



# Provenance research under the spotlight

Digital Edition of the Annual Reports of the Museum 1887-1915 and 1928-1938

## Talk outline

1. Our approach in a nutshell
2. The annual Reports of the museum in the Chronicles
3. CIDOC CRM as Data model
4. Project status
5. Product
  1. Visualized semantic graphs
  2. Website

## Modeling semantic Information I

Die Säugetiere wurden durch indische Fledermäuse und  
viele Stücke aus dem zoologischen Garten vermehrt. Dr. H. Dohrn  
in Stettin schenkte zwei schöne Orang-Utangfelle, welche für  
die Schausammlung ausgestopft worden sind.

## Modeling semantic Information II

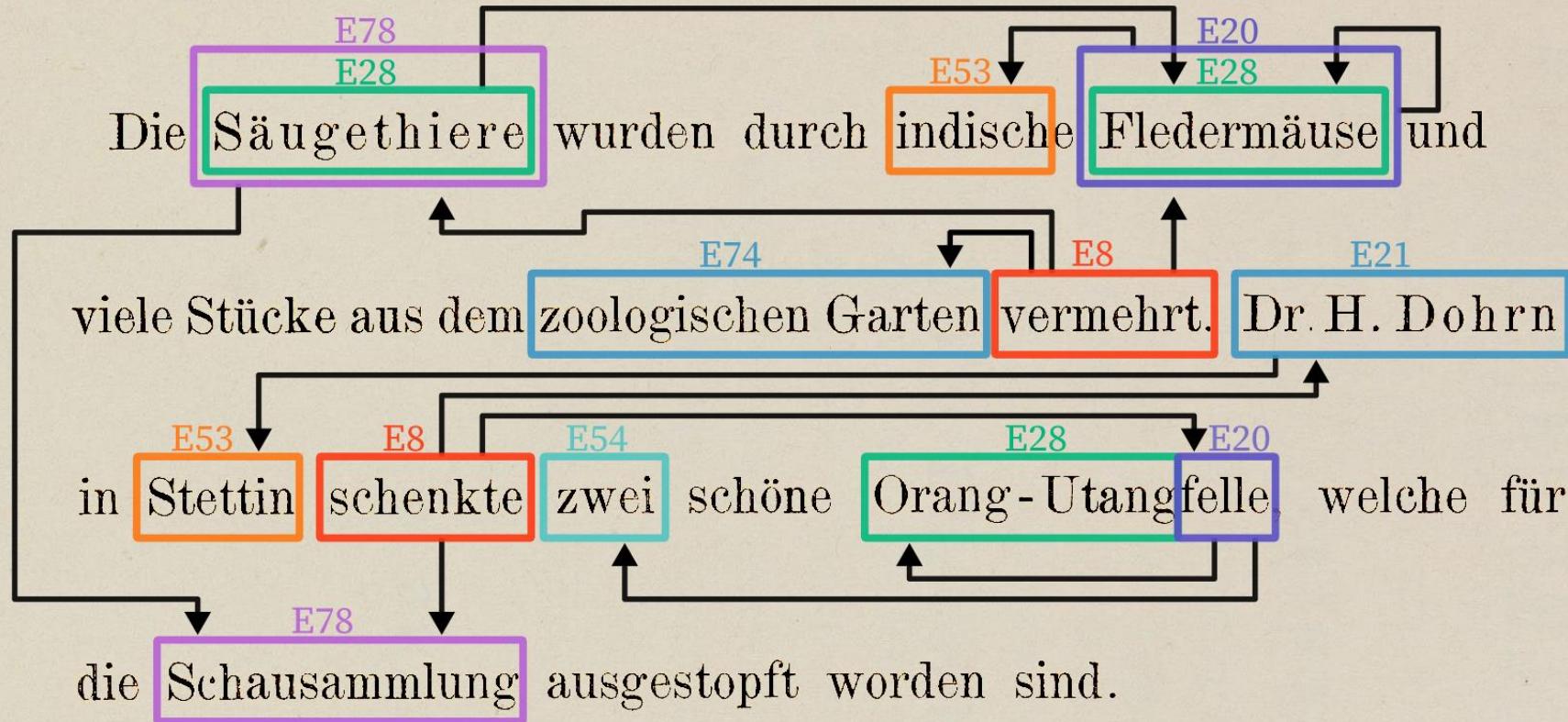
Die Säugetiere wurden durch indische Fledermäuse und

viele Stücke aus dem zoologischen Garten vermehrt. Dr. H. Dohrn

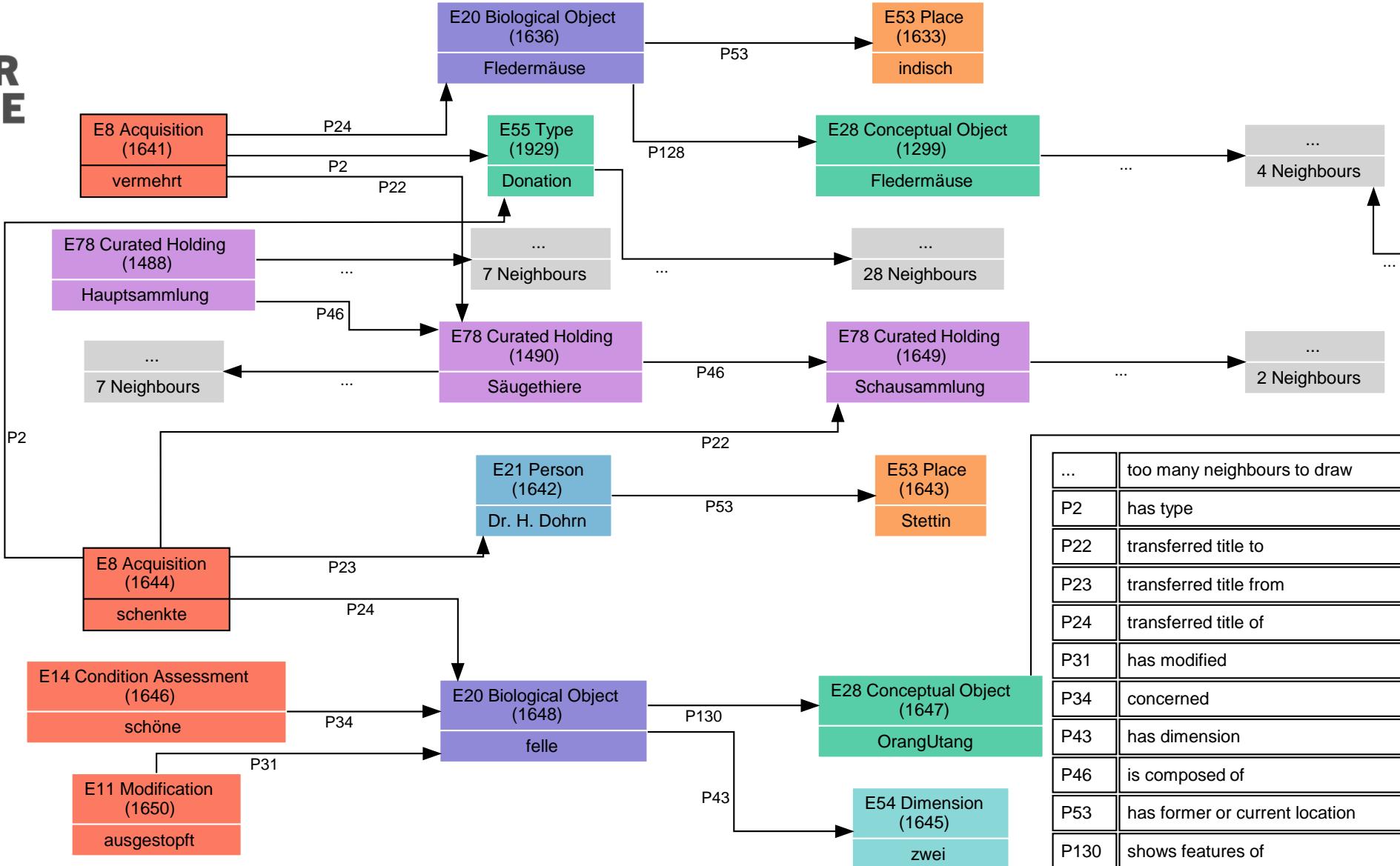
in Stettin schenkte zwei schöne Orang-Utangfelle welche für

die Schausammlung ausgestopft worden sind.

