

GoeScholar

Publikationenserver der Georg-August-Universität Göttingen

2019

Die „Humanembryologische Dokumentationssammlung Blechschmidt“

Geschichte einer sensiblen Sammlung, 1939-1973

Ergebnisse und Empfehlungen des Provenienzforschungsprojektes

Version 1.0

Dr. rer. nat. Michael Markert

Verfügbar:

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?gs-1/16370>

DOI: 10.3249/ugoe-publ-2

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dr. rer. nat. Michael Markert war bis Juli 2019 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Zentralen Kustodie der Universität Göttingen sowie Gastwissenschaftler am Institut für Ethik und Geschichte der Medizin und dem Zentrum Anatomie der Universitätsmedizin Göttingen.

Die freie Onlineversion der Veröffentlichung ist verfügbar über GoeScholar, dem Publikationsserver der Georg-August-Universität Göttingen, unter: <https://goedoc.uni-goettingen.de>

Abstract / Zusammenfassung

Der Wissenschaftshistoriker Michael Markert untersuchte von 08/2017 bis 07/2019 die Herkunft der 430 Schnittserien menschlicher Embryonen und Föten in der sogenannten „Humanembryologischen Dokumentationssammlung Blechschmidt“. Diese Präparate waren Grundlage für das wissenschaftliche Lebenswerk des Anatomen Erich Blechschmidt (1904-1992), der von 1942 bis 1974 das Anatomische Institut der Universität Göttingen leitete. Aufgabe des gemeinsam von Zentraler Kustodie, Zentrum Anatomie und Medizinischer Fakultät finanzierten Projektes war es, eine umfassende Dokumentation der Schnittserien, ihrer Gewinnung, Integration in die Sammlung und nicht zuletzt Nutzung vorzulegen. Der vorliegende Text bündelt die zentralen Projektergebnisse.

Einleitung

Der vorliegende Text bündelt die Ergebnisse und Empfehlungen aus einem zweijährigen Forschungsprojekt (08/17-07/19), das zu gleichen Teilen von der Zentralen Kustodie der Universität Göttingen, der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) und dem der UMG angehörenden Zentrum Anatomie finanziert wurde. Der Verfasser führte es unter Koordination der Zentralen Kustodie und mit Unterstützung durch das Institut für Ethik und Geschichte der Medizin am Zentrum Anatomie durch. Im Projekt wurde die sogenannte „Humanembryologische Dokumentationssammlung Blechschmidt“ (im Folgenden „Sammlung Blechschmidt“) in den Blick genommen, eine Sammlung von mehreren Hundert histologischen Schnittserien menschlicher Embryonen¹ und Teilen von Feten². Diese Sammlung entstand unter Erich Blechschmidt (1904-1992) während seiner Tätigkeit als Leiter des Instituts für Anatomie von 1942 bis 1973. Wegen der besonderen Natur des Sammlungsmaterials – menschliche Überreste, zumal von Embryonen und Feten – und dem Sammelzeitraum, der bis in die nationalsozialistische Diktatur zurückreicht, handelt es sich um eine „sensible Sammlung“³. Bisher wurde sie jedoch keiner umfassenden Analyse unterzogen, die vor allem die Präparatequellen in den Blick nimmt.⁴

Ziel des Projektes war es, Herkunft, Transport, Präparation, Sammlungsintegration und Nutzung der embryonalen und fetalen Präparate so detailliert wie möglich zu beleuchten. Dafür wurde eine Revision der Schnittseriensammlung durchgeführt, die umfangreiche Institutsüberlieferung zu 430 embryonalen und fetalen Schnittserien (vgl. Anhang A) in Form von (Alt-)Inventaren gesichtet und ein Briefwechsel zu 504 dokumentierten Einsendungen von Präparaten analysiert. Umfänge und Merkmale bearbeiteter Präparate wurden soweit möglich aus Laborprotokollen und den Metadaten auf mehreren Tausend Glasnegativen von Präparaten abgeleitet und diese zugleich vollständig digitalisiert. Die Alltagspraktiken der Präparation und Präparatenutzung am Institut wurden mithilfe von Interviews und Korrespondenzen des Verfassers mit früheren Mitarbeitern und Promotionsstudenten Blechschmidts, historischen Fotografien von Arbeitsabläufen und -ergebnissen auf Glasnegativen, -dias und Kleinbildnegativen, sowie einem etwa 400 Objekte umfassenden Bestand von vorrangig fetalen Makropräparaten für Forschung und Lehre rekonstruiert.

¹ Embryo: Befruchtetes Ei in der Entwicklungsphase, d. h. bis zum Abschluss der Entstehung aller Organ(system)e. Im Falle des Menschen endet diese Phase nach etwa acht Wochen ab Befruchtung bzw. zehn Schwangerschaftswochen ab letzter Regelblutung. Die Körperlänge beträgt zu diesem Zeitpunkt etwa 30 mm, gemessen vom Scheitel bis zum Steiß entlang der Wirbelsäule.

² Fetus: Bezeichnung für die Phase vom Ende der Embronalphase bis zur Geburt. Sie ist hauptsächlich durch Wachstum der Organ(system)e gekennzeichnet, die schon angelegt sind.

³ Lange, Britta. 2011. „Sensible Sammlungen“. In *Sensible Sammlungen: aus dem anthropologischen Depot*, herausgegeben von Margit Berner, Anette Hoffmann und Britta Lange, Hamburg: Philo Fine Arts, 15–40.

