

# Od dinozaurów do pierwszych ludzi czyli świat sprzed milionów lat

**PALEONTOLOG** – naukowiec, który zajmuje się badaniem organizmów kopalnych (skamieniałości) w tym dinozaurów aby poznać przeszłość Ziemi i dawnych organizmów.



By Nils Knötschke - Nils Knötschke, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1228456>

**ARCHEOLOG** – naukowiec, który bada przeszłość i kulturę człowieka za pomocą przedmiotów przez niego wykonywanych, stanowisk archeologicznych.



By Tomasz Kuran aka Meteor2017 - Photo taken by Meteor2017, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=434635>

# Czy umiesz rozpoznać, którymi znaleziskami zajmuje się paleontolog, a którymi archeolog?



CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=558453>



By Kevin Walsh CC BY 2.0  
<https://www.flickr.com/photos/86624586@N00/4663012984/in/album-72157626746334515/>



CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=121973>



By Kevin Walsh CC BY 2.0  
<https://www.flickr.com/photos/86624586@N00/82556475/in/album-72157626746334515/>



By Kevin Walsh CC BY 2.0  
<https://www.flickr.com/photos/86624586@N00/27094091/in/album-72157626746334515/>



By Kevin Walsh CC BY-NC 2.0  
<https://www.flickr.com/photos/86624586@N00/10183806/in/album-252907/B>



Foto Olga Adamczyk, zbiory własne

# Czym właściwie są skamieniałości i gdzie możemy je znaleźć.

Skamieniałości to nie tylko szkielety dinozaurów i innych żywych organizmów ale również odbitki pancerzy, łusek, liści, ślady dawnych zwierząt a nawet ich odchody. Aby mogły one powstać muszą zostać spełnione bardzo szczególne warunki, a odnalezienie ich, wydobycie i zrozumienie co znaczą to właśnie istota pracy paleontologa.

Skamieniałości można znaleźć na każdym kontynencie w skałach osadowych czyli właśnie tych, które powstają przez powolne opadanie piasku lub mułu. Od kiedy powstała paleontologia (XVIII w.) nasze zbiory skamieniałości i wiedza na temat przeszłości Ziemi i żywych organizmów nieustannie rośnie.

Wielki Kanion – warstwy skał osadowych w których znaleziono dużo skamieniałości.



Koprolity czyli skamieniałe odchody dinozaura



By United States Geological Survey - United States Geological Survey, Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3874219>

# Skąd się wzięły dinozaury?

Historia życia na Ziemi liczy sobie wiele milionów lat, a dinozaury nie były jej pierwszymi mieszkańcami. Do dziś naukowcy próbują rozwiązać zagadkę jak wyglądały pierwsze żywe organizmy. Najstarsze które znajdujemy pojawiły się w wodzie i wyglądały tak :



By ZooFari - Own work, CC BY 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5765773>



By Wilson44691 - Own work, Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7809036>



By Kennethcgass - Own work, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=84541745>



By Wilson44691 at English Wikipedia - Photograph taken by Mark A. Wilson (Department of Geology, The College of Wooster).[1], Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3796653>



By Kevin Walsh CC BY 2.0  
<https://www.flickr.com/photos/86624586@N00/3005755674/in/album-252907/>



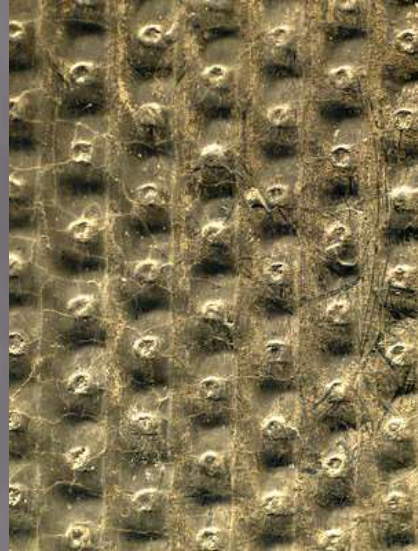
By Kennethgass - Own work, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=83524414>

Z upływem czasu zaczęły powstawać coraz bardziej skomplikowane organizmy, które żyły w wodzie i na lądzie np. ważki i żaby



By Kevin Walsh CC BY 2.0  
<https://www.flickr.com/photos/86624586@N00/10177943/in/album-252907/>

Pojawiły się też rośliny – poniżej skamieniała kora drzewa:



By Kevin Walsh CC BY 2.0  
<https://www.flickr.com/photos/86624586@N00/10177884/in/album-252907/>