## Modeling semantic Information III

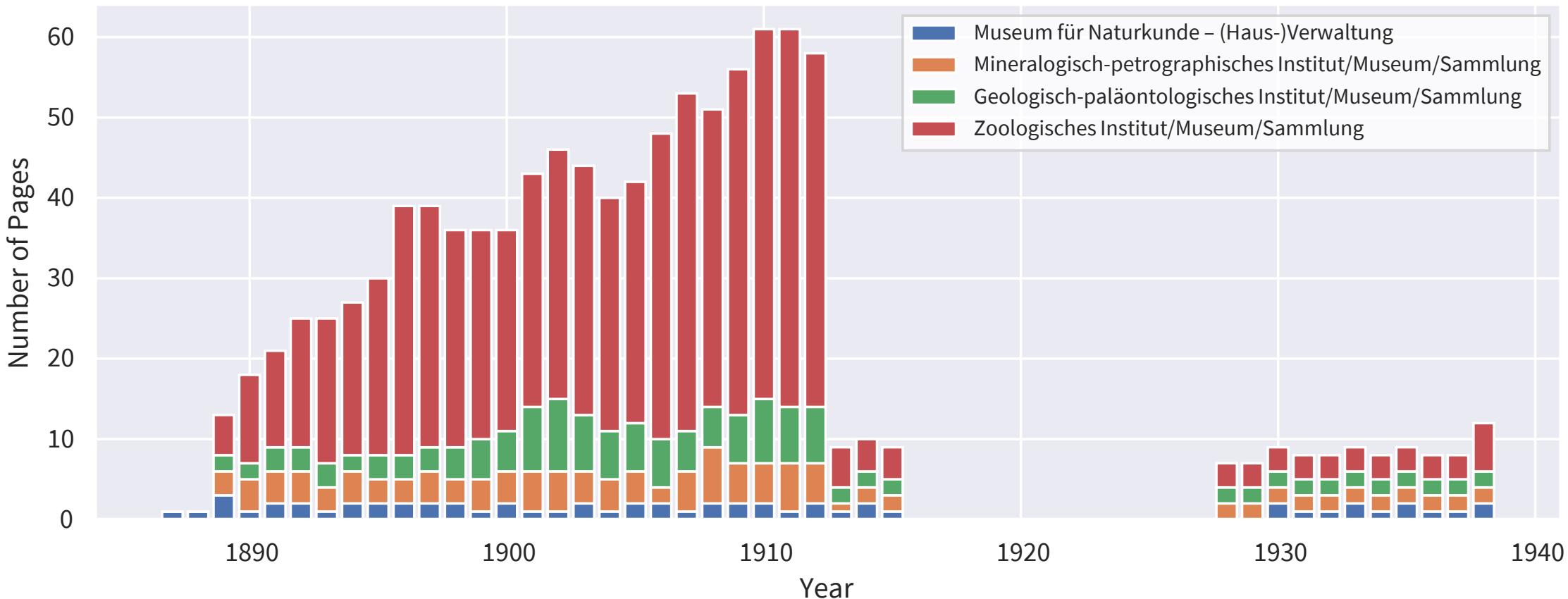


# Modeling semantic Information IV



# Naturkundemuseum in the Chronicles

964 Pages



## Inflow and outflow of objects in the collections

Topics addressed in the annual reports

Dazu traten an Geschenken: Pegmatit-Anhydrit (Adler-Kaliwerke, Oberröblingen a. See), Kalisalze von Staßfurt (Belowsky, Berlin), Syngenit (Gewerkschaft Glückauf, Sondershausen), Kalisalze aus dem Salzkammergut (Görgey, Heidelberg), gequetschter Langbeinit (Gewerkschaft Hohenzollern zu Freden a. d. Leine), Rinneït (Gewerkschaft Hildesia, Diekholzen), Kalisalze (Kalisalzwerk Jessenitz), Rinneït (Nord-  
... Kaliwerke)

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 23 (1909), S. 184

Auf den Ankauf seltener größerer Säugetiere mußte wegen mangelnder Mittel verzichtet werden.

Die Vogelsammlung ist vermehrt um 700 Bälge, 1 Skelett, 13 Schädel, 6 Nester, 14 Eier und 5 in Weingeist aufbewahrte Vögel. Davon sind 284 Bälge gekauft, 5 durch Tausch erworben; alles übrige ist Geschenken zu verdanken und zwar den Herren Ltn. v. Erffa, Oberltn. Techow und Oberleutn. Volkmann Vögel aus Deutsch-Südwestafrika, Ltn. Filchner, Kapitänleutnant Glaue, Oberförster Haß, Marinestabsarzt Dr. Kreyenberg chinesische Vögel (besonders aus Tsingtau), Dr.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 18 (1904), S. 186

## Acquisitions of publications in the library

Topics addressed in the annual reports

### III. Bibliothek und Inventar.

An Geschenken und Überweisungen gingen ein: 62 Werke von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt; 32 Werke vom Zoologischen Museum Berlin; 9 Werke von der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften; 8 Werke vom Königl. Kultusministerium; je 4 Werke von dem Geological Survey of Canada und der Königl. Preuß. Geologischen Landesanstalt; je ein Werk von dem Servic. Geol. e Min. Brasil.; dem Minister of Mines, Adelaide; dem Dept. of Intelligence, South Australia; dem Minister Control. Northern Territories, South Australia; dem British Museum, London; der Kgl. Preuß. Landesanstalt für Gewässerkunde; dem Geographischen Institute Berlin. Ferner wurden geschenkt eine größere Zahl von Werken aus dem Nachlaß v. Richthofens und Hustedts, sowie Werke von den Herren v. Staff (13 und 12 Kartenblätter), Prof. Jäkel 6,

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 23 (1909), S. 191

*Bibliothek* — Die Bibliothek hatte einen Zuwachs von 1064 Nummern und wuchs damit auf 54 399 Nummern an. Größere Geschenke gingen von der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, der Reichszentrale für naturwissenschaftliche Berichterstattung, verschiedenen Verlegern und Professor Dr. Apstein ein. Eine außerordentliche Vermehrung wies die Zeitschriften-Bibliothek auf. Die Zahl der

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, 1927/1928, S. 107

## Acquisitions of instruments

Topics addressed in the  
annual reports

Von Instrumenten für Vorlesungs-, Uebungs- und Unterrichtszwecke wurden angeschafft: ein Spektralapparat nach Wülfing, ein Totalreflektometer nach Kohlrausch-Leiss mit Spektralokular, 2 Universaltische nach v. Fedorow, ein Mikroskop-Totalreflektometer nach Klein, ein Totalreflektometer für das Praktikum und diverse andere kleine Nebenapparate.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 13 (1899), S. 146

Das Instrumentarium wurde vermehrt durch Beschaffung von einem Mikroskop von Leitz, großes Stativ I a (Kap. I Nr. 2212), einem Mikroskop von Zeiß, Stativ IVa (Kap. I Nr. 2214), einem Abbeschen Zeichenapparat (Kap. I Nr. 2215), 6 Stereoskopen (Kap. I Nr. 2216—2221), einem nach besonderen Angaben des Direktors gefertigten Injektionsapparat (Kap. I Nr. 2232), zwei Wandtafeln aus Schiefer für den Aquarienraum im Kellergeschoß (Kap. I Nr. 2254, 2255), zwei großen Transportgefäß für Seewassertiere (Kap. I Nr. 2257, 2258), einem großen Wasserbad von Warmbrunn & Quilitz (Kap. I Nr. 2269). Außerdem wurden einige kleine Nebenapparate für Injektions-Arbeiten, Aquarien-Instandhaltung und die nötigen Utensilien für Neueinrichtung von Arbeitsplätzen käuflich erworben. Dazu kamen die alljährlichen Ergänzungen des Handinstrumentariums.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 23 (1909), S. 181