⁴ Die Überstellung der Leichen von 130 Opfern aus der Hinrichtungsstätte Wolfenbüttel an das Göttinger Institut für Anatomie vorrangig für eine Verwendung in Präparationskursen in den Jahren 1942 bis 1944 wurde detailliert 2012 in einer Aufsatzpublikation aufgearbeitet: Ude-Koeller, Susanne, Wilfried Knauer, und Christoph Viebahn. 2012. „Anatomical practice at Göttingen University since the Age of Enlightenment and the fate of victims from Wolfenbüttel prison under Nazi rule“. *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger, Special Issue: Anatomy in the Third Reich*, 194 (3): 304–13.

An Revision, Digitalisierung und Inventarisierung waren aufgrund des enormen Materialumfangs zeitweilig bis zu vier studentische Hilfskräfte beteiligt. Alle in den verschiedenen Quellen- und Materialbeständen verfügbaren Informationen zur konkreten Präparateherkunft, Kooperationspartner*innen oder Patientinnen wurden berücksichtigt und in die Auswertung durch den Verfasser und Projektbearbeiter einbezogen. Gezielt wurde nach Indizien und Beweisen für nationalsozialistische (NS) Kontexte der ‚Gewinnung‘ von späteren Präparaten gesucht, woraufhin auch die Überlieferung in verschiedenen Archiven – Göttinger Universitätsarchiv, Bundesarchiv Berlin-Lichterfelde, Militärarchiv Freiburg, die Universitätsarchive Freiburg, Marburg und Würzburg, sowie der Medizinischen Hochschule Wien – gesichtet wurde. In die Analyse wurden zudem knapp 140 Publikationen Blechschmidts und einige Dutzend unter ihm entstandene Doktorarbeiten zur Frage berücksichtigt, welche Informationen über Präparate sich wann und in welchem Kontext darin finden lassen.

Bei der Bewältigung der komplexen Aufgabe, eine historiographisch bisher unbearbeitete Sammlung in einem Spezialgebiet wie der Humanembryologie aus historischer und ethischer Perspektive in einem zweijährigen Projekt umfassend zu dokumentieren und zu erschließen, wurde der Projektbearbeiter und Verfasser dieses Textes während der gesamten Laufzeit von einem externen Projektbeirat begleitet. Dieser besteht aus Prof. Dr. em. Klaus Hermann Diedrich (Gynäkologe, Lübeck), Prof. Dr. em. Hermann Hepp (Gynäkologe, München), Prof. Dr. Sabine Hildebrandt (Medizinhistorikerin, Boston), Prof. Dr. Nick Hopwood (Wissenschaftshistoriker, Cambridge), Prof. Dr. Sebastian Graf von Kielmannsegg (Jurist, Kiel) und Prof. Dr. Claudia Wiesemann (Medizinethikerin, Göttingen).

Detaillierter als im vorliegenden Text werden verschiedene Aspekte des Forschungsprojektes zeitnah in Fachpublikationen behandelt. Der Zugang zur Sammlungsdocumentation im Zentrum Anatomie ist bei berechtigtem Forschungsinteresse ebenso möglich, wie auch der Zugriff auf den ausführlichen, etwa 150 Seiten umfassenden Projektbericht.

Ergebnisse

Aufgrund einer vergleichsweise unprofessionellen, den disziplinären Standards der Embryologie⁵ nicht gerecht werdenden Dokumentation kann nur für wenige individuelle Präparate eine Herkunft eindeutig anhand von Begleitschreiben oder Durchschlägen von Blechschmidts Antwortbriefen belegt werden. Insgesamt handelt es sich dabei um 18⁶ der 290 in der Schnittseriensammlung heute noch vorhandenen individuellen Embryonen und Feten. Unter diesen 18 sind immerhin fünf der neun für großformatige und bis

⁵ Hopwood, Nick. 2002. „Embryonen ‚auf dem Altar der Wissenschaft zu opfern‘. Entwicklungsreihen im späten neunzehnten Jahrhundert“. In *Geschichte des Ungeborenen. Zur Erfahrungs- und Wissenschaftsgeschichte der Schwangerschaft, 17.-20. Jahrhundert*, herausgegeben von Barbara Duden, Jürgen Schlumbohm, und Patrice Veit, 237–72. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

⁶ Ein weiterer eindeutiger Beleg existiert für eine heute verschollene Schnittserie.

heute öffentlich zugängliche Totalrekonstruktionen (Modelle) verwendeten embryonalen Schnittserien. Einige der für Blechschmidts Forschungs- und Lehrprogramm wesentlichen Präparate stammen also eindeutig aus der Nachkriegszeit (s. u., vgl. auch Anhang A). Die verfügbare Dokumentation lässt den grundsätzlichen Schluss zu, dass der überwiegende Teil der Sammlung (etwa 94 %) nach 1945 entstand; erste Eingänge von Präparaten sind in Göttingen aber schon 1943 dokumentiert und insgesamt sieben Präparate brachte Blechschmidt von früheren Wirkstätten mit nach Göttingen.

