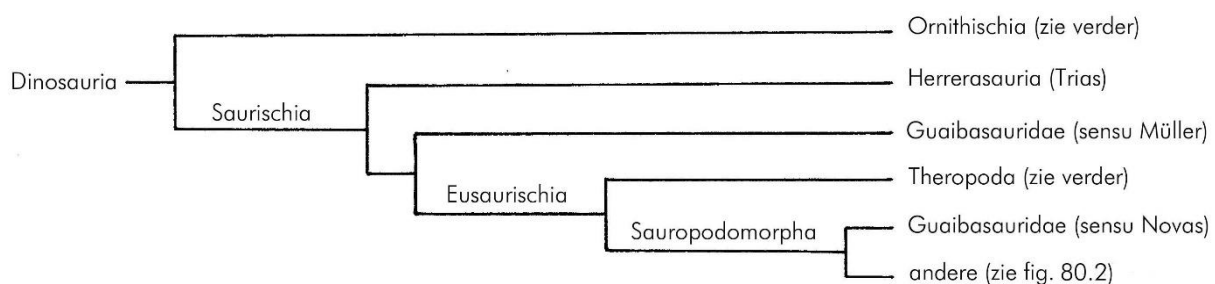


- het bezit van blad- of lepelvormige, labiolinguaal afgeplatte tanden,
- het bezit van een opvallend grote 1^{ste} vinger (pollex ; duim) aan de hand, die soms uitgerust is met een dolk.

80.2.3. Fylogenie en indeling

Bij het doornemen van de literatuur krijgt men haast de indruk dat er over de fylogenie van de Sauropodomorpha evenveel meningen en hypothesen bestaan, als er auteurs zijn. Dit noopt me om keuzes te maken, wil ik een geordend overzicht van deze diergroep kunnen geven. Ik heb daarom geopteerd voor een indeling, die gebaseerd is op een recent cladogram, dat in 2019 gepubliceerd werd door de jonge Braziliaanse paleoherpetoloog Rodrigo Temp Müller (op. cit.). Dit schema oogt op het eerste gezicht bijzonder complex en ingewikkeld. Ik ben daarom zo vrij geweest hier en daar een kleine aanpassing aan te brengen, in een poging om tot een overzichtelijke indeling te komen. Dat schema wordt voor een deel weergegeven in figuur 80.1.

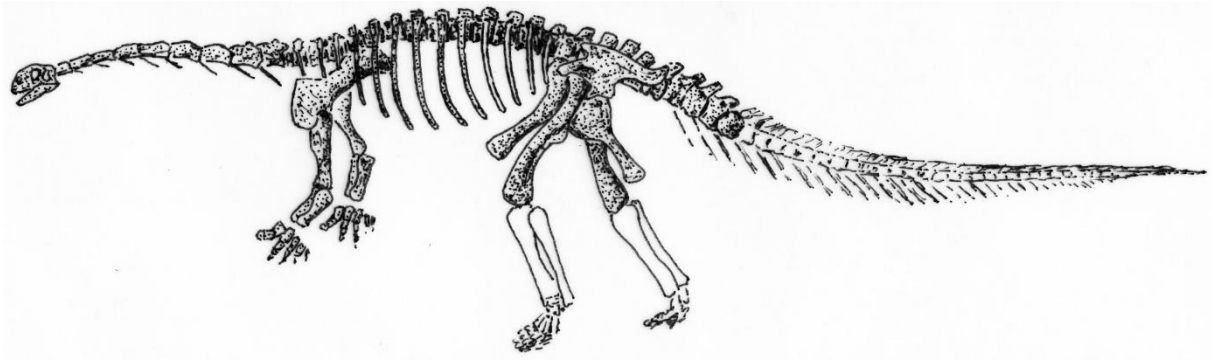


Figuur 80.1. Cladogram van de Dinosauria, samengesteld aan de hand van gegevens van Rodrigo Temp Müller uit 2019 en van een team rond Fernando Novas, uit 2011. De positie van de familie der Guaibasauridae wordt twee keer weergegeven, in overeenstemming met beide hypothesen. Guaibasauridae komen niet voor in afzettingen uit het Jura.

