

Fossile Vögel

von

Radoboy und Oeningen.

Von

Hermann von Meyer.

Taf. XXX.

Fringilla? *Radoboyensis* Meyer. Taf. XXX. Fig. 1.

Ich hatte früher eines Falles zu gedenken, wo die Reste eines Frosches, meiner *Latonia Seyfriedi* (vgl. mein Werk: „Fossile Säugethiere, Vögel und Reptilien aus dem Molasse-Mergel von Oeningen“, 1845. S. 21. t. 6. f. 1), aus dem Tertiär-Mergel von Oeningen als die eines Vogels aus dem Schnepfen-Geschlechte veröffentlicht wurden (Lavater und Schinz in Leonhard's Taschenb. für Mineral., 2. Jahrg. 1808. S. 71. t.). Später ereignete sich der umgekehrte Fall, nämlich der Fall, dass Reste eines Vogels aus dem Tertiär-Mergel von Radoboy in Croatien für die eines Frosches gehalten wurden, und zwar von dem berühmten Reisenden in Südamerika und Herpetologen J. J. von Tschudi, der diese Reste in das von ihm errichtete, *Alytes* und *Bombinator* nahe stehende Genus *Pelophilus* (Tschudi, Classification der Batrachier, S. 22. 47. 84. t. 1. f. 2) als eine neue Species, *Pelophilus Radoboyensis*, verlegt. Von *Pelophilus* war zuvor nur die im Mergel von Oeningen vorkommende Species *Pel. Agassizi* Tsch. (vgl. mein Werk über Oeningen, S. 27. t. 5. f. 4. 5) bekannt.

Die Reste, worauf Tschudi die zweite Species *Pelophilus* gründet, befinden sich in dem K. Hof-Mineralienkabinet zu Wien, und wurden mir von dem Director desselben, Herrn Dr. Hörnes gütigst mitgetheilt. Ich habe sie Taf. XXX. Fig. 1 in natürlicher Grösse abgebildet. Es sind nur Theile von den hinteren Gliedmaassen überliefert, welche jedoch unverkennbar von einem kleinen, zarten Vogel herrühren. Dem Oberschenkel fehlt der obere

Theil, was die Ermittlung seiner Länge verhindert. Der Körper dieses Knochens ergibt 0,0005 Durchmesser, das untere Ende 0,002 Breite. Der sehr gerade, dünne Unterschenkel misst 0,02 Länge, am oberen Ende 0,002, am unteren nicht ganz so viel Breite; sonst ist der Knochen nur halb so stark. Der die Fusswurzel und Mittelhand darstellende Knochen ist von beiden Füßen überliefert; für ihn erhält man nur halb so viel Länge als für den Unterschenkel, wobei er kaum schwächer ist als dieser. An dem noch mit seinem Unterschenkel zusammenhängenden Knochen dieser Art erkennt man Reste von der Gelenkrolle zur Aufnahme der nach vorn gerichteten Zehen, welche Stelle am andern Knochen dieser Art mit dem Unterschenkel zusammenliegt, wodurch sie undeutlich wurde. Dafür erkennt man hier mehr von den Zehen, selbst die innen liegende grosse Zehe mit ihrer Einlenkung. Das Glied dieser Zehe misst 0,003 Länge, das daran sitzende starke, etwas gekrümmte Nagelglied 0,002 bei 0,0015 Breite. Von den drei anderen Zehen sind zwei mehr aufwärts gerichtet, während die dritte, abwärts gerichtet, dem Unterschenkel dicht anzuliegen scheint.

Das Gestein ist derselbe graue, schieferige Tertiär-Thon, woraus Unger die vielen Pflanzen und Heer die Insekten beschrieb, und worin die Reste von *Delphinopsis Freyeri* (*Palaeontogr.*, XI. S. 226. t. 34) gefunden wurden. Die Vogelnkochen sind von bräunlicher Farbe, die damit zusammenliegenden Pflanzenreste von schwärzlicher.

