

A m p h i c y o n ?

mit krankem Kiefer, aus dem Tertiär-Kalk von Flörsheim.

Von

Hermann von Meyer.

Taf. XXXIX.

Aus dem an ausgezeichnet gut erhaltenen Conchylien reichen Tertiär-Kalke von Flörsheim zwischen Frankfurt und Mainz, und zwar aus der wegen ihrer schönen Helix-Arten bekannten Schichte erhielt Herr Prediger Wolff im Herbst 1863 als Seltenheit eine Anzahl theilweise noch von dem Gestein umschlossener fossilen Knochen. Diese Knochen sind von einer solchen Härte, dass sie beim Anschlagen klingen; sie sind nicht nur aussen, sondern durch die ganze Masse hindurch dunkel schwarz, was von Eisenmangan herrühren wird. Die Knochen dieses Fundes gehören einem grossen Pachyderm und einem Fleischfresser an. Von dem Pachyderm liegt nur die innere Hälfte von der unteren Gelenkrolle eines rechten Oberarmes vor, der in Beschaffenheit und Grösse auf die Oberarm-Knochen von Rhinoceros (*Rh. incisivus?*) heraustritt, die ich aus der Molasse von Buchberg in der Schweiz und aus dem Süsswasserkalk von Eggingen bei Ulm kenne, und die ich auch unter den fossilen Tertiär-Knochen vorgefunden habe, welche die Brüder von Schlagintweit auf ihren Reisen in Indien und Hoch-Asien sammelten (*Palaeontogr.*, XV. S. 1). Am Knochen von Flörsheim ist die Gelenkrolle an der Innenseite 0,061 hoch, in derselben Gegend erhält man in der Richtung von vorn nach hinten 0,0815.

Wichtiger jedenfalls sind die Knochen des Fleischfressers, der in Grösse näher dem Fuchs als dem Wolfe stand und an Amphicyon erinnert. Sämmtliche Reste rühren nur von einem einzigen Individuum her. Ein solches Zusammenliegen mehrerer Skelettheile von einem und demselben Säugethier ist für ein Gebilde des Mainzer Tertiär-Beckens, wozu

Flörsheim gehört, kaum gekannt; selbst vollständige vereinzelte Knochen sind selten. Die Reste von Flörsheim bestehen in Wirbeln, worunter das Kreuzbein und Schwanzwirbel, welche ein Thier mit langem Schwanz verrathen; sie bestehen ferner in den beiden Oberarm-Knochen, den Gelenkköpfen der beiden Oberschenkel, einem Stück vom Becken, in Mittelhand- und Mittelfussknochen, dem Erbsenbein, den beiden Fersenbeinen und einem Stück Unterkiefer; vom Kopf hat sich sonst nichts vorgefunden.

Aus der linken Unterkieferhälfte. Taf. XXXIX. Fig. 1 — 4.

Schon beim ersten Anblick überrascht der Fig. 1 von aussen, Fig. 2 von oben, Fig. 3 von innen und Fig. 4 unmisslich von hinten dargestellte Knochen durch sein krankhaftes Aussehen. Das vordere Ende des Kiefers ist bis auf den hinteren Winkel seiner Eckzahn-Alveole weggebrochen. Unmittelbar dahinter erkennt man eine 0,004 Durchmesser ergebende Alveole mit einem Wurzelstumpf. Schon diese Gegend ist von krankhafter Beschaffenheit. Etwas weiter hinten liegt eine deutlichere, aber ebenfalls krankhaft ausschende Alveole, die in 0,0225 Entfernung von der Eckzahn-Alveole endet. Nach einer Lücke von 0,005 folgt ein zweiwurzeliger Zahn, dessen beide Alveolen einen Raum von 0,013 Länge einnehmen. Die Krone ist weggebrochen, die Wurzeln stecken fest in den Alveolen, von denen die stärkere hintere von aussen nach innen 0,005 ergibt. Nach einer nur geringen Unterbrechung folgen, mit Gestein angefüllt, die Alveolen eines zweiwurzeligen Zahnes, welche zusammen 0,016 Länge einnehmen; die grössere hintere Wurzel ergibt 0,008 Länge bei 0,006 Breite. Für den Reisszahn würde der von diesen beiden Wurzeln eingenommene Raum zu klein seyn. Von dem unmittelbar dahinter folgenden Zahn ist nur das vordere Ende der Alveole mit einem Stück Wurzel erhalten, woraus sich über den Zahn selbst nichts entnehmen lässt. Der übrige Kiefer ist weggebrochen.

