

# Biometrie um die Jahrhundertwende

1 Motivation

2 Situation um 1900

3 *Alphonse Bertillon* und die **Bertillonage**

4 Praxis: Datenerfassung

5 Bertillon und die Dreyfus-Affäre

6 Zusammenfassung

# 1 Motivation

- **Interesse an Geschichte**
- **Auftrag Prof. Meffert**
- **Heise-Newsticker: Bericht über das 2. Biometrie-Symposium des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik / /**

„Der RAND-Forscher John D. Woodward, Leiter des Biometrics Management Office im amerikanischen Verteidigungsministerium, schilderte die Erfolgsgeschichte der Biometrie als Untergeschichte der Kriminalistik. Mit den **Messapparaten von Alphonse Bertillon 1883**, den **Fingerabdrücken von Faulds** und **Galton** sei es immer um die Frage gegangen, wie härter zu bestrafende kriminelle Mehrfachtäter, die ihre Identität leugnen, zuverlässig identifiziert werden können ...“

## 2 Biometrische Verfahren um 1900

Vermessung des Lebenden

- Erfassung einzigartiger Körpermerkmale
- Identifizierung Einzelner

### - Fingerabdruckverfahren (Daktyloskopie)

1858 **W. J. Herschel** Kolonialbeamter in Indien

1896 Argentinien – Einführung **Daktyloskopie** als  
Identifizierungssystem

### - Europa: Fingerabdruck / / umstritten

1880 zunächst **Anthropometrie** bzw. „**Bertillonage**“

pro: **Francis Galton** – Vortrag Prof. Meffert „**Synästhesie**“

erst nach 1900 setzte sich **Daktyloskopie** durch

### - weitere Verfahren: Handgeometrie, Gesichtsgeometrie Stimme, Gestik, Mimik ..., Iris, DNA-Analyse





# Synästhesie

sinnesübergreifende Wahrnehmung

angeboren, seltene Eigenschaft

erstmalig beschrieben von

**Francis Galton (1822 - 1911)**

1865 „Hereditary talent and character“

Erblichkeit psychischer Eigenschaften

1869 „Genie und Vererbung“

Mitbegründer der Eugenik

(Erbgesundheitslehre)

1875 „The history of twin“

Begründer der Zwillingsforschung

# Galton

- erkannte die Unveränderlichkeit und individuelle Einmaligkeit des Hautreliefs und regte den Gebrauch der Daktyloskopie im polizeilichen Erkennungsdienst an
- δακτυλος                      der Finger
- Daktylos                      Vers(maß), wie ein Finger aus einem langen und zwei kurzen Gliedern (- cc)
- Daktyloskopie              Fingerbetrachtung

1892    Buch "Fingerprints"

1893    Mitarbeit in Prüfungskommission, um die Methoden **Fingerabdrücke und Bertillonage** zu vergleichen

1894    Beschluss, beide Methoden einzuführen

## 3 Bertillonage oder Anthropometrie

- **Anthropometrisches System zur Identifizierung von Personen**
- **Entwickler: *Alphonse Bertillon***

### Grundlagen

- 1) **Körpermaße bleiben nach dem 20. Lebensjahr unverändert**
- 2) **Mit steigender Zahl korrekt abgenommener Körpermaße sinkt das Risiko einer Verwechslung**
- 3) **Durch Messung und Registrierung der Körpermaße kann man eine Person zweifelsfrei identifizieren**

**Erfassung von 11 Körpermaßen auf Karteikarten**

# Anthropometrie

## Lehre von den Maßen des menschlichen Körpers / /

- Ergonomie zur Gestaltung von Arbeitsplätzen, Werkzeugen und Möbeln, zum Arbeitsschutz usw.
- Indikator für den Lebensstandard
- Auch: Zusammenhang zw. Körpermerkmalen und Charaktermerkmalen
- **Identifizierung von Personen**

## Ergebnisse in Datentabellen und Normen

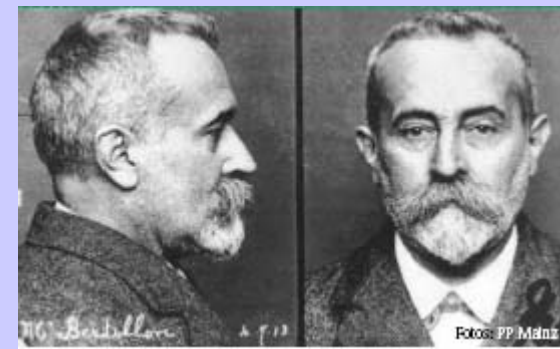
ISO 7250 Wesentliche Maße des menschlichen Körpers für die technische Gestaltung