Die Ermittlung des Vogels, dem diese Reste angehören, würde sehr erleichtert worden seyn, wenn die Länge des Oberschenkels überliefert und es dadurch möglich geworden wäre, das Verhältniss dieses Knochens zum Unterschenkels und der Mittelhand zu ermitteln. Da dieses nicht der Fall ist, so kann nur das sich wie 1 : 2 herausstellende Verhältniss der Mittelhand zum Unterschenkel bei der Vergleichung in Betracht gezogen werden. In *Pyrrhula* (*P. vulgaris* Briss.) ist die Mittelhand eher etwas länger, in *Emberiza* (*E. citrinella* L.) noch länger, auch in *Loxia* (*L. serinus* Scop.) als der halbe Unterschenkel; *Alauda* ist sicherlich ein anderer Typus; gut dagegen würde *Fringilla* passen, das fossile Thier war sogar noch etwas kleiner als *Fringilla cannabina* L. Fast noch besser würden Grösse, Zartheit der Knochen und das Verhältniss der Mittelhand zum Unterschenkel *Hirundo* (*H. riparia* L.) entsprechen, doch möchte ich das Thier eher für eine *Fringilla* halten. Wie wenig indess auf das Verhältniss der Länge der Knochen zu geben ist, wird daraus erkannt, dass die doch einer ganz andern Familie angehörige, nicht viel grössere *Columba afra* ein ähnliches Verhältniss zeigt, wie der fossile Vogel. Dieser Vogel wäre daher bis zur Auffindung vollständigerer Reste unter der Benennung *Fringilla? Radoboyensis* aufzuführen.

Anas Oeningensis Meyer Taf. XXX. Fig. 2.

In meinem Werk über die fossilen Säugethiere, Vögel und Reptilien aus dem Molasse-Mergel von Oeningen (1845. S. 10) habe ich versucht, die Nachrichten über die aus diesem

Tertiär-Gebilde herriührenden Reste von Vögeln auf ihren wahren Werth zurück zuführen, und dabei gezeigt, dass die Zahl der darin gefundenen, wirklich Vögeln angehörenden Reste nur gering ist. Zugleich habe eine schon von Karg erwähnte Feder (S. 10. t. 1. f. 6), einen ebenfalls von Karg erwähnten Vogelfuss (S. 11. t. 1. f. 4) und einen kleinen, noch mit Federn versehenen Vogelkopf, den ich in einer Sammlung von Oeningener Insekten fand (S. 11. t. 1. f. 5), genauer dargelegt. Diese drei Stücke sind mit der Meersburger Sammlung in die Grossherzogliche Sammlung zu Carlsruhe übergegangen, und verrathen sicher zwei, vielleicht auch drei verschiedene Vögel, zu deren genaueren Bestimmung sie nicht hinreichen.

Ich sehe mich nunmehr in der Lage, zu diesen noch die Reste von drei verschiedenen Vögeln hinzuzufügen, wodurch die Zahl der Species nach unbestrittenen Resten für Oeningen auf sechs gebracht wird.