## Publications

Topics addressed in the  
annual reports

Folgende wissenschaftlichen Arbeiten wurden in dem Institute angefertigt und sind erschienen:

- C. Klein: Über einen Zusammenhang zwischen optischen Eigenschaften und chemischer Zusammensetzung beim Vesuvian. Sitzungsber. d. Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften 1904.
- Mitteilungen über Meteoriten. Ibid. 1904.
- Über die Namen Siderophyr und Bronzit-Pallasit. Ibid. 1904.
- Über Theodolithgoniometer. Ibid. 1905.
- F. v. Wolff: Über eine pantelleritartige Liparitlava von Mayor Island in der Bay of Plenty, Neu-Seeland. Zentralbl. f. Mineralogie 1904.
- Die älteren Gesteine der ecuatorianischen Ost-Cordillere, sowie die des Azuay und eines Teiles der Cuenca-Mulde. 1904. Aus: Wilhelm Reiß, Ecuador, 1870—1874.
- Über das Alter der kristallinen Ost-Cordillere in Ecuador. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Ges. Bd. 56. 1904.
- Kristallographische Untersuchungen. Aus: F. Sachs, F. von Wolff u. A. Ludwig: Die Einwirkung magnesiumorganischer Verbindungen auf alkylierte Saccharine. Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1904 Bd. 37 Heft 13.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 18 (1904), S. 170

**Veröffentlichungen.** Von den „Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum zu Berlin“ erschien: Bd. 22 Nr. 2; von den sonst aus dem Museum hervorgegangenen Veröffentlichungen seien nur die folgenden genannt:

- Ahl, E.: Über eine neue europäische Eidechse. Aus: Zool. Anz. Bd. 117 H. 5/6, Leipzig 1937. — Zwei neue Süßwasserfische aus Südamerika. Aus: Sitzber. Ges. Naturf. Freunde 1937. — Zwei neue Fischnamen innerhalb der südamerikanischen Familie der Anostomidae. Aus: Sitzber. Ges. Naturf. Freunde 1937. — Über einen neuen südamerikanischen Characiniiden der Gattung Hyphephobrycon. Aus: Zool. Anz. Bd. 120 H. 9/10, Leipzig 1937.
- Arndt, W.: Über die Bedeutung der Klebegürtel der Pechnelken für die Kleintierwelt. — Die Nutzschwämmen und die Schwamnfischerei Jugoslawiens. Aus: Sitzber. Ges. Naturf. Freunde 1937.

Bischoff, H.: Hymenoptera aculeata von den Kanarischen Inseln. In: Comment. Biol. VI, 10, 1937. — Über das Vorkommen von Stizus perisi in der Mark. Aus: Tierwelt 2, 1937. — Trigonaloidae. In: Hedicke, Hymenopt. Catalogus Lfg. 5, 1938.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, 1937/1938, S. 162

## Development of the museum infrastructure, spatial arrangements, scientific evaluation and curation

Topics addressed in the  
annual reports

Säugetiere. Aufgestellt wurden Vertreter aller Ord-nungen und die Säugetiere Deutschlands; eine Anzahl Skelette und Schädel (*Megaptera boops*, *Elephas africanus* u. a.); Cor-rosionspräparate in Wachs und Metall (Lebern, Lungen, Gehörlabyrinth), Spirituspräparate (Geschlechts- und Harn-organe, Zungen, Mägen, Nieren), Trockenpräparate (Extremitäten, Herz u. a.); Wachsmodelle des Kaninchen- und Hunde-gehirns.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 18 (1889), S. 141

ein Zettelkatalog der bekannten Arten angelegt. Das Sammeln, Präparieren und Bestimmen einheimischer Dipteren wurde fort-gesetzt. Das südamerikanische Anthomyiden-Material wurde von Prof. Dr. Stein-Genthin, das Loewzsche Material der Gattung *Lispe* von Stadtbaurat Becker-Liegnitz bearbeitet.

Eine Anzahl neuer Hymenopteren wurde be-schrieben, besonders aus den Familien: Braconidae, Ichneumonidae, Evaniiiden und Stephaniden, darunter mehrere neue Gattungen und eine neue Subfamilie. Die Bearbeitung des In-

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 18 (1904), S. 182

# Lectures

Topics addressed in the  
annual reports

In den Räumen des Institutes lasen unter Benutzung der Hilfsmittel desselben

im Sommer-Halbjahr:

Prof. F. E. Schulze: Ueber die Echinodermen, 2 Mal wöchentlich, öffentlich,

Prof. E. v. Martens: Ueber einheimische Thiere, 2 Mal wöchentlich, öffentlich,

Prof. K. Heider: Naturgeschichte der Säugethiere, 2 Mal wöchentlich, privatim,

Dr. O. Seeliger: Naturgeschichte der Echinodermen, 1 Mal wöchentlich, unentgeltlich;

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 8 (1894), S. 113

Mikroskopisch-zoologischer Kurs, I. Teil (17 Teilnehmer). Täglich, privatissime und unentgeltlich.

Wissenschaftliche Arbeiten (17 Teilnehmer). Täglich, privatissime und unentgeltlich.

Im Sommerhalbjahre fanden einmal wöchentlich mit den Hilfsmitteln des Institutes ausgestattete Exkursionen unter Leitung des Herrn Dr. D e e g e n e r statt.

Herr Professor Plate hielt im Sommer einen sechsstündigen Vortragszyklus für Oberlehrer; desgleichen, wie in den Vorjahren, einen Fortbildungskurs für Seminarlehrer; dieser wurde im Winterhalbjahre durch Herrn Dr. D e e g e n e r fortgesetzt, da Professor Plate eine Forschungsreise ins Ausland antrat.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 18 (1904), S. 159

## Organisational structure, Personnel changes

Topics addressed in the  
annual reports

Der Militäranwärter Ebeling ist vom 1. April 1899 ab als  
**Wächter** und der Militäranwärter Sens vom 1. Juli 1899 ab als  
**Heizer** angenommen worden.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 13 (1899), S. 121

### 43. Das zoologische Institut. (N 4, Invalidenstr. 43.)

Für den am 1. April 1909 ausgeschiedenen Dr. Ludwig Keilhack trat Dr. Hermann Schubotz als zweiter  
**Assistent** ein; die Stelle des am 30. Mai 1909 verstorbenen  
**Präparators** Edmund Zehle wurde am 1. Dezember 1909  
durch den Militäranwärter Karl Baroke neu besetzt.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 23 (1909), S. 181

# Use of space

Topics addressed in the annual reports

Räume. Der Altteil des Institutes und die Laboratorien der früheren Dienstwohnung des Direktors wurden durch einen Durchbruch im Erdgeschoss einheitlich miteinander verbunden. Durch Verlegung von Materialräumen und Toiletten in den Keller, sowie durch Errichtung mehrerer Wände wurden mehrere neue Laboratorien gewonnen, davon eines mit Einrichtung für sterile Arbeiten versehen. Ein Bibliotheksraum wurde vergrößert und dadurch ein Arbeitsraum im Institut geschaffen, der zugleich zu Zusammenkünften und zur Abhaltung von Se-

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, 1937/1938, S. 159

äußerste beengt. Ein Bibliotheks- und das Präparierzimmer mußten als Arbeitsräume benutzt werden, weitere Arbeitsplätze mußten in schlecht heizbaren Räumen des Museums, sogar in Aufzugsräumen eingerichtet werden.

Den hierdurch entstandenen, auf die Dauer unhaltbaren Mißständen wurde auf eine diesseitige Eingabe seitens des Ministeriums in dankenswerter Weise abgeholfen, indem die Mittel zum sofortigen Ausbau einiger noch verfügbarer Bodenräume bewilligt wurden.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 18 (1904), S. 173



# Public Sphere

Topics addressed in the annual reports

— 121 —

**37. Das Museum für Naturkunde.**

**I. Allgemeine Verwaltung.**

Die Besuchszeiten der Schausammlungen des Museums sind im Etatsjahr 1899 unverändert geblieben. Die **Besucherzahl** betrug 57127 gegen 50618 im Vorjahr. In dieser Zahl sind die Schüler von 84 Schulklassen enthalten, welche während und nach der öffentlichen Besuchszeit die Schausammlungen besichtigten. An 8 Sonntagen des Wintersemesters fanden 10 **Führungen** von Arbeitervereinen seitens wissenschaftlicher Beamten des Museums durch die Schausammlungen statt.