Die Sammlungsstruktur legt eine Herkunft aus ‚Zufallsbefunden‘ von einer großen Zahl meist regionaler Kooperationspartner*innen nahe. Blechschmidt kontaktierte diese mit persönlichen Anschreiben, in Lehrveranstaltungen oder über Kooperationsaufrufe in Fachzeitschriften. Teilweise nutzte er auch bestehende Kontakte in der Familie, im Freundes- und (kollegialen) Bekanntenkreis. Insgesamt lässt sich eine Kontaktaufnahme mit 287 Personen und Institutionen belegen, 179 davon beteiligten sich an Blechschmidts Sammelprogramm. Die sicherlich wichtigste Quelle über den Zeitraum von 1944 bis zu Blechschmidts Emeritierung im Jahre 1973 ist im Institutsbriefwechsel jedoch weitestgehend undokumentiert. Es handelt sich um die Göttinger Universitätsfrauenklinik, von wo potentielle Präparate nach Telefonanruf abgeholt wurden, während andere kooperierende Personen und Institutionen diese in speziellen Fixierungslösungen und Transportgefäßen nach Göttingen einsandten.

Die Präparate stammen aus spontanen Aborten und Totgeburten wie auch Schwangerschaftsabbrüchen⁷, Tubargraviditäten⁸, Uterusextirpationen⁹, sowie Obduktionen in Praxen bzw. Kliniken vorrangig in Niedersachsen. Es lassen sich darüber hinaus Einsendungen aus dem gesamten Bundesgebiet und dem europäischen (s. u.) wie außereuropäischen Ausland feststellen. Letztere dürften in nur sehr geringer Zahl eingetroffen sein und haben in der Sammlung keine nachvollziehbaren Spuren hinterlassen. Von den vielen Kooperationspartner*innen gelangten sehr viel mehr Präparate nach Göttingen, als heute noch in der Sammlung (neben den Schnittserien gibt es auch noch verschiedene Formen von Makropräparaten) vorhanden sind. Ausgegangen werden sollte von mehreren Tausend, von denen sich anhand verschiedener Quellen und Dokumente etwa 900 als im Institut bearbeitet eindeutig unterscheiden lassen. Ein Großteil dieser Präparate ist nicht mehr physisch vorhanden.

Es finden sich keine Hinweise auf eine gezielte Gewinnung von Embryonen und Fetten durch systematische Menschenrechtsverletzungen in NS-Institutionen¹⁰ oder eine

⁷ Schwangerschaftsabbrüche wurden seinerzeit meist als Ausschabungen durchgeführt. Auch die dabei meist beschädigten potentiellen Präparate waren für Blechschmidt relevant.

⁸ Tubargravidität: Eileiterschwangerschaft, das befruchtete Ei nistet sich nicht im Uterus, sondern z.B. dem Eileiter ein und schädigt diesen durch das Wachstum, teilweise bis zur Zerstörung mit starken inneren Blutungen und bestehender Lebensgefahr.

⁹ Uterusextirpation oder auch Hysterektomie: Die vollständige oder teilweise operative Entfernung des Uterus, etwa wegen einer vorliegenden Krebserkrankung.

¹⁰ Die im Folgenden unter 1. angesprochenen Zwangsabtreibungen stellen zwar systematische Menschenrechtsverletzungen dar, wurden jedoch nicht zur Gewinnung von Präparaten durchgeführt.

aktiv betriebene Herkunftsverschleierung. Es existiert allerdings eine Reihe ethischer Problemfelder, die für die weitere Verwendung der Sammlung relevant sind:

1. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass gerade unter den fetalen Schnittserien Objekte sind, die bis 1945 im Rahmen von NS-Zwangsabtreibungen entstanden. Sicher ist, dass Präparate aus Kliniken eingingen, die Zwangssterilisationen und Zwangsabtreibungen durchführten. Anhand von Laborprotokollen lässt sich belegen, dass Präparate aus der Zeit bis 1945 durch Blechschmidt und sein Team für eine spätere Weiterverarbeitung im Institut behalten und nach 1945 als Schnittserien aufbereitet wurden. Präparate aus der NS-Zeit könnten so Jahre oder Jahrzehnte später in die Schnittseriensammlung integriert worden sein
2. Tubargraviditäten sind der zeitgenössischen Fachliteratur zufolge mit der sexuell übertragbaren Krankheit Gonorrhoe korreliert,¹¹ die in der Folge des zweiten Weltkriegs gehäuft auftrat. Die im Verhältnis zu anderen Sammlungsphasen deutlich erhöhte Zahl von ‚sammlungswürdigen‘ Präparaten von 1948 bis 1954 insbesondere aus Tubargraviditäten kann deshalb als indirekte Kriegsfolge betrachtet werden.
3. Durch einen Zeitzeugen und früheren Doktoranden Blechschmidts ist verbürgt, dass insbesondere 1963 Einsendungen von Präparaten aus Frühschwangerschaftsabbrüchen¹² aus einer Frauenklinik in Helsinki erfolgten. Sie wurden durch medizinisch nicht indizierte und stärker risikobehaftete Kaiserschnitte statt der damals üblichen Ausschabung gewonnen. Diese Operationsmethode wurde dem Zeitzeugen zufolge zu ‚Übungszwecken‘ für angehende Ärzt*innen insbesondere an Angehörigen der Minderheit der Sami angewendet.¹³
4. Soweit aus der umfangreichen Überlieferung gefolgert werden kann, liegt für kein Präparat – gleich ob noch vorhanden, als Einsendung oder anderweitig belegt – ein Einverständnis der Patientin vor. Eine Einwilligung zur Verwendung von Gewebe, das bei medizinischen Eingriffen entfernt wurde, war in dieser Zeit jedoch weder notwendig noch üblich.¹⁴ Die Patientinnen wurden wahrscheinlich auch nicht über die Weitergabe eines Embryos oder Fetus‘ an die Göttinger Anatomie informiert. Zwar lassen sich in den 504 Einsendungen, die im Institutsarchiv dokumentiert sind, insgesamt 18 Namen von Patientinnen finden. Diese allerdings können keinem

¹¹ Lehmann, Walter. 1951. „Zur Diagnose und Therapie der Extrauterin gravidität“. Medizinische Klinik, Nr. 21: 612–16.