Die eine dieser Versteinerungen habe ich Taf. XXX. Fig. 2 abgebildet. Es ist unstrittig das bedeutendste Stück, welches Oeningen von Vögeln geliefert hat. Ich erhielt es im Januar 1864 vom Besitzer der Steinbrüche zu Oeningen, Herrn Barth, mitgetheilt. Die Platte enthält das seines hinteren Endes beraubte Brustbein, an dessen rechte Seite die rechte Ellenbogenröhre mit der dazu gehörigen Speiche fast rechtwinkelig stösst, während links der rechte Oberarm ihm fast parallel dicht anliegt. Sein oberes Ende kreuzt sich schräg mit dem oberen Ende des mehr quer liegenden, mit dem unteren Ende nach rechts gewendeten linken Oberarms. Unter dem Gelenkkopf des linken Oberarms stehen Theile von der unteren Hälfte des Hakenschlüsselbeins und der Gabel, und zwischen den Gelenkköpfen beider Oberarmknochen der obere Theil von dem anderen Hakenschlüsselbein heraus; links davon bemerkt man das eine Schulterblatt, theilweise von der Ellenbogenröhre bedeckt, und gleich darunter das andere. Die Ellenbogenröhre dieser Seite liegt ebenfalls quer in der Fortsetzung der Richtung des Oberarmes, und mit dem oberen Ende an das obere Ende letzteren Knochens stossend, darüber die dazu gehörige Speiche, wie die der anderen Seite etwas weiter nach aussen verschoben. Dieser Vorderarm bedeckt theilweise eine Mittelhand und diese wieder das stärkere erste Fingerglied. In dem von ihr und der Speiche beschriebenen spitzen Winkel erkennt man ein schmales Glied, das dem Daumen angehören wird, dann aber auch einen Knochen aus der Handwurzel mit einem Fortsatz, woran der Daumen gesessen haben könnte; der Knochen wäre alsdann der Handwurzelknochen, woran die Speiche einlenkte.

Von dem Kopfe, den Wirbeln und den hinteren Gliedmaassen ist, soweit die Platte reicht, keine Spur wahrzunehmen, auch nichts von Federn. Das Skelett war bereits zerfallen und seine Theile etwas in Unordnung gerathen als es zur Ablagerung gelangte. Die Knochen habe ich zum Theil selbst erst reiner vom Gestein entblösst, was namentlich für das schön überlieferte Brustbein gilt, dessen hinteres Ende ich nicht mehr vorfand, wohl aus dem Grunde, weil es von mehr knorpeliger Natur, jedenfalls aber von sehr dünner Beschaffen-

heit gewesen seyn wird. Die übrigen Knochen waren vollständig, als sie vom Gestein aufgenommen wurden, sind aber jetzt theilweise aufgebrochen und durch Druck etwas verbreitert; letzteres gilt namentlich auch vom Brustbein. Knochen und Gestein stimmen in Beschaffenheit vollkommen mit Oeningen überein. Von Pflanzen oder anderen Versteinerungen wird auf der Platte nichts wahrgenommen.

Von dem in Folge von Druck platter sich darstellenden, von der Aussen- oder Vorderseite entblössten Brustbein hat sich nach seiner linken Randseite hin die ursprüngliche Wölbung besser erhalten. Wegen des fehlenden hinteren Endes liess sich die vollständige Länge nicht nehmen, vorhanden ist 0,127, viel kann nicht fehlen; bis zum vordern Winkel der beiden grossen Löcher erhält man 0,089 bei 0,065 Breite, woran für Druckwirkung etwas in Abzug kommt. Die Verschmälerung des Brustbeins nach vorn ist im Ganzen gering; etwa das vordere Viertel bildet, in der Mitte in eine kleine Spitze ausgehend, einen nur wenig spitzen Winkel, an dessen Seiten die Hakenschlüsselbeine sich anlegten, deren hinteres äusseres Ende durch einen mehr der Rückseite des Brustbeins angehörigen Fortsatz artigen Theil gestützt wurde, dessen Entblössung mir an der linken Seite gelang. Der Aussenrand des Brustbeins stellt sich viermal sehr flach ausgeschnitten dar, eben so schwache convexe Randstellen zur Aufnahme der Verbindungsrippen veranlassend. Der Brustbeinkamm längs der Mitte ist wohl in Folge des Drucks jetzt schwach ausgeprägt. In einiger Entfernung von ihm bemerkt man zu beiden Seiten auf dem Brustbein noch einen feineren, hinterwärts allmählich schwächer werdend, und in die grossen Löcher verlaufenden Grat, der nach vorn unter Verstärkung in den Rand der vorderen Zuspitzung des Knochens übergeht.