Dem einzigen mit der Krone überlieferten Zahn entspricht in ungefähr halber Kieferhöhe ein geräumiges Gefässloch an der Aussenseite (Fig. 1). Hinter diesem Zahn ergibt der Kiefer 0,03 Höhe bei 0,011 gegen den unteren Kieferrand hin fallende Dicke. Der Stelle gleich hinter der ersten Alveole entsprechend, befindet sich über der Mitte der Kieferhöhe ein anderes, mehr nach vorn und oben mündendes Gefässloch. Die obere Hälfte des Kieferknochens erscheint unnatürlich flach und dabei aussen schwach eingedrückt, namentlich in der Gegend des hinteren Gefässloches; während die untere Hälfte der Aussenseite eben so unnatürlich angeschwollen ist, und in der dem hinteren Alveolen-Paar entsprechenden Gegend durch schwache Eindrücke und Hübelchen eher noch krankhafter aussieht. Am deutlichsten aber tritt der kranke Zustand des Knochens an der Innenseite (Fig. 3) auf. Hier erkennt man in der Gegend des vorhandenen und des ihm folgenden Zahnes in der unteren Höhenhälfte eine schmale, ins Innere des Kiefers führende Oeffnung und davor einen vertieften Punkt, vor dem ein längerer Eindruck liegt. Alles dies befindet sich in einer Art Rinne, die hinterwärts

mit schwachen Unebenheiten fortsetzt. Die ganze Bildung erinnert an eine Cloake, eine während des Lebens des Thieres im Knochen entstandene Oeffnung zum Abfluss der Jauche, welche sich im Kiefer ansammelte. Ueber dieser kranken Gegend ist der Kiefer schwach gewölbt, unter ihr mehr eben; vorn erkennt man eine schwache, aber gleichwohl deutliche, nach dem unteren Kieferrand auslaufende Streifung. Es liegen auch hinten ein Paar breitere, mehr aufwärts gerichtete, schwache Eindrücke, die ebenfalls dem krankhaften Zustande beizumessen seyn werden. Der ebenere obere Theil des Kieferknochens ist innen mehr gewölbt, der untere Theil umgekehrt aussen gewölbt, innen eben, wie es bei einem gesunden Unterkiefer nicht wohl vorkommen kann.

Der krankhafte Zustand dieses Kiefers ist daher nicht unbedeutend; er scheint durch eine gewaltsame äussere Einwirkung vielleicht durch einen Biss, der eine Zahnfistel zur Folge hatte, veranlasst. Die übrigen Theile vom Knochenskelet sind durchaus gesund.

Krankhafte fossile Knochen gehören noch immer zu den Seltenheiten. Einer der frühesten Knochen der Art, die gefunden wurden, ist der bei Esper (1774) abgebildete Oberschenkel, dessen Beschaffenheit erst von Walther richtig beurtheilt wurde. Th. v. Sömmerring (Acta Acad. Leopold., XIV. 1. S. 1) veröffentlichte sodann einen jetzt im Britischen Museum befindlichen Schädel von *Hyaena spelaea* aus der Muggendorfer Höhle mit einem geheilten Biss, der ihm von einer anderen Hyäne beigebracht wurde; worauf Walther (1825. Journal für Chirurgie und Augenheilkunde, VIII. 1) an Knochen von Höhlen-Bären die gewöhnlichen, durch äussere Einflüsse oder durch innere Krankheits-Ursachen veranlasste Knochen-Krankheiten, wie sie beim Menschen vorkommen, nachwies. Zais (1856) beschrieb, dies bestätigend, die im K. Naturalienkabinet zu Dresden befindlichen kranken fossilen Knochen; Hart eine, wie angenommen wird, durch eine Waffe verletzte Rippe von *Cervus Eurycerus*, und M. de Serres, Dubrucil und Jean-Jean (Mém. du Mus., XVII. p. 312. 457. t. 25. f. 7) machten auf einen Schädel von *Hyaena spelaea* aus den Höhlen von Lunel-Vieil mit einer Wunde aufmerksam.

