet wird.

Für den letztendlichen Durchbruch der Daktyloskopie war ein weiterer Abstraktionsschritt notwendig, der die Vereinfachung des "a.l.w. system" zu einem vorläufigen Ende führte.

Edward Henrys binäre Logik

Es fehlte der Ordnung Galtons noch an letztendlicher Überzeugungskraft. Galton hatte mit seiner wissenschaftlichen Autorität weltweit Pionierarbeit geleistet und das polizeiliche Interesse für die Methode geweckt. In Folge dessen sah sich die Daktyloskopie mit unzähligen Kongressen, Evaluierungen und direkten Vergleichen mit der Bertillonage konfrontiert, in denen die Fingerabdruckkunde anfänglich immer wieder hinter der bereits eingeführten Anthropometrie zurückstecken musste.

62 Vgl. Francis Galton, *Finger Print Directories*, London/New York 1895, S. 111ff.

63 Vgl. Simon A. Cole, *Suspect Identities*, S. 81.

Erneut kam Schützenhilfe aus einer englischen Kolonie. Der in Indien stationierte Brite Sir Edward Richard Henry war als Generalinspektor der bengalischen Polizei mit der Einführung der Bertillonage beauftragt. Durch einen Briefverkehr mit Sir Francis Galton regte er zunächst die Einführung der Daktyloskopie als ergänzende Methode an. Die Entnahme von Fingerabdrücken hatte in Indien eine gewisse Tradition, jedoch nicht im polizeilichen Umfeld und nach wie vor nicht in einer Registratur-geeigneten Form.

Gemeinsam mit seinen Kollegen Azizul Haque und Hemchandra Bose und in stetem Kontakt mit Galton entwickelte Henry ein stark mathematisch orientiertes Ordnungssystem. Ausgehend von dem einfachen „a.l.w. system“ führte Henry eine weitere Vereinfachung durch. Begonnen wurde mit der Nummerierung der zehn Finger nach folgendem Schema von links nach rechts:

Links					Rechts				
Klei	Rin	Mitte	Zeige	Daum	Klein	Rin	Mitt	Zeig	Daum
n	g	l		en		g	el	e	en
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(Nummerierung und Gruppierung der Finger nach Henry)

Paarweise wurden aufeinander folgende Finger in Gruppen zusammengefasst (siehe Schattierung). Die Gruppen wurden in einem Bruch zusammengefasst, wobei im Zähler die ungeraden nummerierten Finger über den im Nenner befindlichen geraden nummerierten Fingern angeordnet wurden. Statt nun eine Unterscheidung nach dem „a.l.w. system“ vorzunehmen, wurde jeder Finger nur auf das Vorhandensein eines Wirbels untersucht. Für einen Treffer wurde je nach Finger dem Zähler oder Nenner ein festgelegter Exponent der Zahl zwei zugeordnet:

Zähler	I. Klein 1 (2^0)	I. Mittel 2 (2^1)	I. Daumen 4 (2^2)	r. Ring 8 (2^3)	r. Zeige 16 (2^4)
Nenner	I. Ring 1 (2^0)	I. Zeige 2 (2^1)	r. Klein 4 (2^2)	r. Mittel 8 (2^3)	r. Daumen 16 (2^4)

(Einteilung der Finger in Zähler und Nenner, sowie Wert eines Wirbels nach Henry)

Beispiel: Eine Person mit einem Wirbel am linken kleinen Finger und am rechten Daumen bekäme den Schlüssel $1/16$ zugeordnet. Um Nullen zu vermeiden wurden Zähler und Nenner noch nach Zusammenzählen der Werte je um eins erhöht, in diesem Fall also zu $2/17$.

Beispiel: Etwas komplexer ist folgender Fall: Wirbel am linken Ringfinger, rechten Mittelfinger und rechten Daumen. Für den Zähler ergeben sich keine Treffer, um eins erhöht also ein Wert von 1. Für den Nenner ergibt sich eine Addition von $1+8+16=25$, um eins erhöht: 26. Der Schlüssel wäre folglich $1/26$.

Die Grundbelastbarkeit des Henry-Systems liegt durch die Verwendung der binären Brüche bei $32^2=1024$ Möglichkeiten. Dies erscheint drastisch reduziert gegenüber den bisher vorgestellten Methoden. Es handelt sich jedoch nur um eine primäre Unterscheidung, die durch ihre harmonische statistische Verteilung auch tatsächlich gleichmäßig belastet wird. Nach dieser Erstklassifikation erfolgen sekundäre Unterscheidungen, die an dieser Stelle nicht weiter betrachtet werden⁶⁴. Die Pointe am System Henrys ist die trotz der mathematischen Einstiegshürde ungeheure Einfachheit. Eine rein binäre Unterscheidung zeigt, dass die Taxonomiebildung auf frappierend simple Weise gelöst wurde. Hinzu kommt die Aufgabe alphabetischer Ordnung zugunsten zweidimensionaler Nummerierung. Die mathematischen Brüche Henrys eigneten sich in wundersamer Weise für Ablagesysteme, da sie als Koordinaten lesbar sind, wie im Kapitel über die Registratur noch deutlich wird.