¹² Der Zeitzeuge spricht von 10-20 mm SSL, was der 6. bis maximal 8. Entwicklungswoche entsprechen würde.

¹³ Das Saami Council als Verband der samischen Minderheit in Skandinavien wurde über diese Vorgänge informiert.

¹⁴ Noch in den 1980er Jahren wurde davon ausgegangen, Patient*innen gäben grundsätzlich das Eigentum und damit die Rechte an „abgetrennten Körperteilen“ auf – außer sie widersprächen dem explizit und forderten die Herausgabe. Vgl. Schünemann Herrmann. 1985. „Die Rechte am menschlichen Körper“. Frankfurt/Main u. a. Peter Lang, 164 ff. Heute ist international die Einholung einer expliziten Einwilligungserteilung für die Verwendung von Körpermaterialien in Forschung und Lehre üblich, auch wenn es keinen entsprechenden allgemeinen Rechtsrahmen auf nationaler und übernationaler Ebene gibt. Vgl. Dörr, Bianka S., Christian Lenk 2014. „Biomaterialien“. In Handbuch Ethik und Recht der Forschung am Menschen, herausgegeben von Christian Lenk, Gunnar Duttke und Heiner Fangerau, Heidelberg u. a.: Springer, 115–19.

Schnittserienpräparat zugeordnet werden. Geht man von konservativ geschätzt jährlich 50 bis 150 Eingängen potentieller Präparate aus – die höchste briefbelegte Zahl ist 80 im Jahre 1950 – dann entspricht dies mehreren Tausend Frauen im Sammelzeitraum von 1942 bis 1973.

Empfehlungen

Vorhandene Präsentationen und Umgangsweisen mit der Sammlung

Ein erster Schritt sollte darin bestehen, schon existierende Internetseiten und Materialien sowie die Ausstellung selbst daraufhin zu prüfen, ob wesentliche Punkte der Sammlungsgeschichte dem nun vorhandenen Forschungsstand entsprechend dargestellt werden. In Führungen sowie bei Verwendung von Sammlungsbestandteilen wie Schnittserien in wissenschaftlichen oder nichtwissenschaftlichen Veröffentlichungen sollte auf das durchgeführte Provenienzforschungsprojekt und dessen zentrale Ergebnisse hingewiesen werden. Allen digitalen Veröffentlichungen insbesondere in Datenbanken sollte ein Disclaimer vorgeschaltet werden, der Leser*innen und Nutzer*innen über die Sammlungsgeschichte informiert und auf den vorliegenden, online verfügbaren Text verweist.

Erweiterung der Präsentation

In der Sammlung ist ein symbolisches Gedenken an die zahllosen unfreiwillig beteiligten Patientinnen zu ermöglichen und ein entsprechender Gedenkort einzurichten, der die mutmaßlich fehlende Aufklärung über das Sammelprogramm und die fehlende Einwilligung sowie belegte Unrechtskontexte adressiert. Der Modellausstellung sollte ergänzend ein Raumtext vorgeschaltet werden, der die Sammlungsentstehung und die darin eingebetteten (wissenschafts-)ethischen Problemfelder erläutert und ebenfalls auf das PDF des vorliegenden Textes verweist.

Veränderung der Sammlungsstruktur

Für Präparate mit dem Verdacht einer Herkunft aus Unrechtskontexten plädieren Richtlinien wie die Stuttgarter Empfehlungen¹⁵ für eine Einzelfallprüfung und schriftlich zu dokumentierende Bewertung in Hinsicht auf eine weitere Aufbewahrung und Nutzung bzw. Aussonderung und Kremierung oder Bestattung. Meist nicht von Metadaten begleitete ältere Fehl- und Totgeburten, die für spätere Präparationen vorgehalten, aber nicht bearbeitet wurden, sollten bestattet werden, sofern sich kein direkter und aktueller Nutzen für Forschung und Lehre feststellen lässt.

¹⁵ Bundesärztekammer. 2003. „Mitteilungen: Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen“. Deutsches Ärzteblatt 100 (28–29): A 1960-A 1965.