Ich selbst habe früher schon mehrere hieher gehörige Fälle beobachtet, einen der wichtigsten an dem 1826 bei Mannheim in dem Diluvium des Rhein's gefundenen vollständigen Schädel von *Bos (Bison) prisca*, in dessen Stirnmitte ich eine durch äussere Verletzung entstandene Knochenwunde entdeckte, die in einem in die Schädelhöhle führenden Loche bestand. Die Umgebung des Loches zeigt sich an einer Stelle durch Exostose erhöht und auch sonst krankhaft aufgetrieben; von der Mündung des Loches zieht eine kleine Rinne herab; was alles auf eine Cloaken-Bildung schliessen lässt (Acta Acad. Leopold., XVII S. 124. t. 8. f. 1. 4).

Ein anderer von mir beobachteter Fall ist der, wo der rechte Oberschenkel eines Crocodils aus der tertiären Braunkohle von Rott im Siebengebirge mehr in der oberen Hälfte einen etwas schief gekenden Bruch erlitt, der eine Verschiebung der beiden Knochenstücke und dadurch eine Verkürzung des Beines zur Folge hatte. Dieser vollständig geheilte Bruch

stellt ein schönes Präparat dar. An den Bruchenden der Knochen fand Aufreibung durch Erweiterung der Gefässe statt; die Callus- und Osteophyten-Bildungen sind ausgezeichnet.

Einen Fall von Anchylose aus der weit in der Geschichte der Erde zurückführenden Zeit des Muschelkalkes (Trias) habe ich in meinem Werk über die Saurier des Muschelkalkes (S. 123. t. 66. f. 7) beschrieben. Von einem kleinen Saurier aus dieser Formation von Chor-zow in Schlesien sind die Gelenkenden zweier Zehenglieder unter geringer Verschiebung mit einander verwachsen, was einen entzündlichen Zustand des Gelenkes verräth. Ein Gegenstück hiezu besteht in einer Anchylose des mittleren Paares Mittelhandknochen von einem grösseren Fleischfresser aus dem Tertiär-Gebilde von Weisenau bei Mainz. Die beiden Knochen sind auf etwas mehr als die obere Längenhälfte mit einander verschmolzen, so dass man auf eine angeborene Missbildung schliessen sollte; die oberen Gelenkflächen sind dabei normal entwickelt und deutlich getrennt; an der Hinterseite der beiden vereinigten Knochen zeigt sich jedoch krankhafte Bildung. Die getrennten Knochentheile, welche eine nur wenig geöffnete Gabel bilden, sind dabei vollkommen gesund.

Die von mir noch nicht ausführlich veröffentlichten kranken fossilen Knochen werde ich bei einer anderen Gelegenheit mit Abbildungen genauer darlegen. Die Pathologie wird freilich durch sie nicht bereichert werden, sie bilden aber immerhin beachtenswerthe Belege für das Alter und die Beständigkeit der verschiedenen bei den Knochen vorkommenden Krankheitsformen.

Bei dem krankhaften Zustande des Kiefers von Flörsheim, ist es kaum möglich, das Zahnsystem und folglich auch das Genus, welchem diese Reste angehören, mit Sicherheit zu ermitteln. Wahrscheinlich gehört das Thier dem Kreis von Fleischfressern, wozu Amphicyon gerechnet wird, vielleicht diesem Genus selbst an. Von den Zahnkronen ist so gut wie nichts überliefert. In einem von mir aus der nachbarlichen Tertiär-Ablagerung von Weisenau untersuchten, in Grösse von dem vorliegenden wenig verschiedenen Kieferfragment liegt die Gefässmündung unter der vorderen Hälfte des zweiten Backenzahns, der, wie der erste, zweiwurzelig ist; die Entfernung der Backenzähne von dem Eckzahn betrug etwas mehr als bei dem Kiefer von Flörsheim.