Die von dem Hakenschlüsselbein überlieferten Reste reichen nicht hin, um eine genügende Vorstellung von der Grösse und Beschaffenheit desselben zu erlangen.

Das im Ganzen schwach gebogene und nicht auffallend verbreiterte Schulterblatt ergiebt 0,073 geradlinige Länge, etwas weniger als die halbe Länge des Oberarms und kaum mehr als die halbe Länge der Ellenbogenröhre. An dem einfach gebildeten, gut überlieferten Gelenkende erhält man 0,017 Breite (Höhe).

Von den beiden Oberarmknochen misst der rechte 0,159 der linke 0,154 Länge; sie konnten schon zu Lebzeiten des Thiers nicht gleich lang gewesen seyn. Der besser erhaltene obere Gelenkkopf des linken Oberarms ergiebt 0,0335 Breite und 0,025 Höhe, das untere Ende ist am rechten dieser Knochen besser erhalten, wo es 0,02 Breite misst; es zeigt zur Aufnahme des Vorderarms zwei starke Convexitäten, von denen die eine schräg gegen die Knochenaxe gerichtet ist, die andere, geringere, quer liegt. Der durch Druck etwas verbreiterte Knochenkörper war nicht über 0,0135 stark.

Die besser erhaltene rechte Ellenbogenröhre ist 0,14 lang und an den beiden verschieden gebildeten Enden übereinstimmend 0,0134 breit; die schwächste Stelle des Körpers wird 0,0095 gemessen haben. Der Knochen ist mehr gegen das etwas stärkere obere Ende

hin schwach gekrümmt. An der dazu gehörigen Speiche ist mit dem Gestein ein Stück weggebrochen, wofür die andere Speiche vollständig vorliegt; an dieser erhält man 0,131 Länge, für die Breite am oberen Ende 0,0085, des ziemlich gleichförmig starken und geraden Knochenkörpers 0,006, am unteren Ende kaum mehr.

Von der Mittelhand ist nur 0,058 Länge überliefert oder vielmehr sichtbar; für die ganze Breite erhält man 0,013; der dünnere Knochen ist nur ungefähr ein Drittel so stark als der andere. Der bereits oben erwähnte Handwurzelknochen mit stark concaver Gelenkfläche besitzt 0,0085 Breite, ohne Fortsatz 0,003, mit demselben 0,01 Höhe, das daneben liegende Knöchelchen, welches vom Daumen herrühren könnte, 0,0145 Länge. Die Länge des von der Mittelhand theilweise verdeckt gehaltenen flachen, breiten ersten Gliedes des zweiten Fingers war nicht zu ermitteln, für die grösste Breite erhält man 0,011, am unteren Ende 0,007.

Bei Ermittlung des Vogels, von dem diese Reste herrühren, bietet ausser der Beschaffenheit des Brustbeins eigentlich nur das Verhältniss, welches sich in Länge zwischen dem Oberarm und Vorderarm herausstellt, einen Anhalt; selbst das Längenverhältniss zwischen Hand und Vorderarm liess sich nicht ermitteln.

In den meisten und verschiedenartigsten Vögeln ist der Vorderarm länger als der Oberarm; in Crax, Nannida, Perdix und andern Gallinaceen besteht mehr Längengleichheit, wobei die Thiere sonst ganz verschieden seyn können. In einigen Palmipeden wie Pelecanus Phalacrocorax, Dysporus etc. ist die Ellenbogenröhre länger, in andern dagegen, wie Mergus, Anas, Anser ein wenig kürzer als der Oberarm. Letzteres Verhältniss, sowie die Grösse der Knochen und die Beschaffenheit des Brustbeins, stimmen mit den fossilen Knochen so gut überein, dass ich glaube, dass der fossile Vogel seine Stelle in dem grossen Genus Anas L. einzunehmen hat. Er war fast ein Drittel grösser als Mergus merganser L. und noch einmal so gross als M. serrator L., etwas grösser als Anas Aegyptiaca Gm. und A. moschata L., dagegen etwas kleiner als A. segetum.