Anhang A: Die Schnittserien der Sammlung Blechschmidt

Datum der Präparation	Originalbezeichnung	Gesamtkörperlänge in mm	Ganzer Embryo?	Eindeutig belegt?	Modelliert?
1936-12-19	Arm, re.				
1936-12-19	Arm, li.				
1938-01-10	Bein, Unterschenkel li.	30			
1938-02-10	Bein, Unterschenkel re.	55			
1938-03-10	Bein, Unterschenkel re.	70			
1939-08-01	Ei Stgt.				
1939-12-15	Eyo	29	ja		
1943-02-01	Finger, Fetus				
1943-02-05	Arm, li.	32,5			
1943-02-06	Hand, li.	28			
1943-03-01	Hand, li.	23			
1943-03-02	Arm, li.	52			
1945-01-xx	Gehirn Fet 5. Monat				
1945-06-28	Fuß, Fersenpolster	150			
1945-06-28	Hüfte, Gesäßhaut	150			
1945-06-30	Fuß, Ferse	165			
1945-06-30	Genitalapparat, Innere	166			
1945-06-30	Hüfte, Gesäßhaut	165			
1945-06-30	Kiefer, oberer, Lippe	165			
1945-06-30	Kiefer, unter-	165			
1945-07-07	Bein, Fibula (100mm)				
1945-08-09	Haut, ober- Arm	235			
1945-10-26	Eyo.	7,5	ja	ja	ja
1945-10-26	Fuß, Fersenpolster	115			
1945-10-26	Hüfte, Gesäßhaut	115			
1946-05-01	Eyo.	5,5	ja		
1946-06-29	Kiefer, ober-	111			
1946-06-29	Kiefer, unter-	111			
1946-07-05	Niere, Nebenniere	170			
1946-07-17	Eyo.	11	ja		
1946-07-20	Eyo.	10	ja		ja
1946-09-24	Bein, re.	28			
1946-09-26	Bein, re.	23			
1946-10-24	Arm, re.	25			
1946-10-25	Arm, li.	25			
1946-10-26	Arm, re.	23			
1946-10-28	Arm, re.	20			
1946-11-12	Bein, re.	53			
1947-02-26	Eyo.	26	ja		
1947-06-04	Eyo.	14	ja	ja	
1947-06-05	Eyo.	18	ja		
1947-06-19	Eyo.	14	ja		
1947-07-02	Eyo.	16	ja		
1947-07-17	Eyo.	40	ja		
1947-07-30	Fuß, Unterschenkel	47			
1947-07-30	Fuß, li.	47			
1947-09-06	Eyo.	25	ja		
1947-11-10	Eyo.	20	ja		
1948-01-24	Darm, dünn-	100			
1948-01-31	Appendix	80			
1948-01-31	Arm, Humerus, re.Achselhöhle	80			
1948-01-31	Arm, unter-, Haut	80			

Datum der Präparation	Originalbezeichnung	Gesamtkörperlänge in mm	Ganzer Embryo?	Eindeutig belegt?	Modelliert?
1948-01-31	Bein, Knieregion	80			
1948-01-31	Darm, dünn-	80			
1948-01-31	Genitalregion	80			
1948-01-31	Gesichtshälfte, li.	80			
1948-01-31	Halsorgane	80			
1948-01-31	Haut, Nacken (F)	80			
1948-01-31	Kopfhaut (N)	80			
1948-01-31	Kopfhaut (A)	80			
1948-01-31	Kopfhaut (L)	80			
1948-01-31	Kopfhaut (M)	80			
1948-01-31	Kopfhaut (B)	80			
1948-01-31	Leber	80			
1948-01-31	Lunge	80			
1948-01-31	Mamma, li.	80			
1948-01-31	Niere, Nebenniere, re.	80			
1948-01-31	Ohr, innen-, Hypophyse	80			
1948-01-31	Rippen	80			
1948-01-31	Stirn-Haargrenze	80			
1948-01-31	Ileum	80			
1948-01-31	re. Ferse	80			
1948-01-31	re. Vorderfuß	80			
1948-01-31	re. Brustwandhälfte	80			
1948-02-14	Hals, Brustwirbel	75			
1948-02-26	Eyo.	10	ja		
1948-03-18	Eyo.	17	ja		
1948-05-12	Eyo.	32	ja		
1948-05-16	Eyo.	18,5	ja		
1948-05-26	Eyo.	26	ja		
1948-06-25	Eyo.	30	ja		
1948-08-08	Finger, mittel-, re.	200			
1948-08-12	Eyo.	7	ja		
1948-08-13	Eyo.	50	ja		
1948-08-14	Eyo.	13	ja		
1948-09-01	Kiefer, ober-/unter-	75			
1948-09-08	Darm, dünn-	250			
1948-10-08	Kopfhaut	40			
1948-09-31	Hoden	120			
1948-09-31	Thymus	120			
1948-09-31	Thyreoidea	120			
1948-11-11	Fußballen, re., Neugeb.	500			
1948-11-24	Rippen	58			
1948-11-25	Bein, Tibia proximal, Neugeb.	500			
1948-11-26	Gesicht, unteres re.	180			
1948-12-11	Hoden, Nebenhoden	200			
1948-12-11	Niere, Nebenniere	200			
1948-12-11	Thymus	200			
1948-12-11	Wirbelsäule	200			
1948-12-17	Arm, li. Ellenbeuge	41			
1948-12-17	Eyo.	41	ja		
1949-03-10	Eyo.	15,5	ja		
1949-03-10	Arm re. u. li., Bein re. + li.	15,5			
1949-03-23	Kiefer, ober-	250			
1949-04-27	Bein, re.	50			
1949-05-11	Arm li.	18			

Datum der Präparation	Originalbezeichnung	Gesamtkörperlänge in mm	Ganzer Embryo?	Eindeutig belegt?	Modelliert?
1949-05-11	Bein li.	18			
1949-05-18	Eyo.	13	ja		
1949-06-02	Eyo.	35	ja		
1949-06-04	Eyo.	14	ja		
1949-06-08	Eyo.	51	ja		
1949-06-09	Eyo.	18,5	ja		
1949-06-22	Eyo.	17,5	ja	ja	ja
1949-06-24	Eyo.	26	ja		
1949-06-27	Eyo.	30,5	ja		
1949-07-13	Eyo.	21	ja		
1949-07-19	Eyo.	20	ja	ja	
1949-07-20	Eyo.	27	ja	ja	
1949-07-30	Niere, Nebenniere	145			
1949-08-22	Eyo.	4,2	ja		ja
1950-01-11	Eyo.	14	ja		
1950-04-15	Eyo.	21	ja		
1950-04-19	Augenlid	220			
1950-04-20	Eyo.	15	ja		
1950-04-23	Eyo.	45	ja		
1950-04-24	Eyo.	64	ja		
1950-06-19	Eyo.	16,5	ja		
1950-06-23	Eyo.	29,5	ja		
1950-07-07	Hand, re.	65			
1950-07-07	Körperende, unt.	65			
1950-08-08	Hand, li.	39			
1950-08-08	Hand, re.	39			
1950-08-08	Eyo.	39	ja		
1950-08-12	Eyo.	20	ja	ja	
1950-08-14	Eyo.	10,5	ja	ja	
1950-09-13	Eyo.	6,5	ja		
1950-09-25	Kiefer, ober-	240			
1950-11-28	Eyo. Ei	2,5	ja	ja	
1950-12-08	Eyo.	13,5	ja		ja
1950-12-17	Eyo.	19	ja	ja	
1951-01-12	Magen	60			
1951-01-26	Eyo.	28	ja		
1951-02-22	Eyo.	20,5	ja		
1951-03-20	Eyo.	7	ja		
1951-04-04	Eyo.	9	ja		
1951-05-05	Eyo.	4	ja	ja	
1951-05-20	Hand, re.	46,5			
1951-05-21	Hand, re.	11			
1951-05-21	Hand, li.	11			
1951-05-22	Hand, re	13,4			
1951-05-22	Hand, li.	13,4			
1951-05-23	Hand, re.	18,4			
1951-05-23	Hand, li.	18,4			
1951-05-24	Hand, li.	22,5			
1951-05-24	Hand, re.	22,5			
1951-05-25	Hand, re.	24			
1951-05-26	Hand, li.	26			
1951-05-26	Hand, re.	26			
1951-06-01	Eyo.	16,6	ja		
1951-07-25	Hand, li.	36			

Datum der Präparation	Originalbezeichnung	Gesamtkörperlänge in mm	Ganzer Embryo?	Eindeutig belegt?	Modelliert?
1951-07-25	Hand, re.	36			
1951-07-26	Hand, li.	33,5			
1951-07-26	Hand, re.	33,5			
1951-07-27	Hand, li.	38			
1951-07-27	Hand, re.	38			
1951-08-01	Eyo.	6,3	ja		ja
1951-08-27	Eyo.	31	ja		
1951-09-01	Eyo.	11	ja		
1951-09-05	Eyo. einzelne Schnitte	35			
1951-09-15	Eyo.	21,5	ja		
1951-09-20	Eyo.	18	ja		
1951-09-25	Eyo.	24	ja		
1951-10-01	Eyo.	14,5	ja		
1951-10-16	Eyo.	39	ja		
1951-10-26	Halseingeweide	230			
1951-10-26	Zunge, Zahn	230			
1951-12-01	Eyo.	20,5	ja	ja	
1951-12-13	Nabelschnur	76			
1951-12-13	Becken	76			
1951-12-13	Gesicht	76			
1951-12-13	Nabelschnur	76			
1951-12-18	Eyo.	9,5	ja		
1952-03-10	Eyo.	8,5	ja		
1952-03-19	Eyo.	16,6	ja		
1952-04-16	Eyo.	10,6	ja	ja	
1952-04-17	Eyo.	16,8	ja		
1952-04-22	Eyo.	22,2	ja		
1952-04-25	Auge, Retina	115			
1952-04-25	Finger, mittel-, re.	115			
1952-04-25	Fuß, Ferse, li.	115			
1952-04-25	Haut, stirn-	115			
1952-04-25	Hypophyse	115			
1952-04-25	Lippen	115			
1952-04-25	Ohr, innen-	115			
1952-04-25	Schädelknochen	115			
1952-04-25	Zunge	115			
1952-05-14	Eyo. einzelne Schnitte	30,6			
1952-06-08	Nabelschnur	8,9			
1952-06-08	Eyo.	8,9	ja		
1952-06-24	Eyo.	15,8	ja		
1952, Herbst	Magen	24			
1952-10-14	Becken	100			
1952-10-20	Leiste, Neugeb.				
1952-10-20	Lymphknoten	170			
1952-10-20	Lymphknoten, leisten	200			
1952-11-28	Ohr, linkes	43			
1952-11-28	Ohr, re.	43			
1953	Keimdrüse	29			
1953	Keimdrüse	30			
1953-01-16	Appendix	160			
1953-01-16	Augenlid	160			
1953-01-16	Beckenboden, Harnblase	160			
1953-01-16	Cornea	160			
1953-01-16	Finger, mittel-, re.	160			