In einem Stück Unterkiefer eines kleineren von Gervais (Paléont. Franç., t. 28 f. 11) veröffentlichten Amphicyon liegt das Kieferloch unter der hinteren Hälfte des zweiten vor dem Reisszahn sitzenden Backenzahnes, der zweiwurzelig ist.

In den bei Cuvier (oss. foss., 4. ed. t. 199) abgebildeten Unterkiefern vom Höhlen-Wolf befindet sich das hintere Loch bei dem einen (f. 4) unter dem zweiten vor dem Reisszahn sitzenden Zahn, bei dem anderen (f. 3) ein wenig weiter vorn, und das vordere Loch in der Gegend zwischen dem ersten, einem einwurzeligen Zahn und dem zweiten Backenzahn der Reihe. Eine ähnliche Vertheilung dieser Löcher oder Gefässmündungen trifft man bei

dem Fuchs und Hund, freilich mit auffallenden Abweichungen selbst zwischen den beiden Hälften eines und desselben Kiefers, die so weit gehen können, dass das eine oder das andere der Löcher gänzlich fehlt.

Unter Beachtung der bei Bestimmungen bisweilen einen guten Anhalt gewährenden Lage der äusseren Gefässmündungen an Unterkiefer scheint es daher, dass dem Reisszahn nur der mit etwas Wurzel versehene Anfang der Alveole am hinteren Bruchende des Kiefers angehört, und dass die davorliegende Strecke drei zweiwurzelige Zähne und einen einwurzeligen am vorderen Ende umfasst. Die Alveolen des ersten zweiwurzeligen Zahnes sind krankhaft verwachsen, was namentlich für die vordere gilt. Das vordere Kieferloch würde alsdann der Gegend zwischen dem ersten und zweiten Backenzahn und das dahinter folgende Loch dem dritten Backenzahn der Reihe oder dem zweiten zweiwurzeligen Zahn entsprechen.

Oberarm.

Von den beiden Oberarmknochen liegt ungefähr die untere Hälfte vor. Fig. 5 stellt den rechten Oberarm von vorn, Fig. 6 von aussen, Fig. 7 von innen, Fig. 8 von hinten, Fig. 9 die Gelenkrolle von unten und Fig. 10 den oberen Querschnitt des Knochenkörpers in natürlicher Grösse dar. Die vorhandene Länge beträgt 0,097, die ganze Breite am unteren Ende 0,041, die Breite der Gelenkrolle 0,029, die Höhe derselben in der äusseren Hälfte 0,0165, in der innern 0,02. Von der Convexität der äusseren Rollenhälfte ist durch eine schwache Furche ein kleiner äusserer Theil abgetrennt, wie gesagt nur schwach. Das Loch zum Durchgang der Ellenbogen-Arterie ergiebt 0,01 Höhe und 0,004 Breite und ist daher geräumig. In der ungefähren Höhe dieses Loches liegt über der Gelenkrolle die Mündung eines feinen Gefässganges. Der innere Knorren ist stark entwickelt. Am Bruchende misst der unregelmässig ovale Querschnitt des Knochenkörpers von aussen nach innen 0,016, von vorn nach hinten 0,018. Hinten ist über der Rolle der Knochen stark vertieft.

Dieser Oberarm weicht von *Canis* durch die Gegenwart des über dem inneren Knochen liegenden Loches zum Durchgang der Ellenbogen-Arterie, sowie dadurch ab, dass er über der Gelenkrolle von keinem Loche durchsetzt wird. Fast ganz ähnliche Oberarmknochen kenne ich von Weisenau; andere aus letzterer Ablagerung sind unbedeutend kleiner.

Ein unter *Amphicyon? minor* bei Blainville (*Osteogr.*, IX. fasc. Subursus. t. 14) aus der Auvergne abgebildeter Oberarm ist kaum kleiner und auch sonst ähnlich, das dazu gehörige Fersenbein jedoch verschieden von dem zu Flörsheim gefundenen geformt und auch etwas grösser. Wie wenig aber es Blainville klar geworden ist, was man unter seinem *Amphicyon? minor* eigentlich zu verstehen habe, ergiebt sich daraus, dass er selbst sagt (p. 122), dass die von ihm unter dieser Benennung begriffenen Reste mehreren Species angehören.