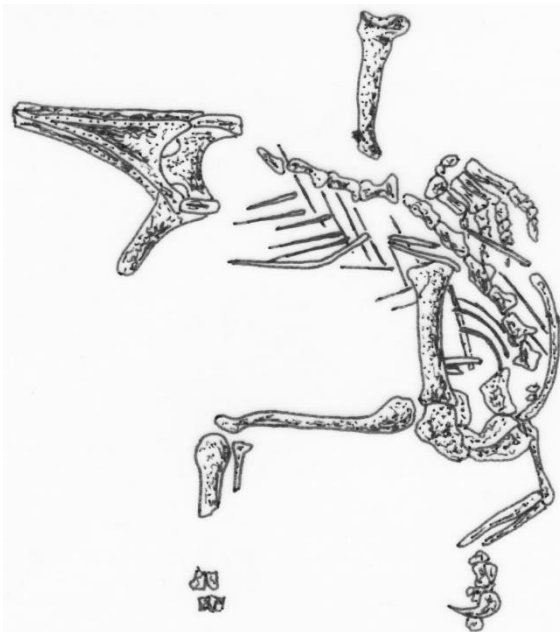
In de loop van het boven-Trias hebben een aantal relatief primitieve groepen en genera geleefd, die moeilijk in te passen zijn in claden van hogere orde. Mogelijk vormen ze een stamgroep, waaruit de overige Sauropodomorpha ontstaan zijn. Deze laatsten worden nu aangeduid als Prosauropoda. Deze grote groep onderging nog steeds in het Trias een eerste belangrijke opsplitsing, door het ontstaan van twee zuster groepen, die men resp. Plateosauria en de Massopoda heeft genoemd. De Plateosauria zouden snel opnieuw van het toneel verdwijnen, terwijl de Massopoda een lange en ingewikkelde evolutionaire geschiedenis gekend hebben.

Opnieuw kan men een aantal relatief kleine groepjes en genera onderscheiden, die moeilijk in te passen zijn in grotere claden, afgeleid van de Massopoda. Men zou ze kunnen beschouwen als onderdelen van een

groep sluiten, om tot een handelbaar concept te komen, wordt deze parafyletisch. In die betekenis omvatten de Sauropodiformes een beperkt aantal soorten, die meer gevorderd zijn dan de overige Massopoda, maar die toch te primitief bevonden worden, om tot de Sauropoda te kunnen behoren.



Figuur 81.16. *Yizhousaurus sunae* ZHANG, YOU, WANG & CHATTERJEE, 2018 ; reconstructie. Lid van Zhangjiaao, Fm., van Lufeng, Sinemuriaan ; Duwafang, Lufeng Co., Yunnan Prov., China ; lengte 7 m ; naar Qian-Nan Zhang et al.