Bedenkt man nun, dass die später mit dem Linné'schen Genus vorgenommene Trennung in Unter-Genera hauptsächlich auf Abweichungen in der Beschaffenheit des Schnabels beruhen, der vom fossilen Thier nicht vorliegt, und dass nach diesen Abweichungen selbst die lebenden Formen sich nicht immer gut in das eine oder andere Unter-Genus einfügen lassen, so wird man es für angemessen finden, wenn ich den fossilen Vogel unter dem alten Gattungsnamen Anas L. begreife und ihn als Anas Oeningensis unterscheide.

In seiner Inaugural-Abhandlung, betitelt: „Merkwürdige fossile Thierüberreste aus der Algäuer Molasse“ (1855. S. 11. t. 2. f. 1) beschreibt Haushalter aus einem feinen meerischen Molasse-Sandstein zwischen Augsburg und Lindau einen mit Rhinoceros und meerischen Fischen und Conchylien vorgekommenen, in der paläontologischen Sammlung zu München befindlichen Oberarm von 0,140 Länge, den er dem in Ardea stellaris, wo er bei ungefähr

derselben Stärke von 0,007 nur 0,131 misst, vergleicht. Er legt ihn daher einem Reiherartigen Vogel bei, den er *Ardeacites Molassicus* nennt. Bei der Nähe der Fundstätte dieses Knochens von Oeningen glaubte ich seiner gedenken zu sollen. Er gehört aber offenbar einer andern Familie an, erreicht die Länge des Oeninger nicht und ist dabei schlanker und auch mit einem anders gebildeten Gelenkkopfe versehen.

Dagegen traf ich in dem Teyler'schen Museum zu Haarlem, das ich im Sommer 1847 besuchte, unter den von Oeningen herrührenden Versteinerungen das Taf. XXX. Fig. 3 abgebildete Hakenschlüsselbein dessen Grösse auf das Hakenschlüsselbein in *Anas Oeningensis* herauskommt, von *Anas* aber sich schon dadurch unterscheidet, dass die äussere untere Ecke an diesem Knochen statt abgestumpft zu seyn, spitz ausgeht, was einen andern Vogel verräth. Auch fand ich in derselben Sammlung eine im Oeninger Mergel gefundene Feder von 0,082 Länge vor.

Vogelfuss von Oeningen Taf. XXX. Fig. 4.

Ich habe nun noch aus dem Mergel von Oeningen des Taf. XXX. Fig. 4 abgebildeten linken Fusses zu gedenken, den Herr Major Fr. von Hornstein-Biethingen in Radolfzell am Bodensee die Gefälligkeit hatte, mir im Sommer 1863 mitzuthemen. Mittelfuss und Zehen hängen noch gut zusammen; vom Unterschenkel aber und dem übrigen Skelet war so weit die Platte reicht, nichts wahrzunehmen.

Der Fuss war vierzehig und von den Zehen waren, wie in den meisten Vögeln, drei nach vorn und eine nach hinten gerichtet. Die Knochen sind meist aufgebrochen. Der Mittelfuss ergibt 0,0265 Länge, an seinem oberen Ende 0,007 Stärke, am unteren war er wohl eben so stark. Der Knochen zeichnet sich daher durch Stärke aus. Die Beschaffenheit der Gelenkköpfe war nicht mehr genau zu erkennen.