DIN 33402 Körpermaße des Menschen (Teil 1 Begriffe, Teil 2 Werte) / /

DIN 33408 Körperumrißschablone

DIN 33411 Körperkräfte des Menschen

# Alphonse Bertillon (1853 – 1914)



- **Blasses, mageres Gesicht, langsame Bewegungen, ausdruckslose Stimme**
- **Verdauungsbeschwerden, Nasenbluten, Migräneanfälle, kontaktarm, verschlossen**
- **Misstrauisch, cholertischer Groll**
- **Unbeschreiblich schlechter Charakter**
- **Schlechter Schüler, Banklehrling**
- **Vater: Dr. Louis Adolphe Bertillon, bekannter Arzt, Vizepräsident der Anthropologischen Gesellschaft von Paris**
- **Seit 15. März 1879 Hilfsarbeiter im Ersten Bureau der Polizeipräfektur**
- **Sortierte die Täterbeschreibungen auf Karteikarten und die Lichtbilder**



# Alphonse Bertillon (1853 – 1914)

- Juli 1879 Idee: Was unterscheidet einen Menschen von einem anderen?

## Seine Körpermaße

„11 Maße von Strafgefangenen hielt er auf Karteikarten fest:

Körpergröße, Armspannweite, Sitzhöhe, Kopflänge, Kopfbreite, Länge und Breite des rechten Ohres, Länge des linken Fußes, des linken Mittelfingers, des linken Kleinfingers, des linken Vorderarmes“

- 1879/1880: erstes geschlossenes System zur Personenidentifizierung, Täuschungen und Verwechslungen kaum möglich
- entscheidender Beitrag zur wissenschaftlichen Kriminalistik

„Vater der wissenschaftlichen Kriminalistik“

# Bertillonage - Verfahren

- endlich war eine Methode gefunden, mit der man Verbrecher identifizieren konnte
- Vorteile:
  - „Schubkastensystem“, Täterkarteien und Strafregister unabhängig von Namen
  - Datenaustausch (Telegraphie) → zentraler Zugang ermöglicht jederzeit Vergleiche und Identifikationen
- eroberte sich bis zur Jahrhundertwende fast die ganze Welt
- zusätzlich: *Portrait parlé*  
(u.a. Ziel: „eindeutigen Formel“ des Verbrechers → für Praxis unbrauchbare Wortakrobatik)

# 4 Praxis: Datenerfassung – wie?

## **Körperlänge, Sitzhöhe**

hölzerner Schieber

(barfuß, Rücken an Mauer mit Metermaß)

## **Armspannweite:**

horizontales Metermaß

## **Kopflänge**

Zirkelmaß

(Nasenzwurzel bis Hinterhaupt)

## **Kopfbreite**

Zirkelmaß

(Linie der größten Breite, kein fixer Punkt)

## **Ohrlänge, Ohrbreite**

spezielles kleines Schiebermaß

(später Jochbeinbreite)

Anfangsteil.



1.- klein.



2.- mittel.



3.- gross.

# Praxis Datenerfassung – wie?

**Länge des Fußes**

größerer Schieber

**Länge Mittelfinger und Kleinfinger**

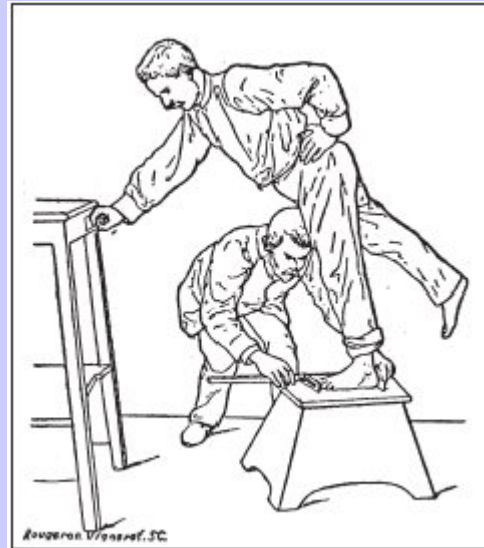
Schieber

(rechtwinklig zum Handrücken)

**Länge des linken Unterarmes**

Schieber, schmaler hoher Tisch

(Ellbogenspitze bis Mittelfingerspitze, Hand flach auf Tisch)