Datum der Präparation	Originalbezeichnung	Gesamtkörperlänge in mm	Ganzer Embryo?	Eindeutig belegt?	Modelliert?
1953-01-16	Fuß, Ferse, li.	160			
1953-01-16	Fuß, Mittelzehe, li.	160			
1953-01-16	Genitalhöcker	160			
1953-01-16	Hand, Daumen,li.	160			
1953-01-16	Harnblase	160			
1953-01-16	Haut, achsel-	160			
1953-01-16	Lippe	160			
1953-01-16	Lippe, ober-	160			
1953-01-16	Lunge	160			
1953-01-16	Pankreas duodenum	160			
1953-01-16	Testis	160			
1953-01-16	Thymus	160			
1953-01-16	Trigonum urogenitale	160			
1953-01-21	Eyo.	60	ja		
1953-02-28	Kopf	27,8			
1953-03	Lymphknoten	260			
1953-06-05	Eyo.	8,1	ja	ja	
1953-06-12	Becken	190			
1953-07-09	Milz	24			
1953-08-15	Eyo.	9	ja		
1953-09-29	Eyo.	6,5	ja	ja	
1953-12-04	Darm, dünn-	102			
1953-12-10	Magen	120			
1953-12-10	Herz	120			
1953-12-10	Niere	120			
1953-12-12	Beckeneingeweide	36			
1953-12-19	Gallenblase	180			
1953-12-19	Gallenblase	180			
1954-03-27	Eyo.	11	ja	ja	
1954-04-09	Eyo.	3,4	ja	ja	ja
1954-06-08	Chorion			ja	
1954-07-07	Eyo.	8,05	ja		
1954-08-09	Augenlider, Haare	240			
1954-08-10	Eyo.	2,57	ja	ja	ja
1954-09-11	Eyo.	3,75	ja		
1954-09-15	Eyo.	9	ja		
1954-09-20	Eyo.	5,8	ja		
1954-11	Arm, li.	10			
1954-11	Bein	10			
1954-09-23	Eyo.	6	ja		
1954-12-21	Eyo.	3,8	ja	ja	ja
1954-12-21	Chorion	3,8		ja	
1954-12-21	Dottersack	3,8		ja	
1955-02-01	Eyo.	6,5	ja		
1955-03	Gehirn, Kleinhirn	220/310			
1955-03	Gehirn, Kleinhirn	90			
1955-03	Gehirn, Kleinhirn	150			
1955-05-27	Haut, achsel-	200			
1955-05-27	Lippe, ober-	200			
1955-05-27	Lippe, unter-	200			
1955-05-27	Parotis	200			
1955-05-27	Zunge	200			
1955-06	Lymphknoten	250			
1955-07-16	Fuß, Ferse, re.	170			

Datum der Präparation	Originalbezeichnung	Gesamtkörperlänge in mm	Ganzer Embryo?	Eindeutig belegt?	Modelliert?
1955-07-16	Lippen	170			
1956-01-20	Eyo.	23,5	ja		
1956-01-30	Augenlid	170			
1956-04-20	Augenlid	210			
1957-09-11	Augenlid	180			
1957-09-11	Gesicht, Kinn	180			
1957-10-31	Eyo.	7	ja		
1958-02-01	Eyo.	13,5	ja		
1958-02-04	Eyo.	10	ja		
1958-03-17	Schädel, Jochbg.,Schläfenb.,Felsenb.	180			
1958-03-17	Schädel, Jochbg,Schläfenb,Felsenb.	180			
1958-03-17	Schädel, Jochbogen	140			
1958-03-17	Schädelnähte	140			
1958-03-20	Kiefer, -unter	120			
1958-03-26	Augenlid	250			
1958-03-28	Eyo.	14,5	ja		
1958-05-17	Eyo.	30,8	ja		
1958-06-10	Eyo.	7,2	ja		
1958-07-13	Eyo.	19,2	ja		
1958-08-16	Eyo.	17,5	ja		
1958-09-23	Eyo.	14,9	ja		
1958-10-11	Körperregion, unt.	54			
1958-10-20	Eyo.	18	ja		
1958-10-20	Eyo.	21,2	ja		
1958-12-02	Eyo.	21,5	ja		
1958-12-22	Dottersack	7,8			
1958-12-22	Eyo.	7,8	ja		
1959-01-08	Kopf	45			
1959-01-14	Eyo.	15	ja		
1959-01-19	Eyo.	13	ja		
1959-02-03	Kopf	57,1			
1959-02-20	Bein, li.	27,2			
1959-02-20	Bein, re.	27,2			
1959-02-20	Nabelschnur, Darm	27,2			
1959-02-20	Eyo.	27,2	ja		
1959-07-05	Finger, zeige-, li.	120			
1959-07-05	Finger, mittel-, li.	120			
1959-08-06	Finger, mittel-, re.	220			
1959-08-06	Finger, zeige-, re.	220			
1959-09-01	Finger, mittel-, li.	170			
1959-09-01	Finger, zeige-, li.	170			
1959-10-02	Finger, mittel-, li.	150			
1959-10-02	Finger, zeige-, li.	150			
1959-11-04	Finger, klein-, li.	320			
1959-11-04	Finger, kl. re.	250			
1959-11-04	Finger, mittel-, re.	250			
1959-11-04	Finger, zeige-, re.	250			
1959-11-04	Finger, zeige-, li.	250			
1959-11-04	Daumen, li.	320			
1960-01-11	Ovar, Uterus, Rektum, Harnblase	116			
1960-05-02	Finger, mittel-, li., Neugeb.				
1960-05-02	Hand, Daumen li., Neugeb.				
1960-10-08	Eyo.	22	ja		
1960-11-01	Ovar	116			