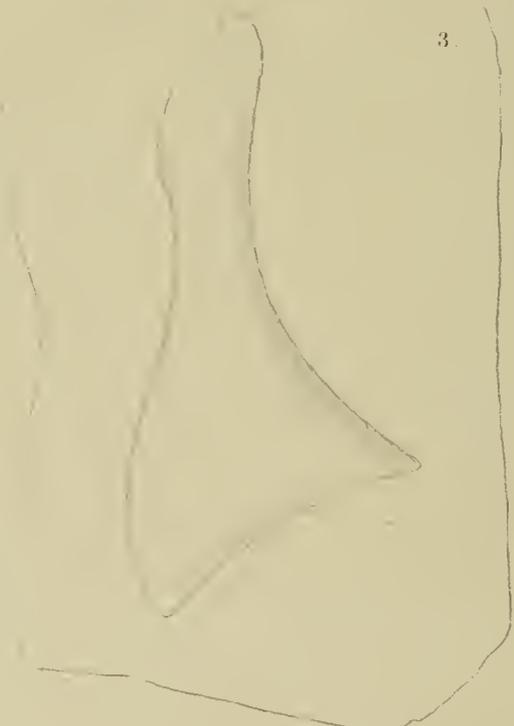
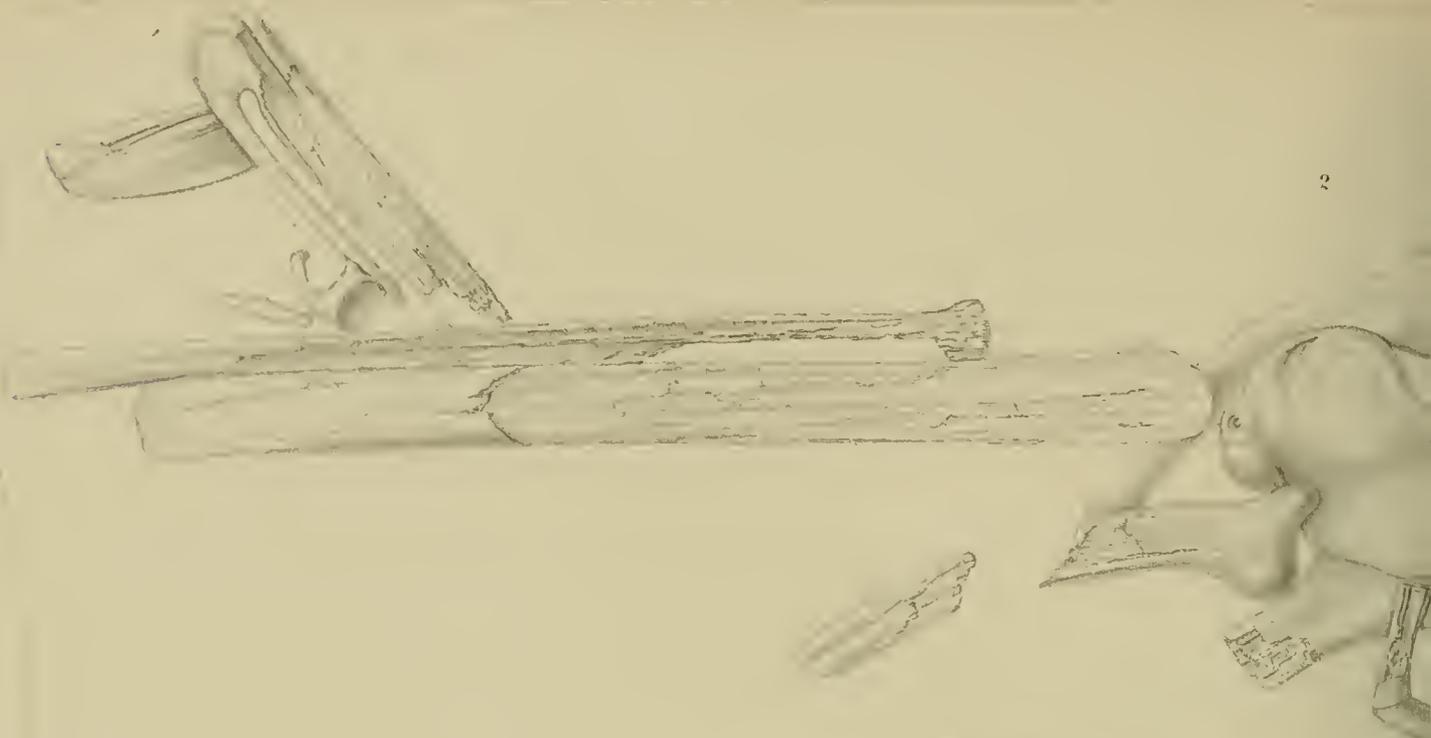
Die hinterwärts gerichtete zweigliederige erste Zehe war im Vergleich zu den übrigen klein und schwach. Das erste Zehenglied desselben misst 0,0065 Länge bei nur 0,001 Stärke, die an den Gelenkenden ein wenig mehr beträgt; die zweite oder Nagelzehe misst 0,003 Länge und halb so viel Höhe, und war daher zur Aufnahme einer kleinen Klaue bestimmt, die nur wenig gekrümmt gewesen seyn konnte. Links von der Zehe erkennt man am Mittelfussknochen, doch wie es scheint von ihm getrennt, ein spitzlich dreieckiges Knöchelchen, das Aehnlichkeit mit einem kurzen Sporn zeigt.