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 13 (1899), S. 121

Ferner wurde die Coleopterensammlung durch folgende Berliner **wissenschaftliche Anstalten** benutzt: Kaiserl. Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Biologische Anstalt für Pflanzenschutz, Hydrotherapeutische Anstalt der Universität, Zoologisches Institut der Universität, Redaktion des Werkes „Das Tierreich“, Entomologisches National-Museum.

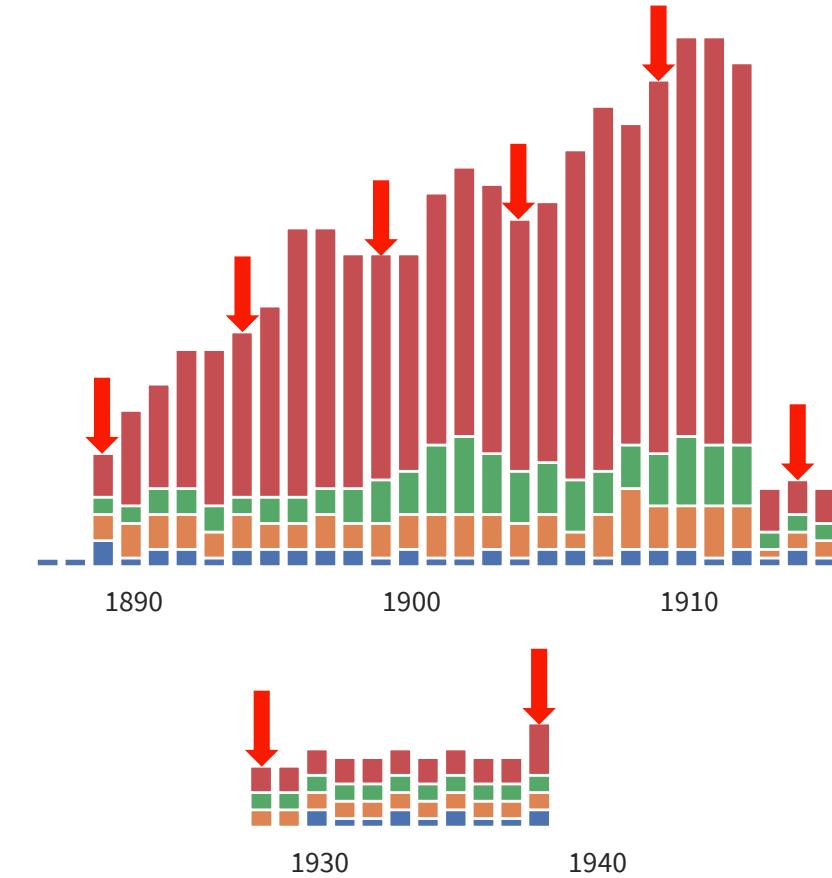
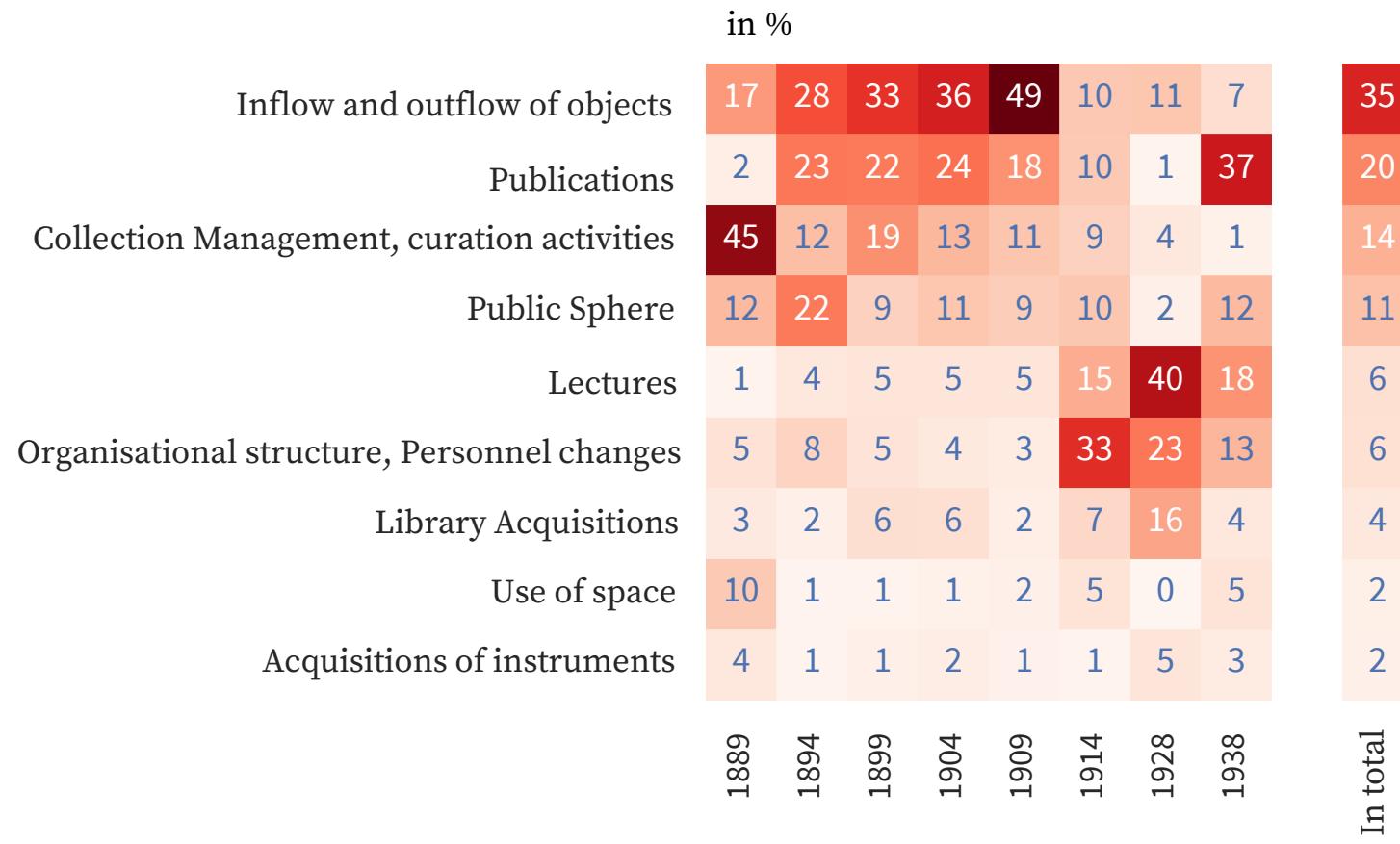
Ferner durch folgende auswärtige wissenschaftliche Anstalten: Kaiserl. Biologisch-landwirtschaftliches Institut in Amani, South African Museum in Capstadt, Museo Civico di Storia Naturale in Genua, Institut für Schiffs- und