# Datenerfassung - Ergebnis

## Personenbeschreibung

1. oder Geschlecht: *Männlich*  
 2. Name: *[redacted]*  
 3. *[redacted]*  
 4. *[redacted]*  
 5. *[redacted]*  
 6. *[redacted]*  
 7. *[redacted]*  
 8. *[redacted]*  
 9. *[redacted]*  
 10. *[redacted]*  
 11. *[redacted]*  
 12. *[redacted]*  
 13. *[redacted]*  
 14. *[redacted]*  
 15. *[redacted]*  
 16. *[redacted]*  
 17. *[redacted]*  
 18. *[redacted]*  
 19. *[redacted]*  
 20. *[redacted]*  
 21. *[redacted]*  
 22. *[redacted]*  
 23. *[redacted]*  
 24. *[redacted]*  
 25. *[redacted]*  
 26. *[redacted]*  
 27. *[redacted]*  
 28. *[redacted]*  
 29. *[redacted]*  
 30. *[redacted]*  
 31. *[redacted]*  
 32. *[redacted]*  
 33. *[redacted]*  
 34. *[redacted]*  
 35. *[redacted]*  
 36. *[redacted]*  
 37. *[redacted]*  
 38. *[redacted]*  
 39. *[redacted]*  
 40. *[redacted]*  
 41. *[redacted]*  
 42. *[redacted]*  
 43. *[redacted]*  
 44. *[redacted]*  
 45. *[redacted]*  
 46. *[redacted]*  
 47. *[redacted]*  
 48. *[redacted]*  
 49. *[redacted]*  
 50. *[redacted]*  
 51. *[redacted]*  
 52. *[redacted]*  
 53. *[redacted]*  
 54. *[redacted]*  
 55. *[redacted]*  
 56. *[redacted]*  
 57. *[redacted]*  
 58. *[redacted]*  
 59. *[redacted]*  
 60. *[redacted]*  
 61. *[redacted]*  
 62. *[redacted]*  
 63. *[redacted]*  
 64. *[redacted]*  
 65. *[redacted]*  
 66. *[redacted]*  
 67. *[redacted]*  
 68. *[redacted]*  
 69. *[redacted]*  
 70. *[redacted]*  
 71. *[redacted]*  
 72. *[redacted]*  
 73. *[redacted]*  
 74. *[redacted]*  
 75. *[redacted]*  
 76. *[redacted]*  
 77. *[redacted]*  
 78. *[redacted]*  
 79. *[redacted]*  
 80. *[redacted]*  
 81. *[redacted]*  
 82. *[redacted]*  
 83. *[redacted]*  
 84. *[redacted]*  
 85. *[redacted]*  
 86. *[redacted]*  
 87. *[redacted]*  
 88. *[redacted]*  
 89. *[redacted]*  
 90. *[redacted]*  
 91. *[redacted]*  
 92. *[redacted]*  
 93. *[redacted]*  
 94. *[redacted]*  
 95. *[redacted]*  
 96. *[redacted]*  
 97. *[redacted]*  
 98. *[redacted]*  
 99. *[redacted]*  
 100. *[redacted]*

**Bekleidung:**  
*grüngrauer Jkt*  
*grüner Anzug*  
*blauer Mantel*  
*graue Kniehose*  
*schwarze Schuhe*

**Namensunterschrift**  
 der beschriebenen Person:  
*[redacted]*  
*[redacted]*

## I. Messen, Augenbestimmung, Alter.

Körper 1.685    Kopfh. 48.5    H. Handh. 18.7    Hand 5    Hand 2.2  
 Brust 100    Kopfh. 45.6    H. Handh. 17.9    Hand 4.5    Hand 2.0  
 Arm 1.77    Kopfh. 49.5    H. Handh. 17.9    Hand 4.5    Hand 2.0  
 Hand 1.77    Hand 4.5    H. Handh. 17.9    Hand 4.5    Hand 2.0