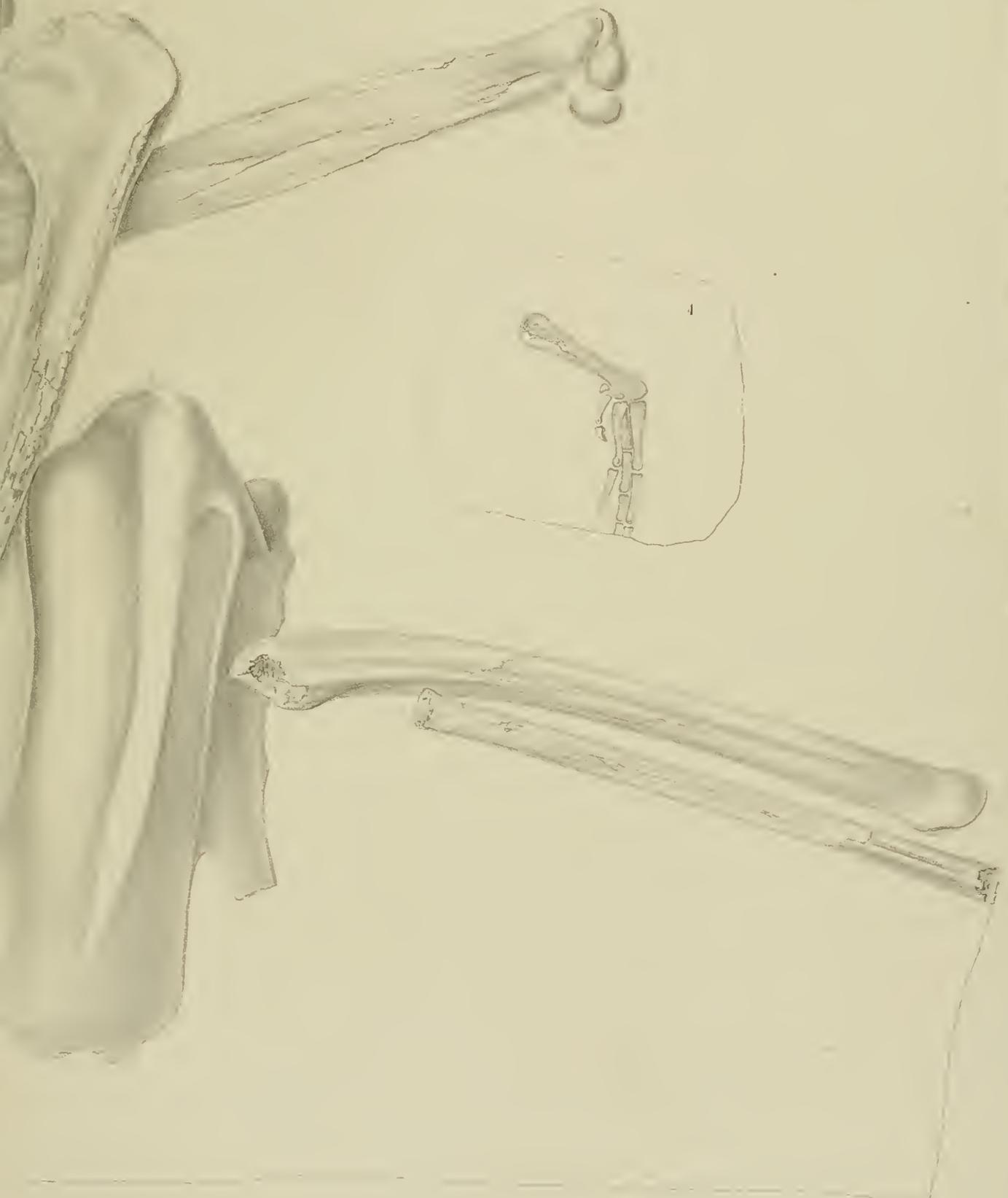
Die zweite Zehe ergibt für ihr erstes Glied 0,0125 Länge, am oberen Ende 0,003 Breite, am unteren wie es scheint nur halb so viel; von dem zweiten Glied ist nur 0,0095 Länge vorhanden, das untere Ende ist weggebrochen. Die dritte Zehe war die stärkste und wohl auch die längste. Ihr erstes Glied misst kaum mehr als 0,013, gerade so viel als der halbe Mittelfuss; für die Höhe erhält man am oberen Ende 0,0035; Länge des zweiten Glieds 0,009, Höhe am oberen Ende 0,0025. Vom dritten Glied liegt nur der Anfang vor. Von der durchgängig aus kürzeren Gliedern zusammengesetzten vierten Zehe wird das obere