Chronik der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Vol. 23 (1909), S. 225

audience

scientific community

## Words per topic



# Data model requirements

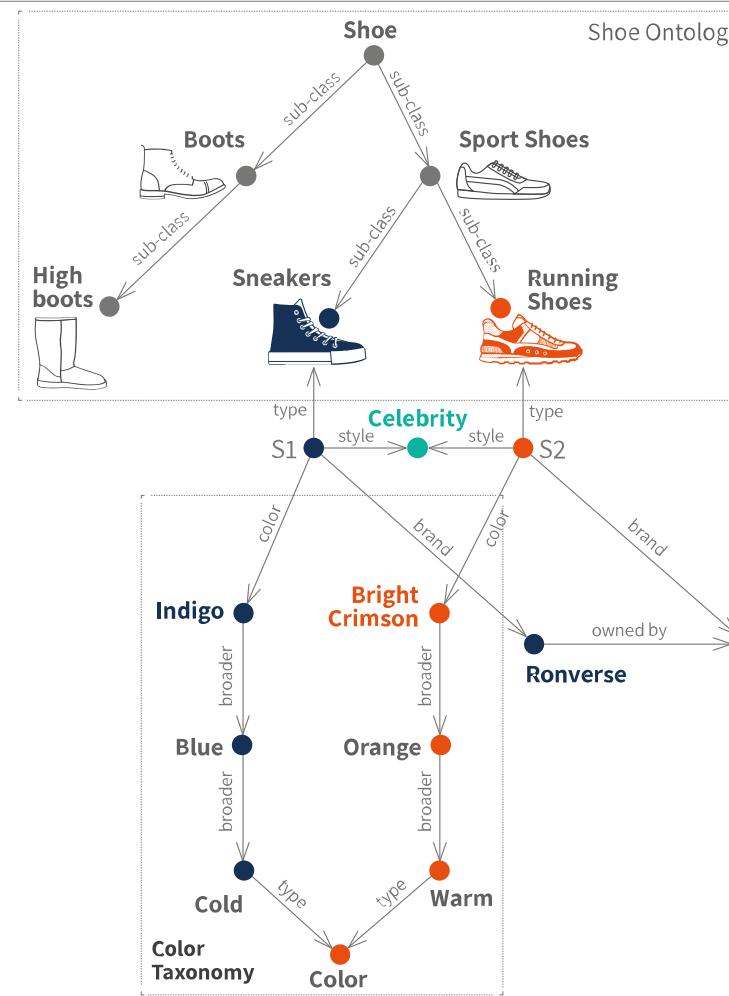
1. Extracting relevant information from heterogeneous texts  
→ semantic annotations
2. Possibility to enrich the data easily with information from new internal or external data sources  
→ Ontology for linked data in a knowledge graph
3. Sufficient modeling of the topics addressed  
→ CIDOC-CRM

# Knowledge graph

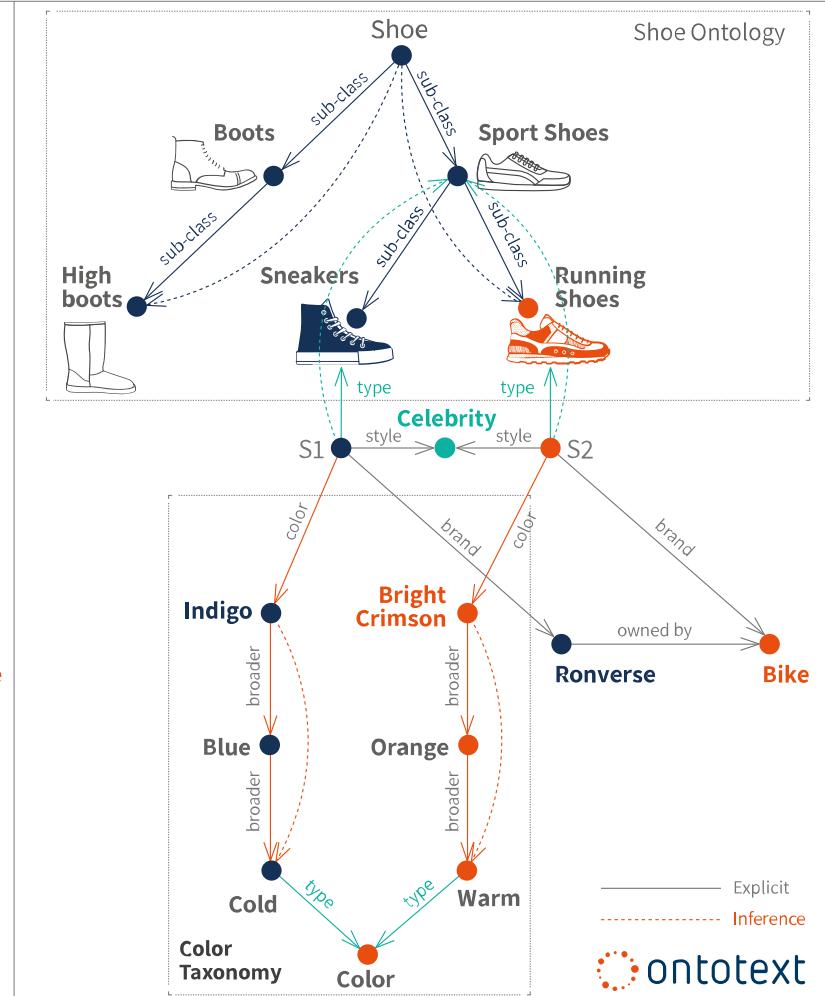
Plain Graph



Knowledge Graph



Knowledge Graph with Inference



# CIDOC CRM

- Developed by the International Council for Documentation (CIDOC) of the International Council of Museums (ICOM) as ISO standard (ISO 21127)
- **Goal:** providing definitions and a formal structure for describing the concepts and relationships used in cultural heritage documentation
- **Idea:** each meaningful word in a text is assigned a class through annotating, labeled relationships between two of those assignments are possible
- Can be interpreted by both humans and machines

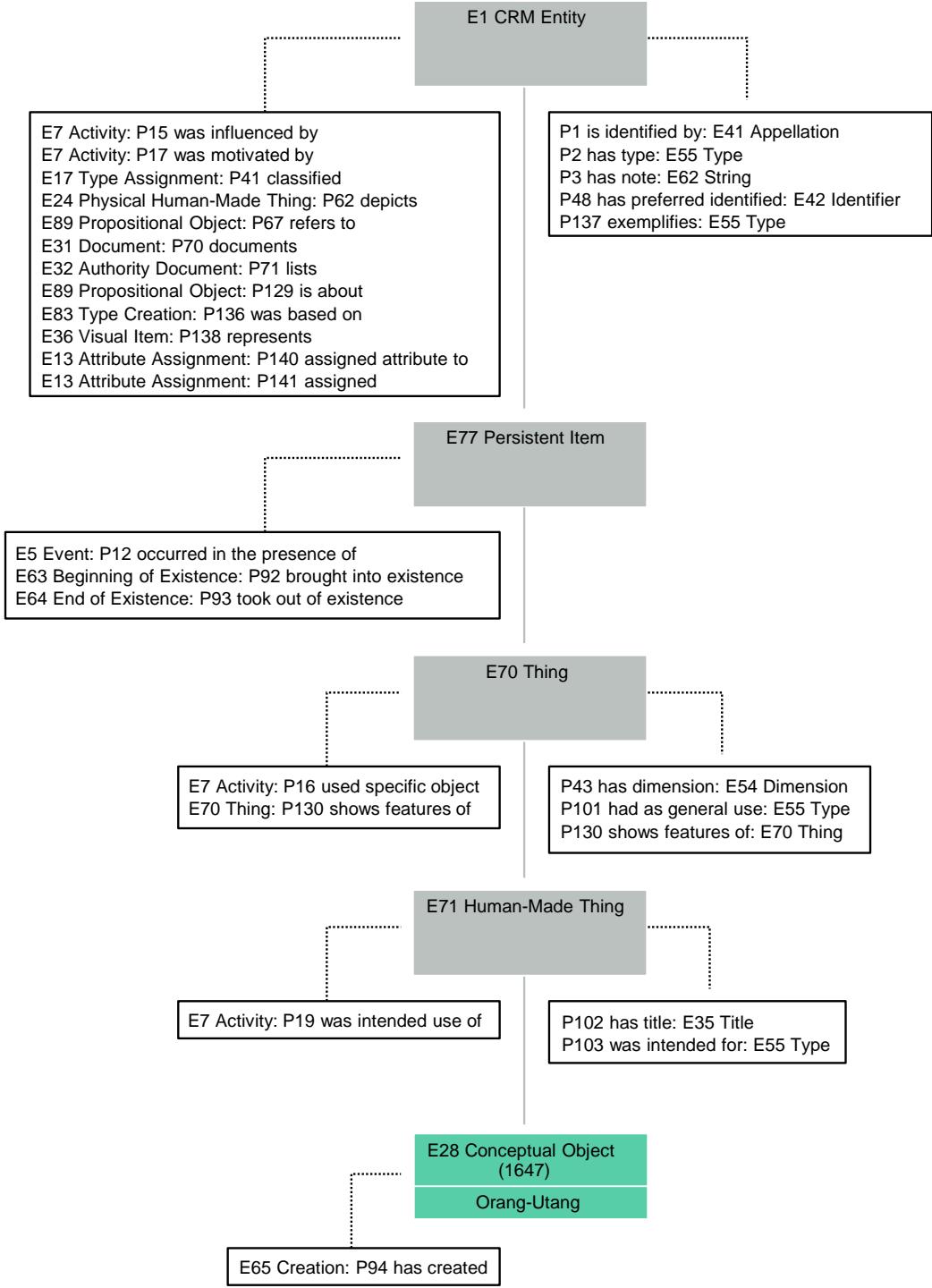
# CIDOC CRM in our project

Benefits to our project:

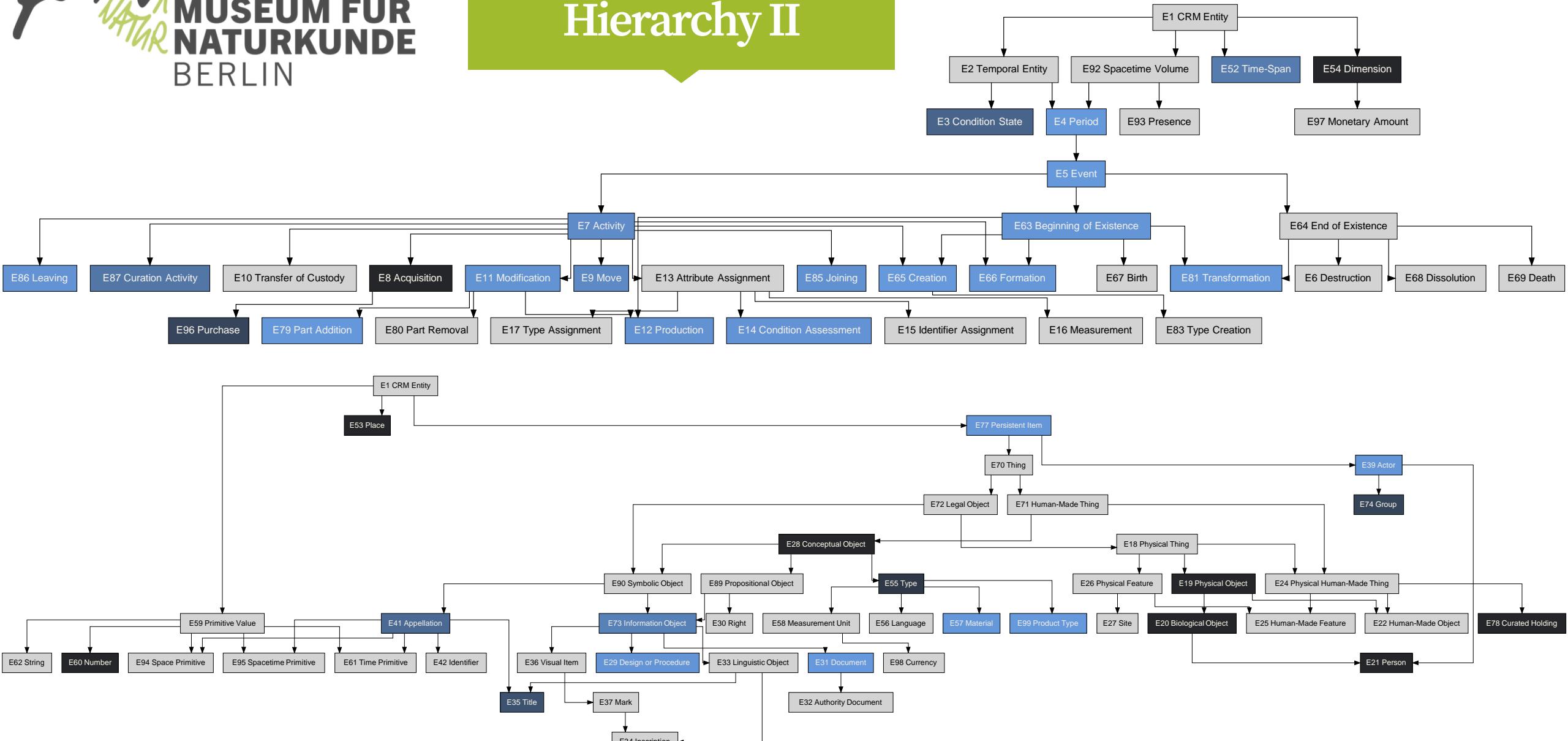
- Easy **integration** of context information from external data sources (e.g. Wikidata)
- **Interoperability:** just like the integration of external data, this data structure itself can be easily integrated into external data repositories
- **Sustainability:** database becomes independent of software and documentation is available in the long term
- Flexible and **well thought-out architecture** that allows for efficient modeling of unforeseen data during the annotation process

# CIDOC CRM 7.1.1 Hierarchy I

- Semantic classes are **hierarchical** → reflect information with different levels of detail
- Modeling:
  - Annotated word(s) are assigned a semantic class → **semantic entity**
  - The context of a semantic entity can be modeled by adding a labeled link to another semantic entity → these labeled links are called **properties**
  - The possible set of properties between two semantic classes are **strictly defined** and are **inherited** through the hierarchy
- Latest stable version 7.1.1 was released in May 2021 and includes **81 Classes & 160 Properties**



