

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung .....</b>	<b>9</b>
1.1 Aufbau der Arbeit .....	11
1.2 Stand der Forschung .....	11
1.3 Material und Methoden .....	14
<b>2 Sammlungen humanembryologischer Schnittserien .....</b>	<b>17</b>
2.1 Schnittserien als Forschungsobjekte der Humanembryologie im 19. und frühen 20. Jahrhundert .....	17
2.1.1 Zellen- und Keimblatttheorie als Modelle für den Feinbau von Embryonen .....	23
2.1.2 Mikroskopisch-embryologische Techniken .....	29
2.2 Beschaffung von Forschungsmaterial .....	38
2.2.1 Differenzierung zwischen physiologischer und pathologischer Entwicklung .....	39
2.2.2 Gewalt und Krankheit als „Quellen“ embryologischer Präparate .....	43
2.3 Alters- und Größenbestimmung von Embryonen .....	47
2.3.1 Versuche der Altersbestimmung einer Schwangerschaft im 19. Jahrhundert .....	48
2.3.2 Einordnung neuer Präparate nach Größe und Form .....	51
2.4 Normierung der menschlichen Entwicklung .....	55
2.4.1 Krauses Embryo .....	56
2.4.2 Expertise als Voraussetzung für embryologische Arbeiten .....	59
2.4.3 Uneinheitliches vergleichbar machen .....	60
2.4.4 Die Normentafel der menschlichen Entwicklung von Keibel und Elze .....	64

<b>3 Entstehung der Gasser-Strahl'schen Sammlung .....</b>	<b>67</b>
3.1 Zeitliche Einordnung der Sammlungsarbeiten .....	67
3.1.1 Chronologie der Sammlungstätigkeit .....	75
3.2 Gassers Netzwerk .....	79
3.2.1 Verbindungen der Einsendenden nach Marburg .....	79
3.2.1.1 Ärzte als Multiplikatoren .....	85
3.2.1.2 Netzwerkbildung zur Embryonen-Akquise im Vergleich .....	88
3.2.2 Professionen der Einsendenden .....	91
3.2.3 Motive der Einsendenden .....	93
3.2.3.1 Motive zum Embryonenversand im Vergleich .....	97
3.3 Vom Embryo zur Schnittserie .....	98
3.3.1 Akquise embryonaler Präparate .....	99
3.3.1.1 Aborte .....	99
3.3.1.2 Sektionen .....	101
3.3.1.3 Operationen .....	102
3.3.1.4 Akquise embryonaler Präparate im Vergleich .....	106
3.3.2 Vorbehandlung .....	107
3.3.2.1 Vorbehandlung embryologischer Präparate im Vergleich .....	111
3.3.3 Verarbeitung .....	112
3.3.3.1 Fixierung, Einbettung und Färbung .....	112
3.3.3.2 An der Verarbeitung beteiligte Personen .....	122
3.3.3.3 Bezeichnung der Schnittserien .....	124
3.3.3.4 Anfertigung und Bezeichnung humanembryologischer Schnittserien im Vergleich .....	126
3.4 Anfertigung bildlicher Darstellungen menschlicher Embryonen ....	126
3.4.1 Entwicklungsreihen .....	128
3.4.2 Zeichnungen .....	131
3.4.3 Photographien .....	139
3.4.3.1 Umfang der humanembryologischen Photographien in Marburg .....	142

3.4.3.2 Mikrofotographien des Embryos „Esch I“ .....	142
3.4.3.3 Aufbewahrung der Fotographien in der Marburger Sammlung .....	148
3.5 Anfertigung dreidimensionaler Rekonstruktionen .....	150
<b>4 Rezeptionsgeschichte der Gasser-Strahl'schen Sammlung .....</b>	<b>157</b>
4.1 Embryonen der Sammlung als Grundlage wissenschaftlicher Publikationen .....	157
4.1.1 Embryologische Forschung am Marburger Anatomischen Institut von 1887 bis 1922 .....	157
4.1.1.1 Humanembryologische versus vergleichend-embryologische Forschung .....	158
4.1.1.2 Gassers und Strahls humanembryologische Forschung	163
4.1.1.3 Humanembryologische Fragestellungen .....	165
4.1.1.4 Varianten und Pathologien .....	168
4.1.1.5 Betrachtung der physiologischen Entwicklung von Strukturen über die Zeit .....	169
4.1.1.6 Beschreibung eines ganzen Embryos .....	171
4.1.1.7 Kommentare der Autoren zu den Präparaten der Gasser-Strahl'schen Sammlung .....	174
4.1.2 Embryonen der Sammlung als Leihgaben .....	177
4.1.2.1 Nutzung von Schnittserien der Sammlung am Gießener Institut für Anatomie .....	177
4.1.2.2 Embryonen der Sammlung in der Normentafel von Keibel und Elze .....	181
4.1.2.3 Embryonen der Sammlung im Atlas zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Auges von Bach und Seefelder .....	183
4.1.2.4 Schnittserien der Sammlung als Leihgaben nach 1920	184
4.1.3 Forschung an Präparaten der Sammlung von 1999 bis 2007 .....	185
4.1.3.1 Nachuntersuchung des Embryos „Esch I“ .....	185
4.1.3.2 Untersuchungen zur Entwicklung neuroendokriner Zellen verschiedener Organe .....	191
4.1.4 Identifizierung der genutzten Serien .....	197

4.2 Heutiger Zustand der Sammlung .....	202
4.3 Schlussbetrachtung .....	210
<b>5 Zusammenfassung .....</b>	<b>213</b>
<b>6 Englische Zusammenfassung (Summary) .....</b>	<b>217</b>
<b>7 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>219</b>
<b>8 Anhang .....</b>	<b>241</b>
8.1 Übersicht der in den Versand von Embryonen nach Marburg involvierten Ärzte .....	241
8.2 Abbildungsverzeichnis .....	251
8.3 Tabellenverzeichnis .....	257
8.4 Verzeichnis der akademischen Lehrer/-innen .....	259
8.5 Danksagung .....	261