

Eine neue Rekonstruktion von *Compsognathus*.

Von Friedrich v. Huene in Tübingen.

Mit 1 Textfigur.

Im Zusammenhang mit einer anderen Arbeit habe ich vor einiger Zeit nach vorhandenen Abbildungen und Photogrammen das Skelett von *Compsognathus longipes* (WAGNER) aus dem lithographischen Kalkschiefer von Solnhofen nochmals genau durchstudiert und eine neue Rekonstruktionszeichnung in natürlicher Größe hergestellt. In Bezug auf Schädelform, Wirbelsäule und Hand hat sich einiges ergeben, was vielleicht doch die neue Darstellung lohnt, auch sind die früheren Rekonstruktionsversuche das ganzen Tieres biologisch und ästhetisch nicht einwandfrei.

Das meiste, was hier gebracht werden soll, ist ohne weiteres auf der Abbildung zu erkennen. Nur auf Weniges sei noch besonders aufmerksam gemacht auf Grund von sehr guten und z. T. vergrößert aufgenommenen Photogrammen der Platte selbst und eines negativen Gipsabdruckes. Die einzelnen Schädelteile sind sorgfältig durchgepaust und aus der dislozierten wieder in ihre natürliche Lage gebracht. An Wirbeln besitzt der Hals ohne Atlas 9 erkennbare und mit diesem also 10 Halswirbel. Daran schließen sich 12 Rückenwirbel vor dem Ilium. Der Dornfortsatz des 13. Wirbels ist noch über der Iliumspitze zu erkennen. Darauf folgen 5 Sacralwirbel, wie die Länge genau ergibt, die sich wahrscheinlich aus $1 + 3 + 1$ zusammensetzen. Der erste derselben bleibt noch oral vom Pubisansatz am Ilium; dieser und der 13. Rückenwirbel bilden die zwei die Iliumspitzen tragenden Wirbel. Der letzte Wirbel zwischen den hinteren Iliumspitzen muß ein Sacrocaudalwirbel sein, da schon der folgende (wie bei *Ornithomimus*) eine Hämaphyse trägt.

Die Scapula ist relativ kurz und am Oberende wenig verbreitert. Das Oberende des linken Humerus ist nicht deutlich (oder nicht) erhalten, die Länge bleibt daher etwas unsicher. Trägt man die Radiuslänge am Humerus vom Distalende an ab, um die Lage des Unterendes des Processus lateralis zu finden (denn der linke Humerus zeigt seine Rückseite), so ergibt sich, daß diese Stelle wahrscheinlich in $\frac{2}{3}$ Humerushöhe sich befindet.

Interessant ist die Hand, die von beiden Seiten, jedoch disloziert vorliegt. Von links liegen zwei starke lange und ein sehr dünnes, nur wenig kürzeres Metacarpale nebeneinander. Ich halte sie für die drei ersten Metacarpalia, das zweite ist das stärkste und ist wenig länger als die beiden anderen, das dritte ist das dünnste. Eine sehr schlanke Phalange von Metacarpallänge mit der noch daran befindlichen großen Klaue scheinen mir dem ersten Finger anzugehören. Eine schlanke Phalange von halber Länge derjenigen des ersten Fingers könnte die erste des zweiten Fingers sein. Die Knochen der

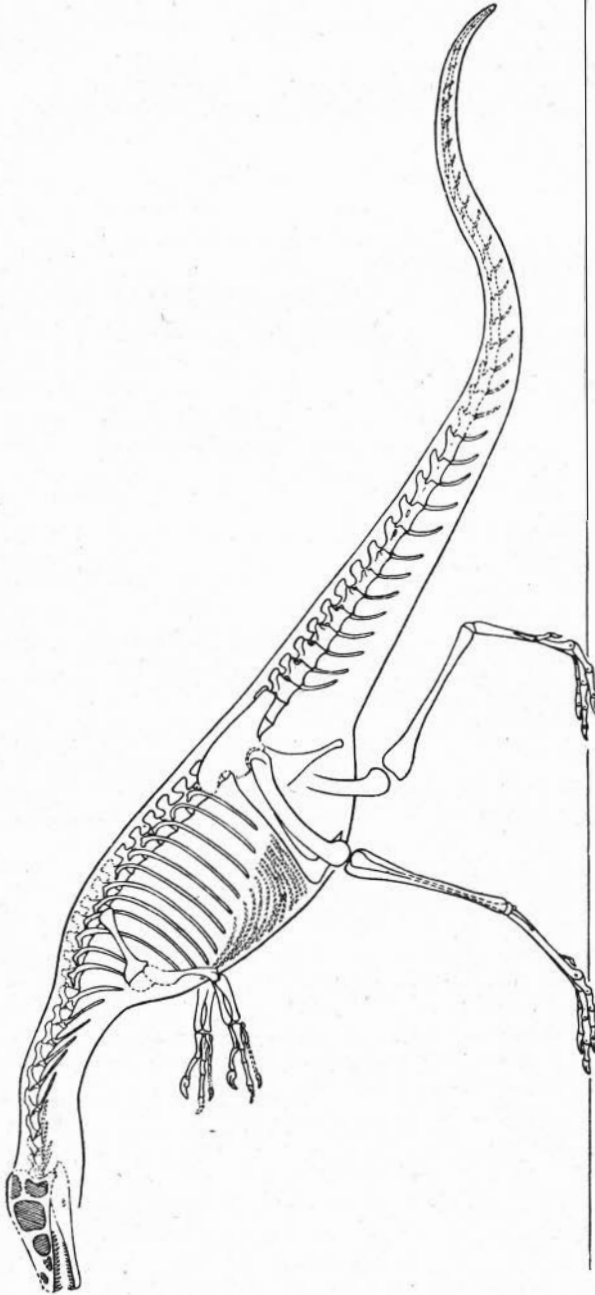
rechten Hand sind ebenfalls disloziert, aber nicht weit voneinander entfernt. Unter der linken Ulna ragt die Distalhälfte der rechten Daumenphalange mit der daran sitzenden Klaue hervor. Sie bedeckt das Proximale des Metacarpale II. Wenig verschoben neben dem Distalende des letzteren liegt die erste relativ kurze Phalange des gleichen Fingers und etwas weiter die lange zweite Phalange des gleichen Fingers. Wenig weiter folgen zwei Klauen, von denen eine auch diesem zweiten rechten Finger angehören muß, die andere vielleicht dem zweiten Finger der linken Hand, denn für die Klaue eines dritten Fingers dürfte sie zu groß sein. So ergibt sich also eine Hand, die *Ornithomimus* am ähnlichsten ist. Sie unterscheidet sich von ihm durch den noch schwächeren dritten Finger. Von *Ornitholestes* weicht sie durch langen Daumen ab nach OSBORN's letzter Darstellung (Skeletal adaptations of *Ornitholestes*, *Struthiomimus*, *Tyrannosaurus*. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y. 35. Jan. 1917. p. 733—771. Fig. Pl. 24—27). Ob auch ein rudimentärer 4. Finger vorhanden war, wissen wir nicht. Ich habe ihn punktiert als kleines Rudiment angedeutet.

Über die Gestalt des Ilium ist das wichtigste aus dem negativen Gipsabdruck ersichtlich. Vorder- und Hinterspitzen sind sehr lang und die Hinterspitze nicht hoch. Das Pubis hat einen hakenartig zurückgebogenen „Fuß“ (HUENE: Die Dinosaurier der europäischen Triasformation. Suppl. Bd. I. Geol. u. Pal. Abh. 1908. Fig. 315) wie auch *Aristosuchus* (SEELEY: On *Aristosuchus pusillus*. Quart. Journ. geol. Soc. London. 43. 1887. p. 221—228. Pl. 12).

Hinterbeine und Fuß sind genügend bekannt.

Ein größerer zweiter Fund ist bisher noch nicht gemacht worden. Nur ein Metatarsus von demselben Fundort ist seinerzeit von DAMES beschrieben worden (DAMES: Die Metatarsen eines *Compsognathus*-ähnlichen Reptils von Solnhofen. Sitzber. Ges. naturf. Freunde. Berlin, 18. Nov. 1884. p. 179—180). Die Längenverhältnisse weichen von *Compsognathus* etwas ab, die sehr schlanken Metatarsalia sind 54, 60 und 68 mm lang und vor dem kürzesten liegt eine 20 mm lange Phalange. Zu der gleichen Gattung und Art scheint dieses Fußfragment nicht zu gehören, wenn auch wahrscheinlich in die Verwandtschaft.

Ohne weiteres ist der Gestalt von *Compsognathus* zu entnehmen, daß er ein schnelles Lauftier war. Gebiß und Klauen kennzeichnen ihn ebenfalls als Raubtier. Jedoch kann die Beute nur aus relativ kleinen Tieren bestanden haben, da die Zähne verhältnismäßig nicht groß sind und die Schnauze ziemlich lang gestreckt ist. Wenn die Hand auch im allgemeinen an *Ornithomimus* erinnert durch Gestalt, Länge und vermutliche Anordnung der Finger zum Zangengreifen, so muß die Lebensweise doch von diesem wahrscheinlich recht verschieden gewesen sein. Die Hand eignet sich vorzüglich zum Ergreifen und Festhalten kleiner Beutetiere, aber die ganze Extremität



Rekonstruktion von *Compsognathus longipes* (WAGNER) in $\frac{1}{4}$ nat. Größe.

ist so kurz, daß dies doch nicht in sehr ausgiebigem Maß geschehen konnte. Das Ergreifen im Sprung geschah sicher am besten mit dem Maul. Ganz anders war es bei dem zahnlosen und sehr langarmigen *Ornithomimus*, der vielleicht durch Ausscharren von Eiern der großen Landsaurier sein Leben fristete¹. Ich glaube daher nicht, daß *Compsognathus* ein Eierräuber war, sondern daß er sich von kleinen Wirbeltieren, vielleicht Eidechsen oder auch kleinen Flugsauriern oder Vögeln nährte.

Literatur über *Compsognathus*.

- ABEL, O.: Paläobiologie. 1912.
 — Die Stämme der Wirbeltiere. 1919.
 BAUR, G.: Der Tarsus der Vögel und Dinosaurier. Morphol. Jahrb. VIII. 1883. 444—448. Taf. 19.
 GEGENBAUER, C.: Vergleichend-anatomische Bemerkungen über das Fußskelett der Vögel. Arch. f. Anatom., Phys. etc. 1863. 467.
 HUENE, F. v.: Kleine paläontologische Mitteilungen. No. 3. N. Jahrb. f. Min. etc. 1901. I. 157—160. Taf. 7. (Nur die Abbildung ist von Wert.)
 — Die Dinosaurier der europäischen Triasformation. Geol. u. Pal. Abh. Suppl.-Bd. I. 1908.
 — Beiträge zur Geschichte der Archosaurier. p. 34—37. Geol. u. Pal. Abh. 13, 1. 1914. 154—158.
 MARSH, O. C.: The Dinosaurs of North America. 1896. Taf. 82.
 NOPCSA, F. v.: Neues über *Compsognathus*. N. Jahrb. f. Min. etc. Beil.-Bd. XVI. 1903. 476—494. Taf. 17—18.
 ROSENBERG, A.: Über die Entwicklung des Extremitäten-Skeletts bei einigen durch die Reduktion ihrer Gliedmaßen charakterisierten Wirbeltieren. Zeitschr. f. wiss. Zool. 23. 1873. p. 176.
 WAGNER, A.: *Compsognathus*. Abh. K. Bayer. Akad. Wiss. 1861. IX.
 ZITTEL, K. A.: Grundzüge der Paläontologie. II. Abt. Vertebrata. IV. Aufl. 1922 und alle früheren Auflagen.

¹ Diese Ansicht habe ich im Januar 1921 in dem Manuskript einer größeren Arbeit niedergelegt und begründet, die ich später meinem Freunde Baron NOPCSA zu lesen gab. Er hat sie dann in einem speziellen kurzen Artikel veröffentlicht (NOPCSA: On the probable habits of the Dinosaur *Struthiomimus*. Ann. Mag. Nat. Hist. [9.] IX. July 1922. 152—155). Meine Arbeit ist infolge widriger Umstände erst jetzt zum Druck gekommen und zurzeit noch nicht erschienen.

(Eingegangen 16. III. 1925.)