Der Oberarm des *Taxotherium Parisiense* (Blainv., IX. fasc. Subursus. t. 12) besitzt selbst an seinem unteren Ende, namentlich in der Gelenkrolle, grosse Aehnlichkeit, misst aber

nur zwei Drittel von dem von Flörsheim. Ein Fersenbein bei Blainville ist von derselben Grösse, aber nur von allgemeiner Aehnlichkeit. Es scheinen daher auch wirklich die von Blainville unter dieser Species begriffenen Knochen von verschiedenen Thieren herzurühren. *Amphicyon major* (Blainv. l. c. t. 15) ist fast noch einmal so gross, und der innere Knorren seines Oberarmes delnt sich noch stärker nach innen aus; das Erbsenbein und Fersenbein sind genau noch einmal so gross, und was von der Mittelhand und dem Mittelfusse vorliegt, deutet darauf hin, dass ihre Knochen noch kürzer waren als in dem Fleischfresser von Flörsheim.

Erbsenbein.

Das Fig. 11 von zwei Seiten abgebildete linke Erbsenbein, gleichsam die Ferse des Vorderfusses, ergiebt 0,019 Länge und an dem Gelenkrande nach den beiden Richtungen 0,013 und 0,0085. Dieses Ende schärft sich durch zwei ungleich grosse Gelenkflächen keilförmig zu. Am oberen Ende erhält man nach den beiden sich kreuzenden Richtungen 0,009 und 0,0115; in der Mitte beträgt die Stärke des Knochens 0,007. Dieser Knochen ist dem in den Caniden sehr ähnlich und dabei noch einmal so gross als in dem Fuchse.

Mittelhandknochen.

Der Fig. 12 von vorn und Fig. 13. 14 von den beiden Seiten dargestellte Knochen ist ein mittlerer Mittelhandknochen, dessen Länge wegen mangelndem unteren Ende nicht zu messen war. Am oberen Ende ergiebt der Knochen von aussen nach innen vorn 0,01, von vorn nach hinten 0,0135, wofür man am Bruchende 0,008 und 0,007 erhält. Vorn ist der Gelenkkopf etwas eingedrückt; dieses Ende verschmälert sich hinterwärts.

Fersenbein.

Für das Fig. 15 von vorn, Fig. 16 von innen und Fig. 17 von unten abgebildete linke Fersenbein erhält man an der Innenseite 0,058 ganze Länge, oben von aussen nach innen 0,015, von vorn nach hinten 0,018, unten 0,02 und 0,015, darüber mit dem inneren Flügel von aussen nach innen 0,0235. Der Knochen steht im Verhältniss zur Grösse des damit gefundenen Oberarmes und Erbsenbeins und ist fast noch einmal so gross als im Fuchs. Einen fast ganz ähnlichen Knochen kenne ich aus der Tertiär-Ablagerung von Weisenau bei Mainz.