Datum der Präparation	Originalbezeichnung	Gesamtkörperlänge in mm	Ganzer Embryo?	Eindeutig belegt?	Modelliert?
1960-12-01	Ovar				
1961-03-01	Augenlid	330			
1961-03-27	Haut, achsel-, Neugeb.				
1961-03-27	Parotis, Neugeb.				
1961-03-27	Schädel, Jochbogen, Neugeb.				
1961-05-31	Fuß, re.	30			
1961-05-31	Hand, re.	30			
1961-05-31	Eyo.	25	ja		
1961-06-01	Fuß	35			
1961-06-01	Hand	35			
1961-06-13	Eyo.	8	ja		
1961-08-04	Chorion	13			
1961-09-10	Fuß, Ferse, li.	130			
1961-09-19	Fuß, Ferse, re.	130			
1961-10-18	Lippen	130			
1961-10-26	Nabelschnur	60			
1961-10-26	Nabelschnur	60			
1961-12-31	Finger, zeige-, re., Neugeb.				
1961-12-31	Hand, Daumen re., Neugeb.				
1962-03-27	Arm, re.	35			
1962-03-27	Arm, li.	35			
1962-03-27	Bein, re.	35			
1962-06-01	Dottersack	12			
1962-06-01	Eyo.	12	ja		
1962-09-02	Finger, zeige-, li.	28			
1962-09-02	Fuß, Ferse, li.	28			
1962-09-03	Finger, zeige-, li.	31			
1962-09-04	Finger, zeige-, li.	46			
1962-09-05	Finger, zeige-, li.	53			
1962-09-05	Fuß, Ferse, li.	53			
1962-09-06	Finger, zeige-, li.	61			
1962-09-07	Bein, Ferse, li.	64			
1962-09-07	Finger, zeige-, li.	64			
1962-09-10	Finger, -zeige, li.	90			
1962-09-10	Fuß, Ferse, li.	90			
1962-09-11	Bein, Unterschenkel, li.	105			
1962-09-11	Finger, -zeige, li.	105			
1962-09-11	Fuß, Ferse, li.	105			
1962-09-12	Fuß, Ferse, li.	110			
1962-09-13	Finger, zeige-, li.	140			
1962-09-13	Fuß, Ferse	140			
1962-09-18	Bein, re	65			
1962-12-15	Arm, li.	26			
1962-12-15	Bein, li	26			
1963-01-28	Arm, li.	21			
1963-01-28	Bein, li.	21			
1963-01-28	Finger	110			
1963-01-28	Finger	190			
1963-01-28	Finger	220			
1963-01-28	Finger	250			
1963-01-28	Finger, zeige-, li.	110			
1963-01-28	Fuß, Ferse	110			
1963-01-28	Fuß, Ferse	190			
1963-01-28	Fuß, Ferse	220			

Datum der Präparation	Originalbezeichnung	Gesamtkörperlänge in mm	Ganzer Embryo?	Eindeutig belegt?	Modelliert?
1963-01-28	Finger	220			
1963-03-23	Finger	180			
1963-03-23	Finger	180			
1963-03-23	Fuß, Ferse	180			
1963-04-05	Fuß, Ferse	91			
1963-04-24	Finger	100			
1963-04-24	Fuß, Ferse	100			
1963-05-06	Eyo.	6,3	ja		
1963-08-18	Kleinhirn, li. Hemisphäre	200			
1963-08-18	Kleinhirn, Wurm	200			
1963-08-29	Eyo. einzelne Schnitte	5			
1963-12-20	Arm, li.	49			
1963-12-20	Arm, li.	66			
1963-12-20	Arm, li.	73			
1963-12-20	Arm, unter-, li. (12mm)	45			
1963-12-20	Arm, unter-, re. (3mm)	19			
1963-12-20	Arm, unter-, li. (8mm)	32			
1964-01-07	Uterus				
1964-01-07	Uterus, re Hälfte				
1964-05-01	Schädelnähte	500			
1964-05-06	Uterus, Nabelschnur u. Plazenta				
1964-05-28	Uterus	100			
1964-06-01	Schädel, sutura temp.pariet.				
1964-09-29	Uterus u. Plazenta				
1964-11-01	Eyo.	3,43	ja		
1966-01-05	Eyo.	13,4	ja		
1966-07-10	Fetus, männl.	135			
1966-08-10	Eyo	3	ja		
1966-09-05	Fetus, weiblich	140			
1966-09-05	Fetus, weibl.	140			
1966-10-28	Eyo		ja		
1966-10-28	Eyo		ja		
1968-01-02	Eyo.	15	ja		
1968-07-22	unt. Rumpf, Steiß	50			
1968-07-22	unt. Rumpf, Steiß	100			
1969-02-10	Eyo.	4,5	ja		
xxxx-xx-xx_01	Herz				
xxxx-xx-xx_02	Muskulatur, embryonale				
xxxx-xx-xx_03	Inguinae				
xxxx-xx-xx_04	Inguinae, Fetus				
xxxx-xx-xx_06	Finger Lauxtermann				
xxxx-xx-xx_07	Becken sag. li. Hälfte				
xxxx-xx-xx_08	Rhön 147/62 Kopf / Hals				
xxxx-xx-xx_09	Plazenta, jg.				
xxxx-xx-xx_10	Unterkiefer/Eyo				
xxxx-xx-xx_11	Mamma, 1966-1968				
xxxx-xx-xx_12	Handteller, Adult				
xxxx-xx-xx_13	Fingerbeere, Adult				
xxxx-xx-xx_14	Handteller, Fetus	300			
xxxx-xx-xx_22	Plazenta, jg.	10			
xxxx-xx-xx_23	Kopf	30			
xxxx-xx-xx_24	Körperende, unt.	60			
xxxx-xx-xx_25	Gehirn Fet 6. Monat				
xxxx-xx-xx_26	Gehirn Fet 4. Monat				