# CIDOC CRM 7.1.1 Hierarchy II

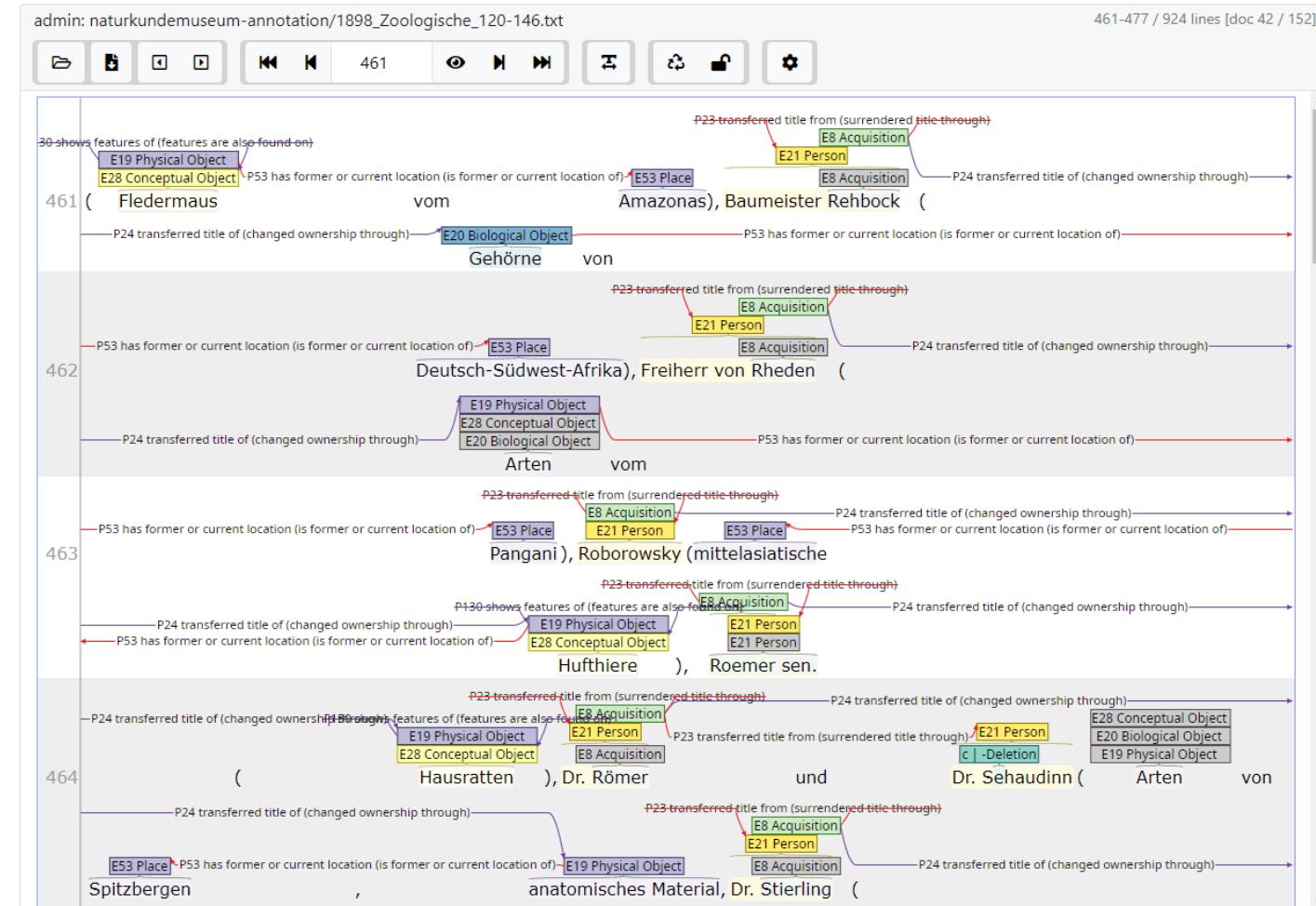


# Virtual Entities

The very **dense** description in the reports has the consequence that:

- Many terms are mentioned **only implicitly** through context but have no real explicit representation in the text
- But we **need** those to correctly model the semantic structure using CIDOC CRM
- Implementation of “virtual” entities which have **no corresponding words** in the text
- This has the effect that there are paragraphs which consist of more entities than words

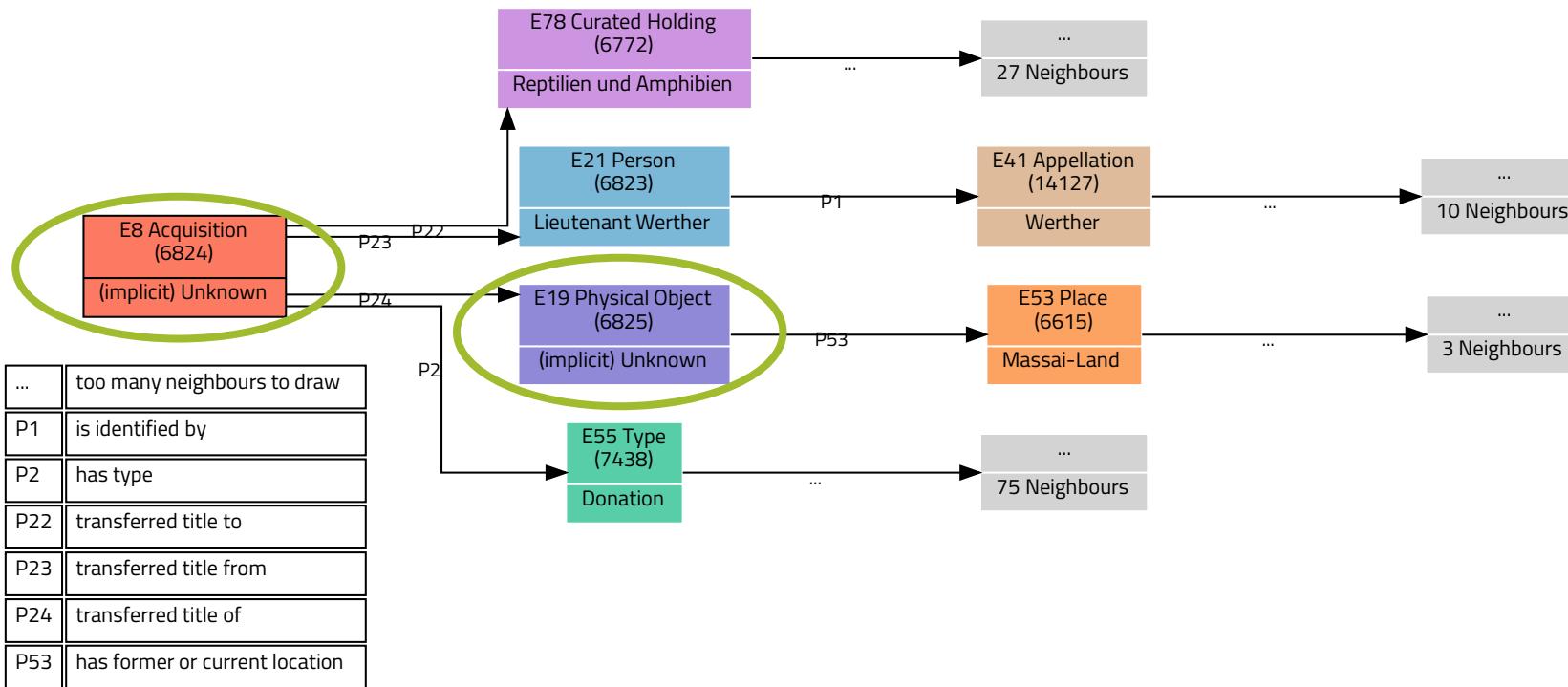
**Manual annotating eats time!**



# Virtual Entities

Sendungen aus den Kolonien trafen ein von Martienssen aus Magrotto in Deutsch-Ostafrika, vom Grafen Zech aus Kete in Togo, Lieutenant Zenker, Bipindi, Fülleborn, Lindi, Lieutenant Werther, Massailand, Stabsarzt Hösemann, Udjidji, Zenker, Kamerun, Oberstlieutenant von Trotha, Deutsch-Ostafrika, Lieutenant Volkmann, Omaruro in Deutsch-Ostafrika, Lieutenant Glauning, Deutsch-Ostafrika.

Neighbourhood for Entity No. 6824 in Zoologisches Institut und zoologische Sammlung (1897) with depth 2



# Modeling process

viele Stücke aus dem zoologischen Garten vermehrt. Dr. H. Dohrn in Stettin schenkte zwei schöne Orang-Utangfelle, welche für die Schausammlung ausgestopft worden sind.

admin: naturkundemuseum-annotation/1890\_Zoologische\_117-131.txt

310-326 / 399 lines [doc 10 / 152]