Das Henry-Galton-System fand weltweit bis in die Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts Anwendung. Lokal wurde es immer wieder angepasst und erweitert.⁶⁵ und ist damit bis heute eine Referenz in der Geschichte des Erkennungsdienstes. Mit diesem System ist eine historische Schwelle erreicht, ab der folgende Systeme eher im Detail Neuerungen bringen. Mit dieser Zäsur soll auch die Verfolgung der daktyloskopisch-historischen Spur an dieser Stelle enden und einige Überlegungen hinsichtlich wissenschaftlicher Besonderheiten der verhandelten Methoden angestellt werden.

Indiz, Statistik und Registratur

Die hier exemplarisch dargestellten Methoden Bertillons, Faulds', Galtons und Henrys

64 Vgl. Edward Richard Henry, *Classification and Uses of Fingerprints*, London 1900, S. 75ff.

65 1907 wurden in Dresden auf der Basis von 51006 Datenbögen bereits 8805 Personen überprüft bzw. identifiziert. Vgl. Paul Koettig, Fünf Jahre Daktyloskopie in Sachsen, in: (Hg.) Hans Groß: *Archiv für Kriminal-Anthropologie und Kriminalistik*, Leipzig 1908, Bd. 30, S. 155-162.

zeigen Arbeitstechniken und Argumentationen, die für das späte neunzehnte Jahrhundert typisch sind. Innerhalb von zwei Jahrzehnten entsteht die wissenschaftliche Personenidentifikation als neue kriminalistische Disziplin mit starker Anlehnung an Biologie und Mathematik. Die Bertillonage löste bereits sehr früh das Problem der Registratur, während für die Fingerabdruckkunde ein Stochern in den Mustern zu sehen ist. Die verschiedenen Lösungsansätze der Daktyloskopen erzählen für sich genommen im kleinen Rahmen ein Stück übergeordneter Episteme nach. Der Weg von der klassischen Taxonomie und dem reinen Beobachter zum statistisch arbeitenden Biologen lässt sich entlang Faulds, Galton und Henry nachvollziehen. Dass dieses Nacheinander immer auch ein Nebeneinander ist, wird an der Mischung statistischer und taxonomischer Argumente deutlich.

Stellt man die Entwicklung der Personenidentifikation in einen größeren Kontext, lassen sich die Eigenarten der Bertillonage und Fingerabdruckkunde abstrakter formulieren. Im Folgenden sollen hierzu drei besondere Momente herausgegriffen werden: Erstens die Rolle des Indizes als neues Argument der Winzigkeit, zweitens der Regelkreis der Statistik und drittens die nicht nur zweckmäßige Manifestation der Registratur als Voraussetzung und Ziel gleichermaßen.

Indizienparadigma

Ein Axiom der Daktyloskopie ist die Einmaligkeit des Fingerabdrucks: Ein Abdruck, gar ein Teil dessen, reiche aus, um eine Person zweifelsfrei zu identifizieren. Die Fingerabdruckkunde verbindet durch dieses Axiom die Behauptung der Einmaligkeit mit der Behauptung des Indizienbeweises. Das Indiz in der Beweiskette ermöglichte die neue Perspektive, dass Teil eines Ganzen zu dessen Identitätsbestimmung nutzen zu können. So sehr dies aus heutiger Sicht als selbstverständlich erscheint, lässt sich auch das Indiz wie schon die Statistik als wissenschaftliche Argumentationsweise verorten, die historisch betrachtet erst spät erschien. Die Fingerabdruckkunde war in diesem Feld weder Vorreiter noch alleingestellt. Sie reiht sich ein in einen Indizien Diskurs des neunzehnten Jahrhunderts, der in vielen wissenschaftlichen Disziplinen das Detail ins Zentrum der Betrachtungen rückte, wenn nicht gar das Detail dem Ganzen hierarchisch überordnete.

Ginzburg skizziert, ausgehend von der Kunstanalyse Morellis, diesen „Indiziendiskurs“. Morelli hatte zwischen 1874 und 1876 eine neue Methode zur Identifizierung der Urheber antiker Werke vorgestellt. Anhand bis dato wenig beachteter Details wie der Zeichenweise von Ohrläppchen sollten Originale von Fälschungen unterschieden und bisherige Zuordnungen überprüft werden⁶⁶. Die bisherige Herangehensweise beruhte auf der Betrachtung eines Kunstwerks als Ganzes und der Untersuchung makroskopischer Merkmale. Morelli leitete die Einmaligkeit der Handschrift eines Künstlers im Gegensatz dazu aus unbewussten Details her. Das Gestalten scheinbar unwichtiger Einzelheiten rückte als persönliches Erkennungsmerkmal in den Vordergrund. Das Kunstwerk als Ganzes wurde für den Zeitraum der Untersuchung der fraktalen Logik des „pars pro toto“ untergeordnet.

Dieses Grundparadigma – die Aussagekraft des Bruchteils über das Ganze – findet sich in sämtlichen Indizienwissenschaften wie Psychoanalyse, Kriminalistik und Paläontologie, aber auch in der Fiktion des Sherlock Holmes wieder. Dieses „Spuren lesen“ ist der Bertillonage und Daktyloskopie inhärent. Morelli und Bertillon haben gar beide das Ohr als Indiz gleichermaßen genutzt. Bertillon erweiterte seine Methode um die exakte Bestimmung von Ohrformen und reproduzierte, wie auch Morelli, reihenweise Abbildungen von Ohren.⁶⁷ Ob beide voneinander wussten, ist nicht bekannt. Freuds Lektüre Morellis und deren Einfluss auf die Entwicklung der Psychoanalyse hingegen stehen außer Zweifel.⁶⁸

Das besondere am Indiz ist dessen innere Widersprüchlichkeit. Wenn das Ganze bereits durch einen Teil identifiziert werden kann, was unterscheidet dann beide? Was sind die letzten Atome der Einzigartigkeit? Für die wissenschaftliche Episteme bedeutet dieses Abtauchen ins mikroskopische eine Änderung der Logik. Es erscheint natürlich, dass die Vorbehalte gegen die Daktyloskopie unter anderem gegen die Aussagekraft verschwindend kleiner Abdrücke gerichtet waren. Auch wenn die Bertillonage ähnlich arbeitete, kleidete sie den Mensch als Ganzes in ein Zahlengerüst – von Kopf bis Fuß. Das Indiz der Daktyloskopie hingegen war augenscheinlich ein gerade mehrere Quadratzentimeter kleiner Abdruck. Als „Argumente“ für das Indiz konnten eigentlich nur Erfolgsgeschichten dienen. Es musste Vertrauen geschaffen werden. Eine wissenschaftliche Begründung der Einmaligkeit des Fingerabdrucks kann

66 Vgl. Carlo Ginzburg, *Spurensicherung*, S. 79.

67 Ebd., S. 111.

68 Ebd., S. 84.

bis heute nicht geliefert werden. Dieses Axiom beruht auf einer Art statistischer Erfahrung und entzieht sich damit der Strenge exakter Wissenschaften.⁶⁹

So lag es nah, den Erfolg des Indizes in anderen Wissenschaften hervorzuheben.

Henry Faulds zog bereits die argumentative und deduktive Parallele zwischen Fingerabdruckkunde und Paläontologie: „In a similar way the palæontologist strives to interpret the impress made by organisms on primeval mud flats or sandy shores æons ago. There are numbers, whole species indeed, of extinct jelly fishes the existence of which has never been known directly, but that there once were such beings in the world has been confidently deduced from the permanent impressions their soft and perishable bodies have left in the fine texture of certain rocks.”⁷⁰

Das Indiz emanzipiert sich im neunzehnten Jahrhundert und erlangt die Autorität, über das Ganze etwas auszusagen, es gar zu identifizieren. In der Daktyloskopie verringert sich mit zunehmender Verwissenschaftlichung die benötigte Datenmenge: Von der Zehnfingerdaktyloskopie über die Monodaktyloskopie zu Teilabdrücken, die bereits Personen eindeutig identifizieren können sollen. Doyle, dessen Werke zur Zeit der Bertillonage und Daktyloskopie entstanden, thematisiert die Beweiskraft der neuen Fingerabdruckkunde in "The Adventure of the Norwood Builder". Ein vom totgeglaubten, vermeintlichen Opfer als falsche Spur gelegter Abdruck soll Holmes' Klient als Täter überführen. Trotz der festen Überzeugung an die Unschuld des mutmaßlichen Täters steht die Beweiskraft eines Daumenabdrucks und dessen Einmaligkeit außer Zweifel:

"Look at that with your magnifying glass, Mr. Holmes."

"Yes, I am doing so."

"You are aware that no two thumb-marks are alike?"

"I have heard something of the kind."

"Well, then, will you please compare that print with this wax impression of young McFarlane's right thumb, taken by my orders this morning?"

As he held the waxen print close to the blood-stain, it did not take a magnifying glass to see that the two were undoubtedly from the same thumb. It was evident to me that our unfortunate client was lost.

69 Das bereits mehrfach referenzierte Buch Coles beschäftigt sich fast ausschließlich mit der Wissenschaftlichkeit der Daktyloskopie, die insbesondere in den USA in den letzten Jahren sogar juristisch angezweifelt wurde, da sie auf nicht beweisbaren Axiomen beruht. Vgl. Simon A. Cole, *Suspect Identities*.

70 Vgl. Henry Faulds, *Dactylography or the Study of Finger Prints*, London 1912, S. 10.

"That is final," said Lestrade.

"Yes, that is final," I involuntarily echoed.

"It is final," said Holmes.⁷¹

Fingerabdrücke sind überraschenderweise recht selten in den Holmes-Kurzgeschichten. Dies spiegelt den zu Doyles und Mark Twains⁷² Zeiten aktuellen Identifikationsdiskurs wieder, der erst spät Fingerabdrücke als Beweis zuließ. "I have heard something of the kind" – der Fingerabdruck stellt eine neue Methode dar, die sich erst allmählich verbreitet. Sie verbreitet sich wie ein Gerücht. Letztlich ist der Abdruck Basis einer unanzweifelbaren Deduktionskette. Die Finalität seiner Beweiskraft ist unumstößlich. Der Abdruck wurde nur falsch interpretiert. Zweifelsfrei kann er einer Person zugeordnet werden. It is final.

Regelkreis der Statistik

Auf den statistischen Trick Bertillons, der sich in ähnlicher Weise auch in Galtons und Henrys Arbeit wiederfindet, wurde bereits eingegangen. Die Einführung der Statistik in die Personenidentifikation war begleitet von einem gleichzeitigen Bruch mit der Normalverteilung. Die taxonomischen Ergebnisse glichen nicht mehr denen beobachtender Naturforscher, sondern folgten einer streng arithmetischen Logik. Doch der Statistik kommt eine weitere tragende Rolle in der Entwicklung erkenntnisdienlicher Methoden zu. Diese liegt außerhalb der methodischen Arbeit und betrifft vielmehr das behandelte Sujet.

Der Hauptgrund für den Bedarf an einer zuverlässigen Methode zur Wiedererkennung von Personen war die hohe Rückfallquote von Straftätern. Die Formulierung „Rückfallquote von Straftätern“ basiert bereits auf zwei Voraussetzungen, die erst mit der Verbreitung des statistischen Arguments in dieser Form möglich wurden: Die Unterscheidung des Straftäters vom normalen Menschen und das Erstellen eines Kriteriums auf der Basis einer „Quote“, das die Zahl von rückfälligen Straftätern zu

⁷¹ Vgl. Arthur Canon Doyle, *The Adventure of the Norwood Builder*, in: ders., *The Return of Sherlock Holmes*, elektronisch veröffentlicht von der Nalanda Digital Library, Calicut, <http://www.nalanda.nitc.ac.in/resources/english/etext-project/conandoyle/Return.pdf>, Stand: 10.6.2006.

⁷² 1883 thematisierte Mark Twain bereits sehr früh die Beweiskraft eines blutigen Daumenabdrucks. Vgl. Uwe Nettelbeck, *Fantômas*, S.271f.

einem Problem per Definition macht. Der „normale Mensch“ ist kein naturgegebenes Phänomen, sondern eine kulturelle Festlegung, die überraschend mathematisch konnotiert ist. Normalität ist nicht einfach da, sondern das Ergebnis einer Berechnung. Wenn Normalität nicht abstrakt herleitbar ist, muss auch die Abweichung von der Normalität eine Abweichung per Definition sein. Der Straftäter als Abweichler ist folglich das Ergebnis einer mathematischen Festlegung. Ebenso basiert die Feststellung, dass eine bestimmte Quote problematisch ist auf einer Festlegung.

Beide Voraussetzungen stehen in direktem Zusammenhang mit dem statistischen Wandel der Sozialwissenschaften. Hacking, der in „The Taming of Chance“ diesen „statistic turn“ untersucht, argumentiert, das Bild des normalen Menschen entsteht erst mit der Statistik. Diese begleitet den heranwachsenden Nationalstaat mit einer „Lawine gedruckter Zahlen“. Die Inventarisierung und Tabellierung der im Staat lebenden Subjekte bringen eine gewaltige Datenmasse hervor. Auf der Basis dieser Zahlen verändert sich die Wahrnehmung der eigenen Umwelt, die Weise, wie man sich und seinen Nachbarn beschreibt. Die Rolle der Statistik als Be- oder Zuschreibung löst sich dabei in einem Regelkreis auf. Erst auf der Basis von Erhebungen konnten Statistiker den Normalitätsbegriff formen. Gleichzeitig wirkt sich die Kategorisierung auf das zu erfassende Subjekt, wie auch auf die indirekte Zuschreibung der Statistik selbst aus: „Few of us fancy being pathological, so 'most of us' try to make ourselves normal, which in turn affects what is normal. Atoms have no such inclinations. The human sciences display a feedback effect not to be found in physics“.⁷³ Normalität und Pathologie definieren sich gegenseitig durch ihre Abgrenzung und beeinflussen die soziale Normalverteilung.

Beide Seiten der Statistik sind an die moderne Personenidentifizierung gekoppelt: Die Definition des Delinquenten beeinflusst sich als kulturelle Zuschreibung selbst. Fingerabdrücke und anthropometrische Maße als Erkennungsmerkmale hingegen entziehen sich gleichsam diesem „feedback effect“. Das war nicht immer so. Zur Hochzeit des kriminalistischen Diskurses herrschte eine bipolare Weltsicht vor, die die ordentliche von der kriminellen Welt unterschied. Der Verbrecher wurde als „Berufsverbrecher“⁷⁴ modelliert und unzählige Methoden wurden untersucht, den typischen Verbrecher zu enttarnen: Körpervermessungen, Personenbeschreibungen

⁷³ Vgl. Ian Hacking, *The Taming of Chance*, S. 2.

⁷⁴ Vgl. Robert Heindl, *Der Berufsverbrecher. Ein Beitrag zur Strafrechtsreform*, Berlin 1926, S. 126f.

und überlagerte Fotografien sollten das typische Aussehen eines Delinquenten offenbaren und so Verbrecher tatunabhängig überführen. Eine Selbsterfüllung der Zuschreibung „düsteres Gesicht“, wie Bertillon sie bemängelte⁷⁵, ist offensichtlich. So „zielte denn auch die Perspektive des allgemeinen Fahndungsdienstes mit ihrem Verfolgerblick zuversichtlich auf die Person und nicht auf die Tat“⁷⁶. Das Verbrechen werde sich schon ermitteln lassen. In der Bertillonage und Daktyloskopie rücken Tat und Täter aus der Perspektive. Eine präventive Fahndung mit diesen Methoden ist kaum denkbar. Die Zeichen des Körpers als Verweis auf sich selbst stehen im Mittelpunkt.

Die zweite Voraussetzung des Terms „Rückfallquote von Straftätern“ beruht direkter auf einer statistischen Denkweise. Der bereits mathematisch konnotierte Begriff „Quote“ legt eine auf der Statistik begründete Entscheidung nahe. Erst die Statistik zeigte in den Sozialwissenschaften, dass vermeintlich zufällige Ereignisse aus statistischer Gesamtsicht einer Regelmäßigkeit unterworfen sind. Die „Quote“ fasst die diskreten Elemente sozialer Phänomene zusammen und unterstellt eine Zählbarkeit. Wilhelm Wundt verdeutlichte dies am Beispiel der Liebe: „It is statistics that first demonstrated that love follows psychological laws“⁷⁷.

Die Statistik bietet die Mittel für das Berechnen einer Quote und die Abgrenzung der Abweichung von der Normalität. Neben den direkten statistischen Einflüssen bei Bertillon und Galton/Henry folgt also auch die Motivation dieser Arbeit bereits einer statistischen Argumentation.

Ordnung in Kästen

Die historisch strenge Polarität zwischen Bertillonage und Daktyloskopie hält einer genaueren Überprüfung nicht stand. Es ist sicher richtig, dass beide Methoden auf grundlegend verschiedenen technischen Verfahren beruhen, gleichzeitig aber legen die zeitlich parallele Entwicklung, die von beiden Seiten gleichsam angeführten Argumente und die frappierende Ähnlichkeit der Materialität in Form der Registratur deutliche Gemeinsamkeiten nah.

⁷⁵ Vgl. Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 38.

⁷⁶ Vgl. Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 71.

⁷⁷ Wilhelm Wundt zitiert nach Ian Hacking, *The Taming of Chance*, S. 2.

Die Registratur als Medium der Identifikation lässt beide Methoden im selben architektonischen Raum aufgehen. Es drängt sich der Gedanke auf, dass Bertillonage und Daktyloskopie einzig auf ein architektonisches Ziel hin konzipiert sind: Die Ablage personenbezogener Daten in üblichen Registratur-Schränken. Die Architektur des Schrankes richtet sich hier nicht nach der Form aufzunehmender Daten, sondern die Struktur der Daten richtet sich nach dem Mobiliar.

Die in Laden und Kästen gegliederten Registraturschränke sind es letztlich, die den Rahmen für die erfolgreichen Taxonomien vorgeben. Der uniforme Schrank, bestehend aus gleichgroßen Laden, ist die architektonische Um- und Voraussetzung der statistischen Überprüfung Bertillons und Galtons. Das System Faulds (oder Purkinjes) hätte den Rahmen der Gleichverteilung gesprengt und sich damit der uniformen Registratur entzogen. Eine Entziehung aus dem Raum der Registratur bedeutet das Ende als Akte in einem Archiv ohne Zugriffsmöglichkeit.⁷⁸ Die Foto-Archive der Pariser Polizei kämpften mit eben dieser Problematik. Der Unterschied zwischen Fotografie-Archiv und Daktyloskopie-Registratur liegt somit nicht vor sondern nach dem Bindestrich: nicht in den gesammelten Daten, sondern in der Form ihrer Ablage. Das Aktenarchiv vermag der „Konfusion der Akten“⁷⁹ nichts entgegenzusetzen. Bertillonage und Daktyloskopie als Registraturen hingegen grenzen sich von dieser Konfusion ab. Die Ähnlichkeit der Registratur-Schränke, die für die Bertillonage und Fingerabdrucksammlungen eingesetzt wurden, ist erstaunlich.

⁷⁸ Vgl. Cornelia Vismann, *Akten. Medientechnik und Recht*, Frankfurt am Main 2000, S. 176f.

⁷⁹ Ebd., S 178.



Abbildung 3: Bertillonage-Registratur, aus: Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 70.



Abbildung 4: Daktyloskopie-Register, aus: Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 75.

Aus der Perspektive der Registratur als Objekt und nicht abstraktes Ziel ist der Erfolg des Henry-Galton-Systems besser nachzuvollziehen. Eine Ordnung, die sich bei statistischer Gleichverteilung in einem zweidimensionalen Raum von 32 mal 32 Feldern unterteilt, ist die nahezu perfekte arithmetische Umsetzung der Architektur eines Registratur-Schranks.

Die Registratur ist dabei Ursache und Effekt eines reformierten Büros. Die frühere Aufteilung in Cancley und Archiv ist in den Großraumbüros der Daktyloskopieabteilungen aufgehoben. Registraturen und Arbeitsplätze sind direkt miteinander verbunden, wie fotografische Aufnahmen aus unterschiedlichen Jahrzehnten belegen – ausgenommen Großsammlungen wie die des FBI, in denen hunderttausende Datensätze in großen Gewölben untergebracht wurden. Der Registratur-Schrank gibt in diesem Setting den äußeren Rahmen der Einrichtung vor: Die gekachelten Schränke bedecken die Wände, in der Mitte des Raumes finden sich Schreibtische. Personenidentifikation ist zur Büroarbeit geworden und damit vom Ort des Geschehens entrückt. Der Daktyloskop trägt einen Kittel, keine Uniform.



Abbildung 5: Selbstdarstellung eines Daktyloskopie-Büros, wahrscheinlich 50er Jahre. Auch hier ist die Registratur gut erkennbar. Aus dem Archiv der Polizeihistorischen Sammlung Berlin.

Durch einen Medienwechsel, den sowohl Bertillonage als auch Daktyloskopie durchführen, operieren beide Methoden im selben symbolischen Raum. Körpermaße bzw. -zeichen werden transkribiert. Bei der Bertillonage erfolgt diese Transkription recht direkt von Maß in Zahl. In der Fingerabdruckkunde wird der Zwischenschritt über den Abdruck gemacht, der wieder in ein Zeichensystem übersetzt wird. Vergleiche von Identitäten erfolgen nun rein in diesem symbolischen Raum. Eine körperliche Anwesenheit des Verdächtigen, wie es zum Beispiel die Personenbeschreibung verlangte, ist nicht mehr notwendig.

Die Personenüberprüfung entzieht sich so dem direkten Bezug. Sie ist kontextlos geworden. Welche Person hinter dem Registerauszug steckt, ist für die Arbeit des Daktyloskopen völlig unerheblich. Seine Arbeit beschränkt sich zugespitzt auf das Unterscheiden und Vergleichen von Symbolen. Diese klar definierte Aufgabe erlaubte die Gestaltung moderner Büros, die bis in die Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts kaum Veränderungen erfuhren. Welche Arbeit in diesen Büros durchgeführt wurde, ist den Büros nicht mehr anzusehen. Ermittlungsarbeit wird Büroarbeit.

Die Registratur symbolisiert somit die kontextlose Uniformität der modernen Personenidentifikation. Zugleich verweist sie in ihrer Architektur auf die

richtungsgebende Rolle der Statistik in ihrer Entwicklung zur administrativen Verwaltung.

Von der Unmöglichkeit der Wiedererkennung

Die ersten Anlässe für die Klassifikation von Fingerabdrücken rührten nicht aus dem Verwaltungsdiskurs der Polizey, sondern aus einem philosophischen Diskurs um die Einzigartigkeit der Natur und dem biologischen Diskurs der Vererbungslehre. Erst im Verlauf des neunzehnten Jahrhunderts wird die Möglichkeit einer polizeylichen Nutzung von Fingerabdrücken erkannt. Zum Ende des Jahrhunderts verheißt die neue Methode die Lösung vieler Probleme und erscheint als moderne Wissenschaft. Statistik, Registratur und Indiz verbinden sich in ihr zu einem Phantasma der Individualisierung bei gleichzeitiger Entkörperung der Identifikation.