## II. Beschreibung und Finger-Abdrücke.

1. <i>[redacted]</i>	2. <i>[redacted]</i>	3. <i>[redacted]</i>	4. <i>[redacted]</i>	5. <i>[redacted]</i>
6. <i>[redacted]</i>	7. <i>[redacted]</i>	8. <i>[redacted]</i>	9. <i>[redacted]</i>	10. <i>[redacted]</i>
11. <i>[redacted]</i>	12. <i>[redacted]</i>	13. <i>[redacted]</i>	14. <i>[redacted]</i>	15. <i>[redacted]</i>
16. <i>[redacted]</i>	17. <i>[redacted]</i>	18. <i>[redacted]</i>	19. <i>[redacted]</i>	20. <i>[redacted]</i>
21. <i>[redacted]</i>	22. <i>[redacted]</i>	23. <i>[redacted]</i>	24. <i>[redacted]</i>	25. <i>[redacted]</i>
26. <i>[redacted]</i>	27. <i>[redacted]</i>	28. <i>[redacted]</i>	29. <i>[redacted]</i>	30. <i>[redacted]</i>
31. <i>[redacted]</i>	32. <i>[redacted]</i>	33. <i>[redacted]</i>	34. <i>[redacted]</i>	35. <i>[redacted]</i>
36. <i>[redacted]</i>	37. <i>[redacted]</i>	38. <i>[redacted]</i>	39. <i>[redacted]</i>	40. <i>[redacted]</i>
41. <i>[redacted]</i>	42. <i>[redacted]</i>	43. <i>[redacted]</i>	44. <i>[redacted]</i>	45. <i>[redacted]</i>
46. <i>[redacted]</i>	47. <i>[redacted]</i>	48. <i>[redacted]</i>	49. <i>[redacted]</i>	50. <i>[redacted]</i>
51. <i>[redacted]</i>	52. <i>[redacted]</i>	53. <i>[redacted]</i>	54. <i>[redacted]</i>	55. <i>[redacted]</i>
56. <i>[redacted]</i>	57. <i>[redacted]</i>	58. <i>[redacted]</i>	59. <i>[redacted]</i>	60. <i>[redacted]</i>
61. <i>[redacted]</i>	62. <i>[redacted]</i>	63. <i>[redacted]</i>	64. <i>[redacted]</i>	65. <i>[redacted]</i>
66. <i>[redacted]</i>	67. <i>[redacted]</i>	68. <i>[redacted]</i>	69. <i>[redacted]</i>	70. <i>[redacted]</i>
71. <i>[redacted]</i>	72. <i>[redacted]</i>	73. <i>[redacted]</i>	74. <i>[redacted]</i>	75. <i>[redacted]</i>
76. <i>[redacted]</i>	77. <i>[redacted]</i>	78. <i>[redacted]</i>	79. <i>[redacted]</i>	80. <i>[redacted]</i>
81. <i>[redacted]</i>	82. <i>[redacted]</i>	83. <i>[redacted]</i>	84. <i>[redacted]</i>	85. <i>[redacted]</i>
86. <i>[redacted]</i>	87. <i>[redacted]</i>	88. <i>[redacted]</i>	89. <i>[redacted]</i>	90. <i>[redacted]</i>
91. <i>[redacted]</i>	92. <i>[redacted]</i>	93. <i>[redacted]</i>	94. <i>[redacted]</i>	95. <i>[redacted]</i>
96. <i>[redacted]</i>	97. <i>[redacted]</i>	98. <i>[redacted]</i>	99. <i>[redacted]</i>	100. <i>[redacted]</i>

Ort: *Frankfurt a. M.*  
 am: *18. 1. 1904*  
 des: *Schneider*  
 Unterschrift: *[redacted]*



# Bertillonage - Geschichte

- 1882 probeweise Einführung des Systems
- Feb. 1883 ca. 1800 Karten
- Im Laufe des Jahres 1883 identifiziert Bertillon 49 Wiederholungstäter unter 589 Verdächtigen
- Dez. 1883 ca. 7400 Karten
- 1885 Gründung des Anthropometrischen Zentralbüros in Paris

**Basis:**

**Bertillonage und**

**Stuhl für dreiteilige Lichtbilder**



# Bertillonage - Geschichte

- **1892 Bombenattentate in Paris**

**Bertillon identifiziert den Täter**

**Königstein**

**Ein glänzender Sieg für ein neues System!  
Wie wurde Ravachol identifiziert?**

Die Polizei konnte den gefürchteten Bombenleger mithilfe der Bertillonage, einem nach ihrem Erfinder Alphonse Bertillon (\* 1853, †1914) benannten anthropometrischen System, identifizieren. Die einige Jahre zuvor eingeführte erste methodisch-wissenschaftliche Registrierung von Verbrechern verzeichnete 11 verschiedene Körpermaße und beschreibende Merkmale. Ravachol alias Koenigstein war 1889, also drei Jahre vor den Anschlägen, in Saint-Etienne wegen des Diebstahlverdachts verhaftet und vermessen worden.