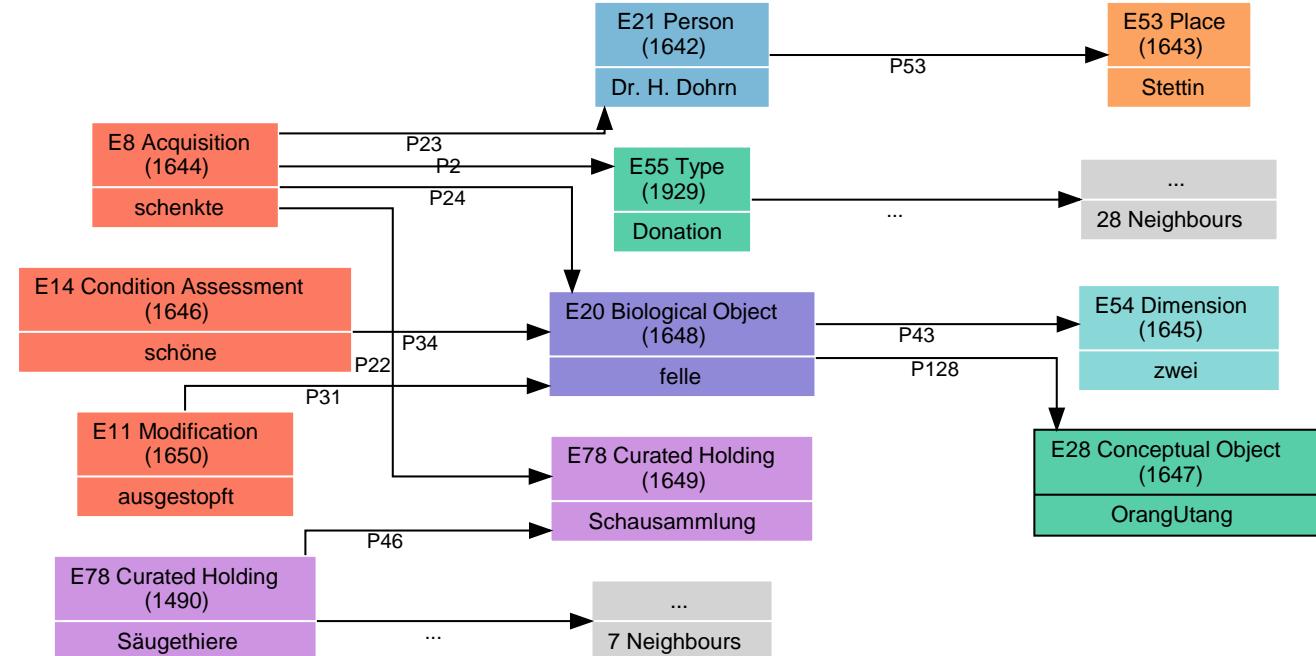
310

312

313

P22 transferred title to (acquired title through)  
P24 transferred title of (changed ownership through)  
E8 Acquisition  
E79 Part Addition  
E96 Purchase  
E21 Person  
zooLOGISCHEn GARTEN vermehrT Dr. H. Dohrn  
P46 is composed of (forms part of)  
P23 transferred title from (surrendered title through)  
P53 has former or current location (is former or current location of)  
E74 Group  
E53 Place  
E8 Acquisition schenkte E54 Dimension zwei E14 Condition Assessment schöne  
P46 is composed of (forms part of)  
P23 transferred title from (surrendered title through)  
P53 has former or current location (is former or current location of)  
E53 Place E8 Acquisition schenkte E54 Dimension zwei E14 Condition Assessment schöne  
P46 is composed of (forms part of)  
P22 transferred title to (acquired title through)  
P24 transferred title of (changed ownership through)  
P34 concerned (was assessed by)  
E20 Biological Object  
E28 Conceptual Object  
Orang-Utangfelle , welche für  
P46 is composed of (forms part of)  
P22 transferred title to (acquired title through)  
P31 has modified (was modified by)  
E78 Curated Holding  
E11 Modification  
ausgestopft Schausammlung ausgestopft worden sind.

Neighbourhood for Entity No. 1647 in Zoologisches Institut und zoologische Sammlung (1890) with depth 4



# Status

- Annotations:
  - 11538 entities representing 39 semantic classes, connected by 12610 properties of 60 types
  - We greatly underestimated the effort required for manual annotating, so lately we have been focusing only on acquisitions of objects
- Product:
  - Frontend: Prototype of Website
  - Backend: draft of model, in contact with Web Team

Semantic Class	$\Sigma$ of entities
E21 Person	2178
E53 Place	1493
E8 Acquisition	1020
E19 Physical Object	1012
E20 Biological Object	536
E78 Curated Holding	503
E28 Conceptual Object	452
E54 Dimension	383
E55 Type	214
E74 Group	189
...	...

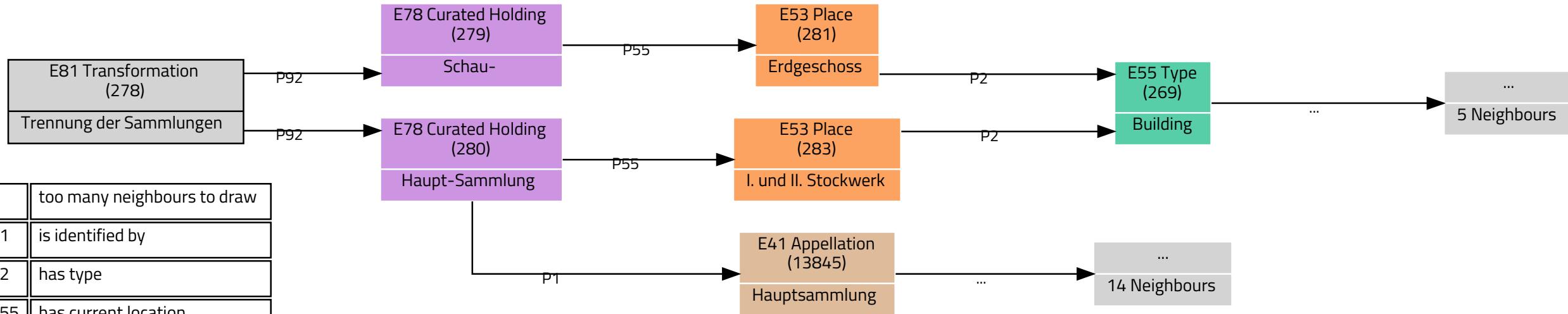
Semantic Property	$\Sigma$ of entities
P23 transferred title from	2424
P2 has type	2363
P53 has location	2095
P24 transferred title of	1260
P23 transferred title to	1158
P43 has dimension	670
P130 shows features of	639
P46 is composed of	609
P4 has time-span	365
P94 has created	176
...	...

# Product

1. Semantically annotated texts of the annual reports of the Museum
  1. RDF/XML-Files
  2. TEI/XML-Files
2. Website for interactive exploration through
  1. Querying of Annotations
  2. Visualization of annotations in their textual context
  3. Visualization of annotations in their semantic context
  4. Presentation of (exemplary) analyses
3. (Simple web system for delivering the data)

## On demand rendering of semantic subgraphs

Neighbourhood for Entity No. 278 in Museum für Naturkunde - Allgemeine Verwaltung (1889) with depth 3





# Prototype of Website

FIRNATUR  
Natur  
Natur  
*für* Natur  
Natur  
Natur

**für Natur**  
**MUSEUM FÜR NATURKUNDE**  
**BERLIN**

Provenance research under the spotlight

Digital Edition of the Annual Reports of the Museum 1887–1915 and 1928–1938

Info      Query full texts      Visualizations

Search semantic Entities

Search via an annotated word:

Search via semantic class:

Search

Go Back      Found 1 Entities

<sup>10</sup>sehen und in die Hauptsammlung eingefügt.

<sup>11</sup>Vermehrung der zoologischen Sammlung.

<sup>12</sup>Fast alle Thierklassen wurden durch Ankäufe und mehrere

<sup>13</sup>auch durch Geschenke vermehrt. Hier können nur folgende

<sup>14</sup>Bereicherungen angeführt werden: Dr. Weissenborn, Dr.

<sup>15</sup>Emin Pascha, Dr. Stuhlmann, Dr. Preuss, Dr. Büttner,

<sup>16</sup>Hauptmann Kling und Premierlieutenant Morgen schickten

<sup>17</sup>Thiere verschiedener Klassen aus afrikanischen Gebieten.

<sup>18</sup>Die Säugetiere wurden durch indische Fledermäuse und

<sup>19</sup>viele Stücke aus dem zoologischen Garten vermehrt. Dr. H. Dohrn

<sup>20</sup>in Stettin schenkte zwei schöne Orang-Utangfelle, welche für

<sup>21</sup>die Schausammlung ausgestopft worden sind.

<sup>22</sup>Der Vogelsammlung wurden über 900 Exemplare aus

<sup>23</sup>Afrika, Ostindien, Polynesien, Helgoland u. a. Gebieten zugeführt.

<sup>24</sup>Auch viele Eier, Skelette und Nester wurden erworben.

<sup>25</sup>Zu den Reptilien und Amphibien kamen Arten aus

<sup>26</sup>Hinterindien, Afrika und Südamerika.

<sup>27</sup>Die Fischsammlung erhielt durch Tausch von den zoologischen Museen in Washington, Kopenhagen und Hamburg

<sup>28</sup>werthvolle Stücke; durch Ankauf Mittelmeer- und Nilfische und

Dr. H. Dohrn  
E21 Person  
 Show Neighborhood Graph

ID:	1642
Page:	129
Line:	20
Year:	1890
Institution:	Zoologisches Institut und zoologische Sammlung

E8 Acquisition:  schenkte  P23 transferred title from   
Successors (outgoing Relations)  
P53 has former or current location  E53 Place: