

**Jurassic Park – die realen Vorbilder:
#1: Compsognathus**

Exakt 25 Jahre ist es her als der erste “Jurassic Park” das erste Mal über die große Leinwand lief. Mit “Jurassic World: Fallen Kingdom” startete der nunmehr fünfte Teil des erfolgreichen Dinosaurier-Franchises in den Kinos. Die Reihe steht für eine in den 90ern eintretende “Dinomanie” und auch zahlreiche Paläontologen der Generation Jurassic Park geben an, dass die Filme einen entscheidenden Einfluss auf ihre spätere Berufswahl hatten. Gleichzeitig beeinflusst die Darstellung der Dinosaurier und anderer ausgestorbener Tiere in den Jurassic Park Filmen auch klar das Bild, das die Öffentlichkeit von den gezeigten Arten hat. Sowohl im Guten, als auch im Schlechten. Wir wollen uns deshalb in dieser neuen Artikelreihe mit den realen Vorbildern der Jurassic Park Tiere beschäftigen. Wie sahen sie aus? Wie haben sie gelebt? Und was davon ist das tatsächlich in den Filmen zu sehen?

In den “Jurassic Park” Filmen bzw. den ursprünglichen Romanen von Michael Crichton werden Dinosaurier, Pterosaurier und später auch mesozoische Meeresreptilien mithilfe von in Bernstein konservierter DNS geklont und auf zwei fiktiven costa-ricanischen Inseln angesiedelt. Natürlich wären sich nur einige der geklonten Arten auch in der Vergangenheit tatsächlich begegnet und die meisten dieser Tiere bevölkerten Lebensräume, die kaum mit einer pazifischen Tropeninsel zu vergleichen sind. Wir beginnen diese Artikelreihe mit den wohl kleinsten Tieren von “Jurassic Park”: *Compsognathus*, in den Filmen auch “Compys” genannt.

***Compsognathus* in den Filmen**

In den Filmen sind “Compys” kleine, grazile Raubsaurier in etwa der Größe einer Elster. Sie wirken auf den ersten Blick harmlos, scheuen aber nicht davor zurück größere Beutetiere wie Menschen gemeinsam im Schwarm anzugreifen. Ihren größten Auftritt haben “Compys” im zweiten Teil der Reihe, wo sie ein Mädchen schwer verletzen und einen der Jäger verspeisen. In “Jurassic Park III” und “Jurassic World: Fallen Kingdom” sind sie als Cameos zu sehen.

Etwas verwirrend ist die inkonsistente Namensgebung der Tiere. In den Romanen von Michael Crichton gehören die “Compys” noch der Art *Procompsognathus triassicus* an. Ebenfalls ein kleiner Raubsaurier, der allerdings bis auf den Namen und den Fundort in Süddeutschland kaum etwas mit der Gattung *Compsognathus* zu tun hatte. Die Verwirrung ist komplett als ein Charakter im zweiten Film beide Taxa vermischt und die Art “*Compsognathus triassicus*” nennt. Als reale Vorbilder der “Compys” sollte man deshalb wohl beide Gattungen, *Compsognathus* und *Procompsognathus*, ansehen.

Allgemeines

Sowohl *Compsognathus* (dt. “eleganter Kiefer”) als auch *Procompsognathus* (dt. “vor Compsognathus”) sind von Resten aus Deutschland bekannt, allerdings aus komplett verschiedenen Schichten. Der deutsche Paläontologe Johann Andreas Wagner stellte 1859 anhand eines Fossils aus den Plattenkalken der Painten-Formation im niederbayerischen Jachenhausen die Typusart *Compsognathus longipes* auf. Das Gestein wird auf das untere Tithonium (Oberjura) datiert und hat demnach ein Alter von etwa 150 Millionen Jahren. Ein zweites Exemplar aus den ähnlich alten Portlandschichten bei Nizza wurde 1979 von Bidar et al. als weitere Art *Compsognathus collarestris* beschrieben.

Neuere Arbeiten gehen allerdings davon aus, dass das französische Material ebenfalls zu *C. longipes* gehört.

Die Verwandtschaftsverhältnisse von *Compsognathus* sind noch nicht vollständig geklärt. Traditionell wird er mit einigen anderen kleinen Raubsauriern (Theropoda) zur Familie Compsognathidae zusammengefasst, allerdings ist nicht wirklich klar ob sich dabei auch tatsächlich um eine natürliche Verwandtschaftsgruppe gehandelt hat. Innerhalb der Theropoda gehören *Compsognathus* und andere "Compsognathiden" zur Gruppe der Coelurosaurier, welcher unter anderem auch *Velociraptor*, *Tyrannosaurus* und letztendlich auch die Vögel angehören.

Die einzig bekannten Reste von *Procompsognathus* stammen ebenfalls aus Süddeutschland, im Genauen aus dem Stubensandstein der Löwenstein-Formation nahe des baden-württembergischen Pfaffenhofens. Die Löwenstein-Formation wird auf das Norium (Obertrias) datiert und ist mit einem Alter von etwa 210 Millionen Jahren deutlich älter als die Kalkschichten, in denen die Reste von *Compsognathus* gefunden wurden.

Eberhard Fraas benannte *Procompsognathus* im Jahre 1913 in der Vermutung, dass es sich um einen Vorläufer des jurassischen *Compsognathus* gehandelt haben könnte. Tatsächlich gehörte *Procompsognathus* einer deutlich basaleren Familie von sehr frühen Theropoden namens Coelophysidae an. Zu seinen nächsten Verwandten gehörten damit unter anderem der vor allem aus den USA bekannte *Coelophysis*. Innerhalb der Filme wäre *Procompsognathus* tatsächlich am nächsten mit *Dilophosaurus* verwandt gewesen, weniger mit *Compsognathus* oder anderen Coelurosauriern.

Erscheinungsbild

Sowohl *Compsognathus* als auch *Procompsognathus* weichen von ihrem Äußeren teilweise von den "Compys" der Filme ab, so stimmt beispielsweise die Schädelform mit keiner der beiden Gattungen überein, auch dürften sie etwas mehr Fleisch auf den Rippen gehabt haben. Einer der offensichtlichsten Unterschiede ist allerdings die Körpergröße. Zwar sind *Compsognathus* und *Procompsognathus* auch relativ kleine, leichtgebaute Theropoden, doch wurden sie in Wirklichkeit um einiges größer als "Compys". Während das Exemplar aus Niederbayern mit einer Länge von knapp 90 cm bereits die "Compys" überragte, zeigt das französische Exemplar, dass *Compsognathus longipes* durchaus die Ausmaße eines Auerhahns erreichen konnte. Auch das einzige gesicherte Fossil von *Procompsognathus* stammt von einem erwachsenen Tier von etwa einem Meter Länge. Die "Compys" sind damit einige der wenigen Tiere, die in den Filmen kleiner dargestellt wurden als sie tatsächlich waren.

Ebenfalls interessant ist das mögliche Vorhandensein von Federn. Während in den "Jurassic Park" Filmen keiner der gezeigten Dinosaurier über nennenswerte Federn verfügt, waren einige ihrer realen Vorbilder tatsächlich befiedert. Von *Compsognathus* sind zwar keinerlei Reste von Schuppen oder Federn überliefert, doch ist ein Federkleid durchaus für andere "Compsognathiden" nachgewiesen. Tatsächlich scheinen die meisten Coelurosaurier **befiedert gewesen zu sein**, weshalb auch bei *Compsognathus* ein Federkleid durchaus im Bereich des Möglichen wäre. Schwierig wird es hingegen bei *Procompsognathus*, es ist noch nicht bekannt wann sich bei Dinosauriern das erste Mal Federn gebildet haben und ob diese schon bei den Arten der Trias vorhanden waren.

Lebensraum

Compsognathus wäre wohl eine der wenigen Gattungen, die sich auf den Inseln vor Costa Rica ganz wohl fühlen würden. Die bekannten *Compsognathus*-Fossilien stammen aus dem subtropischen Randbereich des nördlichen Tethysmeers. Dort bevölkerten sie kleine Archipels, die sich um die lagunenähnlichen Plattenkalkwannen bildeten. Diese Inseln waren waldfrei und

wurden neben *Compsognathus* auch von anderen Reptilien wie Eidechsen, Brückenechsen, Zwergkrokodilen und Schildkröten bevölkert. Hinzukommt eine hohe Diversität an Pterosauriern sowie der "Urvogel" *Archaeopteryx*. Ein scheinbares *Archaeopteryx*-Exemplar aus dem gleichen Steinbruch wie der bayerische *Compsognathus* hat sich inzwischen auch als eine neue Art von befiederten Dinosauriern entpuppt und wurde *Ostromia crassiceps* genannt. Insgesamt dürfte *Compsognathus* zu den größten Tieren auf den Inseln gezählt haben.

Ganz anders sah der Lebensraum seines Namensvetters *Procompsognathus* aus. Während der Obertrias war das Meer in Mittel- und Westeuropa noch nicht großartig vorgedrungen. Dort, wo sich Millionen Jahre später das jurassische Schelfmeer erstreckte, befand sich während der Trias noch das Germanische Becken, eine riesige, von Flüssen durchzogene Wüstenebene. *Procompsognathus* teilte sich seinen Lebensraum hier mit anderen frühen Dinosauriern wie den langhalsigen Sauropodomorphen *Efraasia minor* und *Plateosaurus gracilis*. Weitere Zeitgenossen waren der große Rausuchid *Teratosaurus suevicus* sowie *Proganochelys*, eine der ältesten bekannten Schildkröten.

Lebensweise

Von der Lebensweise der beiden Gattungen ist allgemein nicht besonders viel bekannt. Es gibt keinerlei Belege, dass sie wie in den Filmen dargestellt in großen Gruppen lebten und gemeinsam größere Tiere attackierten. Von *Compsognathus* weiß man tatsächlich sogar sehr genau was er fraß. In den Mägen beider bekannter Exemplare fanden sich Reste kleinerer Reptilien. Die Echse im Magen des bayerischen Exemplars konnte vergangenes Jahr sogar als eine neue Art namens *Schoenemahl dyspepsia* identifiziert werden, ein ausgestorbener Verwandter der heutigen Geckos.

Für *Procompsognathus* existieren keine direkten Belege zur Lebensweise und Ernährung. Die naheliegendste Erklärung wäre auch hier, dass er ein kleines, flinkes Raubtier war, das sich vor kleineren Tieren ernährte. Große Tiere wie *Efraasia* und *Plateosaurus* standen wohl er auf der Speisekarte größerer Räuber wie *Teratosaurus*.

Literatur

- Bidar, A., Demay, L., & Thomel, G. (1972). *Compsognathus corallestris, nouvelle espèce de dinosaurien théropode du Portlandien de Canjuers (sud-est de la France)*.
 - Conrad, J. L. (2017). A new lizard (Squamata) was the last meal of *Compsognathus* (Theropoda: Dinosauria) and is a holotype in a holotype. *Zoological Journal of the Linnean Society*.
 - Fraas, E. (1913). Die neuesten Dinosaurierfunde in der schwäbischen Trias. *Naturwissenschaften*, 1(45), 1097-1100.
 - Peyer, K. (2006). A reconsideration of *Compsognathus* from the Upper Tithonian of Canjuers, southeastern France. *Journal of vertebrate Paleontology*, 26(4), 879-896.
 - Wagner, A. (1859). Über einige, im lithographischen Schiefer neu aufgefundene Schildkröten und Saurier. *Bulletin der königlichen Akademie der Wissenschaften*, 22, 554-555.
-