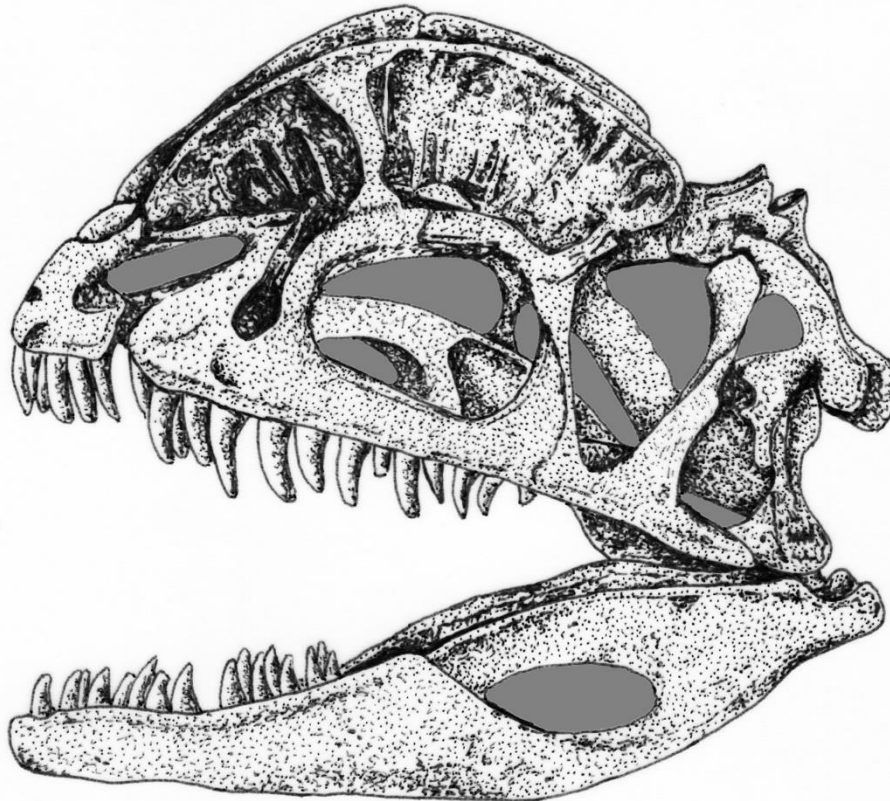


Figuur 81.17. *Seitaad ruessi* SERTICH & LOEWEN, 2010. Basis van Navajo Sandstone, Pliensbachiaan ; Com Ridge, San Juan Co., Utah, USA : beeldbreedte 75 cm ; naar Sertich en Loewen.

Yizhousaurus sunae (fig. 81.16), uit het Sinemuriaan van de Chinese provincie Yunnan, beantwoordt aan die criteria. Deze soort vertoont een bizarre combinatie van primitieve en gevorderde kenmerken, waardoor ze moeilijk te plaatsen is in de systematiek. Het enige bekende exemplaar is uitzonderlijk goed en vrij volledig bewaard gebleven. Sommige onderzoekers spreken zelfs over de best bewaarde primitieve sauropodomorfe, die we kennen. Het heeft cladistische analyses mogelijk gemaakt, waaruit blijkt dat *Yizhousaurus* de kleinere zustergroep zou kunnen zijn van de overige Sauropodomorpha, die gezamenlijk worden aangeduid als de Sauropoda.

Yizhousaurus was wellicht een planteneter waarvan de lepelvormige tanden een duidelijke knipfunctie hadden. Het dier werd wellicht zo'n 7 m lang⁽²⁰⁾.

van *Dilophosaurus wetherilli* uit het onder-Jura van Arizona (cf. § 82.2.2). De functie van dit ornament is ook bij deze soort raadselachtig.



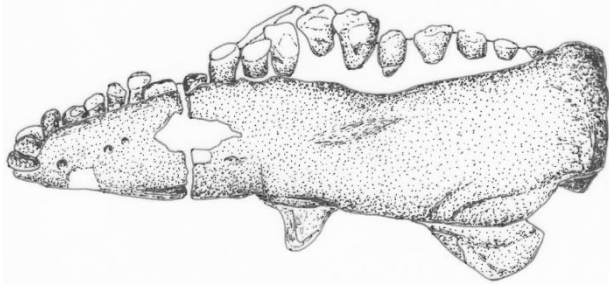
Figuur 82.24. *Sinosaurus triassicus* YOUNG, 1948 (alias ? "*Dilophosaurus*" *sinensis* HU, 1993) ; schedel van specimen KMV 8701). Afz. van Shawan, Fm. van Lufeng, Hettangiaan ; Qinglongshan, Jinning Co., Yunnan Prov., China ; lengte 52,5 cm ; naar Hu Shaojin.

Na veel discussie is men het er over eens geraakt, dat IVPP V34 en KMV 8701 in hetzelfde genus thuishoren en dat deze laatste dus *Sinosaurus sinensis* (fig. 82.24) moet heten. De vraag of *S. sinensis* en *S. triassicus* synoniemen zijn of niet, is tot op heden niet opgelost. Dat lijkt waarschijnlijk, maar ook de ontdekking van meer fossielen heeft tot op heden geen uitsluitsel kunnen geven.