Statistische Berechnungen und die mathematische Denaturierung der Normalverteilung bilden die essentielle Rechengrundlage der Daktyloskopie. Trotz der Entwicklung einer Taxonomie vereinfachen sich die Klassifikationsmodelle der Daktyloskopie innerhalb weniger Jahre drastisch und werden auf diese Weise der architektonischen Vorgabe der Registratur gerecht. Die aus digitaler Lesart modernen Brüche Henrys brechen mit der klassischen Repräsentationslogik der Naturforschung, teilen das individualisierende Moment des Körpers in einen gemeinen Bruch und setzen das Individuum als Variable in eine Rechnung. Sie zeigen, dass wissenschaftliche Sagbarkeit nicht auf einer verbalen Benennung wie den Fauldschen Silben beruhen muss, sondern auch auf mathematischer Ebene stattfinden kann.

Die Adressierbarkeit des Subjekts durch Namen und Adresse wird erweitert durch die Adressierbarkeit der Identität im Register daktyloskopischer Büros. Das Subjekt bekommt eine Adresse an der es nie aufgefunden werden kann, aber gestiftet bzw. bestimmt wird. Das Register ist Platzhalter für das Versprechen und die Androhung der Wiedererkennung.

Die Fingerabdruckkunde tritt hervor aus der Experimentierstube und verortet sich im reformierten Büro des zwanzigsten Jahrhunderts. Aus dem Laborraum der Daktyloskopie wird ein geregelter, nahezu taylorisierter Betrieb eines normierten

Aufschreibesystems zur Datenspeicherung, -übertragung und -verarbeitung.⁸⁰ Die Daktyloskopie-Maschine operiert dabei in einem vom Subjekt entkörpernten Raum. Die Entkörpernung vollzieht sich auf beiden Seiten der Maschine. Das zu erkennende Subjekt wird von seinen Signalen gelöst, das erkennende Subjekt wird durch Technologisierung vermeintlich objektiviert und so zumindest theoretisch als subjektiver Einfluss aus dem Prozess der Wahrheitsfindung ausgeblendet.⁸¹

Die Transkription von Körperzeichen in eine Symbolschrift dekontextualisiert die Identifikation. Warum jemand identifiziert werden soll, ist keine Variable in der daktyloskopischen Rechnung. Das Fingerabdruck-Register eignet sich multifunktional für die Erkennung von Straftätern und Verfolgung von Minderheiten. Zwar verzichtet die Polizey zunehmend auf „biologistische Verbrecherbilder“⁸², operiert aber weiterhin mit Stereotypen. Das Gesamtwerk Galtons, in dem die Daktyloskopie nur einen Zuspitzung seiner anthropologischen und statistischen Arbeiten darstellt, liefert „Ende des 19. Jahrhunderts [...] den theoretischen Rahmen, in dem die nunmehr Biopolitik gewordenen Polizeiwissenschaft ihre Wirkung entfalten soll“.⁸³

Identifikation wird mit der Fingerabdruckkunde unmöglich. Verglichen werden ausschließlich Reproduktionen. Der Registraturauszug wird identitätsbestimmend. Das Datenblatt des Daktyloskopen enthält a priori die Wahrheit – vor dem Delikt. Die Identitätsprüfung kann nie direkt erfolgen. Sie operiert ausschließlich im symbolischen Raum der Kopie. Die Kopie wird in der Registratur zum Original, zur Urkunde über Identität. In der Daktyloskopie wird das Subjekt als Träger konsequent aus der Prozedur ausgeschlossen. Es muss ausgeschlossen werden. Erst die völlige Unmöglichkeit der Identifikation ermöglicht die funktionelle Wiedererkennung auf der Basis von strukturierten, beweglichen Kopie-Artefakten in Form von Abdruckblättern. Druckerschwärze ist die Bedingung von Möglichkeit und Unmöglichkeit der daktyloskopierten Identität.

80 Auch wenn die Daktyloskopie mit Ihrem Foucaultschen Grau-in-Grau (Vgl.) medientechnisch betrachtet nicht modern erscheint, lässt sie sich wohl problemlos dem Aufschreibesystem 1900 durch ihre logischen Operationen zurodnen. Vgl. Friedrich Kittler, *Aufschreibesysteme 1800 1900*, München 1985.