- **Paris wird zum „Mekka der europäischen Polizeiverwaltungen“**



## **Bertillonage - Deutschland**

- **Ab 1896 Einzug der *Bertillonage* im deutschen Kaiserreich mit Einrichtung eines Meßbüros in der Dresdner Kriminalpolizei, anschließend Hamburg und Berlin**
- **Bis 1897 „Allgemeinen Deutschen Polizeikonferenz“: Bertillonage wird in allen deutschen Bundesstaaten zur Grundlage des Erkennungsdienstes**
- **Bereits 1903 wiederum in Dresden beginnende Ablösung der umständlichen *Bertillonage* durch die Daktyloskopie**

## **Alphonse Bertillon (1853 – 1914)**

- **Bertillon wurde weltberühmt**
- **1888 Leiter des polizeilichen Erkennungsdienstes**
- **Pariser Polizeipräfekt auf Weltausstellung in Lüttich:  
Bis 1905 konnte die Pariser Polizei insgesamt 12.614 rückfällige  
Straftäter durch die Bertillonage identifizieren**
- **Orden: Rotes Band der Ehrenlegion**
- **Unglückliche Rolle in der [Dreyfus-Affäre](#): Ein falsches  
Schriftgutachten trug 1894 zur Verurteilung entscheidend bei**
- **Alphonse Bertillon weigerte sich bis zu seinem Tode diesen  
Irrtum einzugestehen**

## 5 Dreyfus-Affäre

- am 25. Sept. 1894 findet eine Putzfrau in der deutschen Botschaft in Paris eine Liste geheimer französischer Dokumente
- Verdacht fällt auf Hauptmann Dreyfus
- auf Grund eines falschen Schriftgutachtens Bertillons und weiterer unsicherer, teils gefälschter Beweise lebenslange Verbannung auf die Teufelsinsel (Französisch-Guayana)
- Wiederaufnahme des Prozesses scheitert am Widerstand des Generalstabs, der den wahren Schuldigen (Major Walsin-Esterhazy) aus Prestigegründen deckt
- in der Öffentlichkeit starke Diskussion über Dreyfus' Schuld oder Unschuld (offener Brief von E. Zola an Präsident Faure)



# **Dreyfus-Affäre**

- **1899 Wiederaufnahme des Prozesses: erneute Verurteilung Dreyfus' zu 10 Jahren Haft (mildernde Umstände)**
- **Begnadigung**  
**Rehabilitation erst 1906**  
**Wiederaufnahme Dreyfus' in die Armee**
- **Dreyfus-Affäre - Höhepunkt des Antisemitismus in Frankreich**
- **Folgen für Frankreich eher positiv:**
  - demokratische Kräfte konnten sich durchsetzen**
  - Republik wurde stabilisiert**
  - Trennung von Staat und Kirche**

## Bertillonage - Kritik

- Die ausgewählten Maße waren zweifellos die relativ sichersten  
Verwechslungsrisiko 191.304 zu 1
- Es musste akribisch gemessen werden
- Bertillon erkannte selbst, dass die zweimalige Messung einer Person Resultatsunterschiede brachte
  - **Tabelle der „zulässigen Differenzen“**
- Weiterer Nachteil: Fingerabdrücke konnten in den tausenden nach Körpermaßen sortierten Karteikästen nicht gefunden werden (Diebstahl der Mona Lisa 1911 aus dem Louvre)

# Bertillonage - Alternative

## **Drastische Vermehrung der Messpartien, u.a.**

Schulterhöhe, Ausstülpung des Oberarmknochens, Schulterbreite, ...

Gesichtshöhe, Entfernung zwischen den inneren und äußeren

Augenwinkeln, ...

## **Verworfen wegen:**

Überforderung der Messbeamten (Arbeits- und Zeitverschwendung)

Quälerei des zu Identifizierenden (den Beamten nicht zumutbar)



# Literatur

Rhodes, Henry: *Alphonse Bertillon: Father of Scientific Detection*. Abelard-Schuman, New York, 1956

Feix, Gerhard: *Das große Ohr von Paris - Fälle der Sûrete*. Verlag Das Neue Berlin, Berlin, 1975, S. 146-194

<http://www.klausmenzel.de/geschichte.htm>

[http://www.orthopedia-shop.de/glossar/glossar\\_wort-Bertillon...](http://www.orthopedia-shop.de/glossar/glossar_wort-Bertillon...)

<http://www.physiologus.de/bertillon.htm>

<http://www.physiologus.de/messen.htm>

<http://www.nikola-hahn.de/BilderreisKriminal.htm>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Daktyloskopie>

[http://de.wikipedia.org/wiki/Alphonse\\_Bertillon](http://de.wikipedia.org/wiki/Alphonse_Bertillon)

<http://www.magazin-p.de/titel.htm>

<http://www.bioskop-forum.de/themen/kriminalpolitik/geschic...>

[http://www.calsky.com/lexikon/de/txt/a/al/alphonse\\_bertillo...](http://www.calsky.com/lexikon/de/txt/a/al/alphonse_bertillo...)