Ende von der zweiten und dritten Zehe verdeckt gehalten; das erste Glied wird kaum mehr als 0,009 Länge gemessen haben; Länge des zweiten Glieds 0,007, des dritten Glieds 0,0045, vom vierten ist nur der Anfang überliefert.

Dieser Fuss, dessen Beschaffenheit an mehrere sehr verschiedene Vögel erinnert, reicht zur Ermittlung des Genus nicht hin. Wären die Gelenkköpfe des Mittelfusses erhalten, oder liesse sich das Längenverhältniss, worin die Zehen zum Mittelfuss standen, ermitteln, so würde eher eine annähernde Angabe zu wagen gewesen seyn, während man so nur sagen kann, dass der Fuss von einem in der Ablagerung von Oeningen sonst nicht nachgewiesenen Vogel herrihrt. Denn der in meinem Werk über Oeningen (1845. S. 11. t. f. 4) genauer dargelegte Vogelfuss rührt wohl von einem Thier ähnlicher Grösse, aber einer ganz anderen Ordnung mit schlankerem Mittelfuss und schlankeren Zehen her.

Ein von mir aus der ebenfalls tertiären Papierkohle von Sieblos in der Rhön untersuchter Vogelfuss ist gerade noch einmal so gross, als der vorliegende von Oeningen, und es scheint bei ihm das erste Glied der zweiten Zehe eher etwas länger als in der dritten und in dieser nicht stärker gewesen zu seyn; auch beträgt die Länge, welche das erste, zweite und dritte Glied der vierten Zehe einnehmen, etwas mehr als die Länge des ersten und zweiten Gliedes der dritten Zehe, während in vorliegendem Fusse beide Längen gleich sind; es sind dies allerdings erhebliche Abweichungen, die auf sehr verschiedene Vögel schliessen lassen.





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1865-66

Band/Volume: [14](#)

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

Artikel/Article: [Fossile Vögel von Radoboy und Oeningen. 125-131](#)