81 Vgl. Miloš Vec, *Die Spur des Täters*, S. 79.

82 Ebd., S. 99.

83 Vgl. Giorgio Agamben, *Homo sacer. Die souveräne Macht und das nackte Leben*, Frankfurt am Main, 2002, S. 154.

Literaturverzeichnis

- AGAMBEN, Giorgio, *Homo sacer. Die souveräne Macht und das nackte Leben*, Frankfurt am Main 2002.
- BERTILLON, Alphonse, *Das anthropometrische Signalement*, hg. von Dr. v. Sury, Bern/Leipzig 1895.
- BERTILLON, Alphonse, *Das anthropometrische Signalement. Neue Methode zu Identitäts-Feststellungen. Vortrag am internationalen Congresse für Straf- und Gefängniswesen zu Rom*, Berlin 1895.
- COLE, Simon A., *Suspect Identities. A History of Fingerprinting and Criminal Identification*, Cambridge/Massachusetts/London/England 2001
- CROMBIE, Alistair Cameron, *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition. The history of argument and explanation especially in the mathematical and biomedical sciences and arts*, London 1994.
- DAVIS, Natalie Zemon, *Die wahrhaftige Geschichte von der Wiederkehr des Martin Guerre*, Berlin 2004.
- DOYLE, Arthur Canon, The Adventure of the Norwood Builder, in: ders., *The Return of Sherlock Holmes*, elektronisch veröffentlicht von der Nalanda Digital Library, Calicut, <http://www.nalanda.nitc.ac.in/resources/english/etext-project/conandoyle/Return.pdf>, Stand: 10.6.2006.
- FAULDS, Henry, *Dactylography or the Study of Finger Prints*, London 1912.
- FAULDS, Henry, *Guide to Fingerprint Identification*, London 1905.
- FAULDS, Henry, On the Skin-Furrows of the Hand, in: *Nature*, H. 22, 1880.
- FOUCAULT, Michel, *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*, Frankfurt am Main 1974.
- GALTON, Francis, *Finger Prints*, London/New York 1892.
- GALTON, Francis, *Finger Print Directories*, London/New York 1895.
- GINZBURG, Ginzburg, Spurensicherung. Der Jäger entziffert die Fährte, Sherlock Holmes nimmt die Lupe, Freud liest Morelli – die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst, in: ders., *Spurensicherungen. Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis*, Berlin 1983.
- GLASERSFELD, Ernst von, Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität, in: ders.: *Einführung in den Konstruktivismus*, München/Zürich 1992, S. 9-40.
- HACKING, Ian, *The Taming of Chance*, Cambridge 1990.

- HACKING, Ian, *"Style" for Historians and Philosophers*, elektronisch veröffentlichtes Manuskript,
<http://www.hku.hk/philodep/courses/SeniorSeminar/Hacking%20Styles%20for%20H&P.htm>,
Stand: 28.5.2006.
- HEINDL, Robert, *Der Berufsverbrecher. Ein Beitrag zur Strafrechtsreform*, Berlin 1926.
- HENRY, Edward Richard, *Classification and Uses of Fingerprints*, London 1900.
- JACOB, François, *Die Logik des Lebenden. Eine Geschichte der Vererbung*, Frankfurt am Main 2002.
- KITTLER, Friedrich, *Aufschreibesysteme 1800 1900*, München 1985.
- KOETTIG, Paul, Fünf Jahre Daktyloskopie in Sachsen, in: *Archiv für Kriminal-Anthropologie und Kriminalistik*, hg. v. Hans Groß, Leipzig 1908, Bd. 30, S. 155-162.
- LAUFER, Berthold, History of the Finger-Print System, in: *The Print. Official Publication of the Southern California Association of Fingerprint Officers*, März/April 2000 Volume 16 Issue # 2, elektronisch veröffentlicht unter
http://www.scafo.org/The_Print/THE_PRINT_VOL_16_ISSUE_02.pdf, Stand: 1. Juli 2005.
- LINDENBERG, Michael, Siegeszug der Winzigkeit: Die Fingerschau der Polizei, in: *Politischer Wandel, Gesellschaft und Kriminalitätsdiskurse. Beiträge zur interdisziplinären wissenschaftlichen Kriminologie. Festschrift für Fritz Sack zum 65. Geburtstag*, hg. v. Trutz von Trotha, Baden-Baden 1996.
- NETTELBECK, Uwe, *Fantômas. Eine Sittengeschichte des Erkennungsdienstes*, Salzhäusen 1979, hier S. 255 - 278.
- VEC, Miloš, *Die Spur des Täters. Methoden der Identifikation in der Kriminalistik (1879-1933)*, Baden-Baden 2002.
- VISMANN, Cornelia, *Akten. Medientechnik und Recht*, Frankfurt am Main 2000.

Abbildungsnachweis für Deckblatt: Vom Autor erstellte Fotomontage auf der Basis eines zur Verfügung gestellten Fotos aus dem Archiv der Polizeihistorischen Sammlung Berlin.