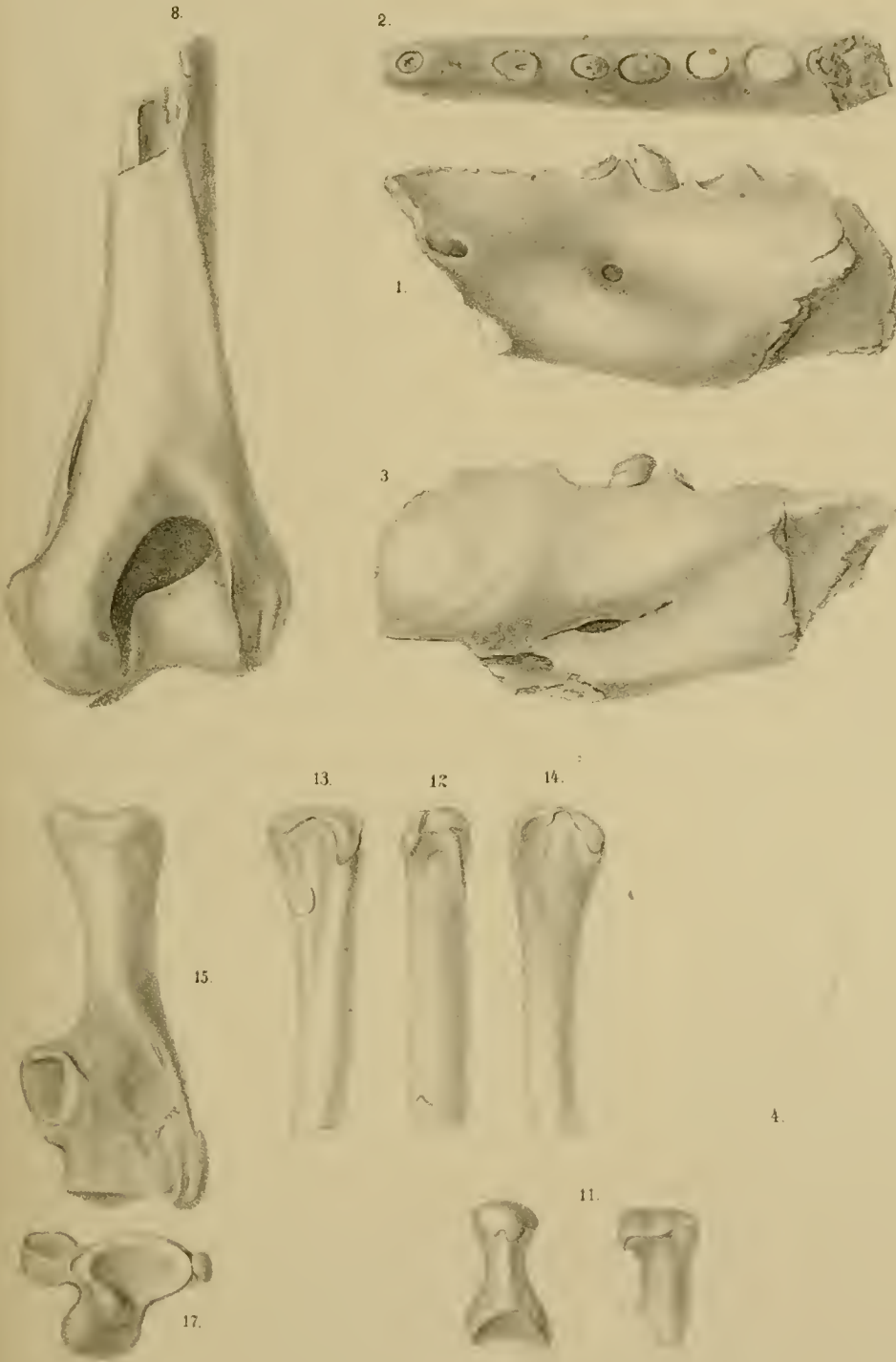
Mittelfusssknochen.

Der Fig. 18 von vorn, Fig. 19 von innen und Fig. 20 von unten abgebildete Knochen ist der vollständige Mittelfusssknochen der rechten äusseren Zehe. Man erhält für seine ganze Länge 0,065, oben von aussen nach innen 0,016, von vorn nach hinten 0,0115, unten 0,012 und 0,011, am Knochenkörper 0,008 und 0,007. Er ist nur so lang wie im lebenden Fuchs,

dabei aber fast noch einmal so stark und auch ein wenig krümmter; woraus sich ergibt, dass das fossile Thier, welches sonst ungefähr noch einmal so gross war als der Fuchs, auffallend kürzere Füße, oder vielmehr einen auffallend kürzeren Mittelfuss besass, da die Zehnglieder nach dem was von ihnen vorliegt, wieder im Verhältniss zu den übrigen Knochen stehen. Das erste Zehnglied ist halb so lang als der Mittelfussknochen, im Fuchs geht es gut dreimal in dessen Länge.

Erstes Zehnglied.

Dieses Fig. 21 von oben und Fig. 22 von unten sichtbare erste Zehnglied misst 0,033 ganze Länge, vorn 0,01 Breite, 0,007 Höhe, hinten 0,013 und 0,01. Die Form ist für ein Raubthier sehr bezeichnend.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit](#)

Jahr/Year: 1865-68

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Hermann Christian Erich von

Artikel/Article: [Amphicyon? mit krankem Kieler, aus dem Tertiär-Kalk von Flörsheim. 253-259](#)