Men heeft *Sinosaurus* lang voor een vertegenwoordiger van de primitieve Coelophysoidea gehouden. Pas in 2014 is uit een cladogram van Christophe Hendrickx en Octávio Mateus gebleken, dat het genus heel wat hoger in de stamboom thuishoort en zeer waarschijnlijk tot de stamgroep van de Tetanurae behoort.

In 2017 werd door een team onder de leiding van Guo-Fu Wang een fossiel beschreven, dat bestaat uit een 50 cm lange schedel, met de onderkaak,

iaan) van de Venezolaanse deelstaat Seboruco. Een formele beschrijving en naamgeving kwam er pas in 2014 ⁽¹⁶⁾. Eén geïsoleerde tand werd geselecteerd als holotype. Daarnaast zijn grote delen van de schedel bekend, evenals postcraniaal botmateriaal, zoals wervels, ribben en een achterpoot. *Laquintasaura* blijkt een kleine, bipedale alleseter geweest te zijn, die slechts 1 m groot werd. De soort is zo basaal, dat haar plaats in de systematiek moeilijk bepaald kan worden : Heterodontosauridae, primitieve Neornithischia of even primitieve Thyreophora ?

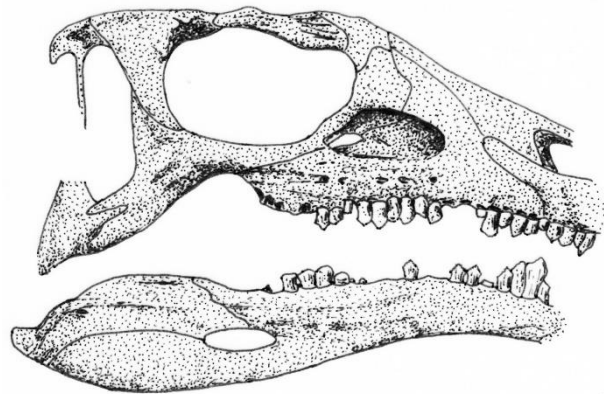


Figuur 83.13. *Tatisaurus oehleri* SIMMONS, 1965 ; linker onderkaak. Afz. van Zhangjiawa, Fm. van Lufeng, Sinemuriaan ; Dadi, Jianshui Co., Yunnan Prov., China ; beeldbreedte 53 mm ; naar Norman et al.

In 1949 werd nabij het dorp Da Di in de Chinese provincie Yunnan, door een katholieke missionaris een halve onderkaak gevonden, die later beschreven zou worden als *Tatisaurus oehleri* (fig. 83.13). Het fossiel zou afkomstig zijn uit de Afzettingen van Zhangjiawa, die deel uitmaken van de Lower Lufeng Formation en die uit het Sinemuriaan zouden stammen. Men schat de grootte van *Tatisaurus* op 1,5 à 2 m, maar of het als twee-

of viervoeter door het leven ging, is niet geweten. In 2007 was David B. Norman van mening, dat het om een basale thyreophore ging van onbekende affiniteit ⁽¹⁷⁾. In 2019 werd de mogelijkheid geopperd, dat *Tatisaurus* een synoniem zou zijn van *Bienosaurus* en bijgevolg in de familie der Scelidosauridae zou thuishoren (zie verder).

Dichter bij huis werden in 1963 resten van Thyreophora gevonden in het onder-Toarciaan (Fm. van Ciechocinek) in een kleigroeve te Grimmen, nabij Stralsund in Noord-Duitsland. Het gaat om de rechterhelft van een schedel, samen met delen van een lichaamspanter en een aantal andere botten. Het fossiel werd in 1990 door Hartmut Haubold beschreven als *Emausaurus ernsti* (fig. 83.14) ⁽¹⁸⁾. Het enige bekende exemplaar is een onvolgroeid juveniel,



Figuur 83.14. *Emausaurus ernsti* HAUBOLD, 1990 ; reconstructie van schedel. Fm. van Ciechocinek, onder-Toarciaan ; Grimmen, bij Stralsund, Mecklenburg-Vorpommeren, Duitsland ; beeldbreedte 15 cm ; naar Haubold.