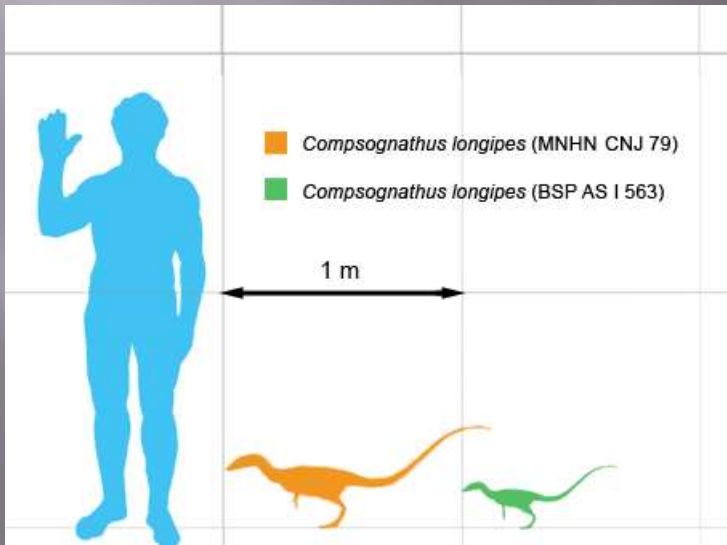
By Kevin Walsh CC BY 2.0  
<https://www.flickr.com/photos/86624586@N00/11207971/in/album-252907/>

# W końcu pojawiły się dinozaury... Ale czy wszystkie z nich były wielkie?

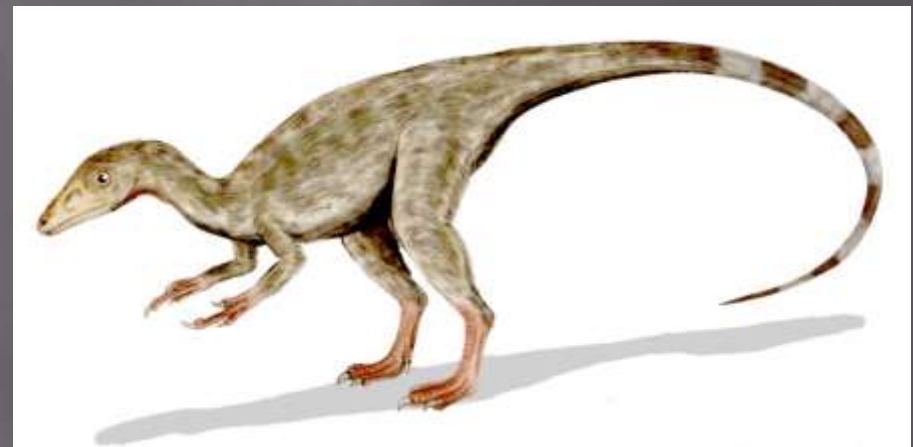
Kompsognat – jeden z najmniejszych znanych dinozaurów żywiących się małymi jaszczurkami i owadami. Odkryto dwa dobrze zachowane szkielety – jeden we Francji a drugi w Niemczech.



By Ghedoghedo - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=26782075>



By Autor nie został podany w rozpoznawalny automatycznie sposób. Założono, że to Dinoguy2 (w oparciu o szablon praw autorskich), CC BY 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1746821>



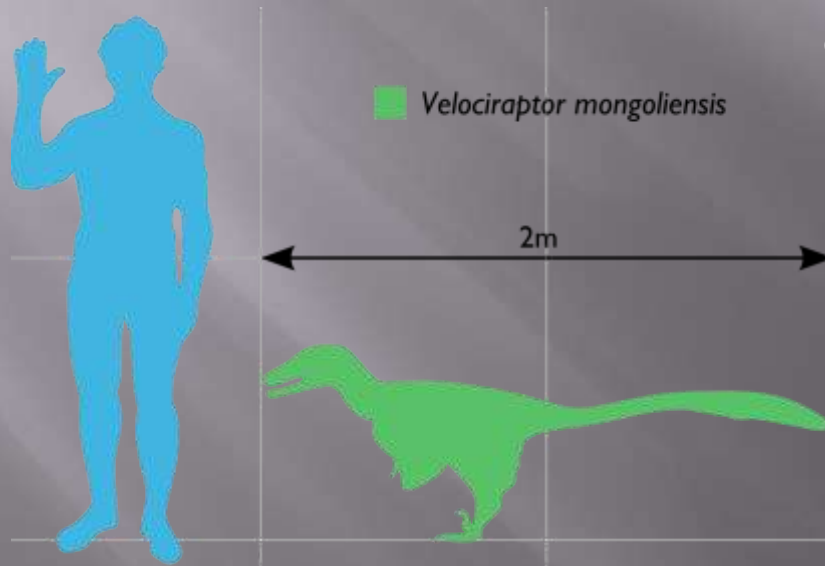
By Nobu Tamura (<http://spinops.blogspot.com>) - Praca własna, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19461632>



**Velociraptor** – niewielki dwunożny drapieżnik o budowie zbliżonej do dzisiejszych ptaków, słynący ze swojej szybkości i zwinności. Miał duży mózg, ostre zęby i łapy uzbrojone w 3 ostre pazury.



By Ryan Somma / Modifications by Crotalus horridus - Velociraptor mongoliensis, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5708425>



By Vraptor-scale.png: Matt Martyniukderivative work: Serenthia - Vraptor-scale.png, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=13244986>



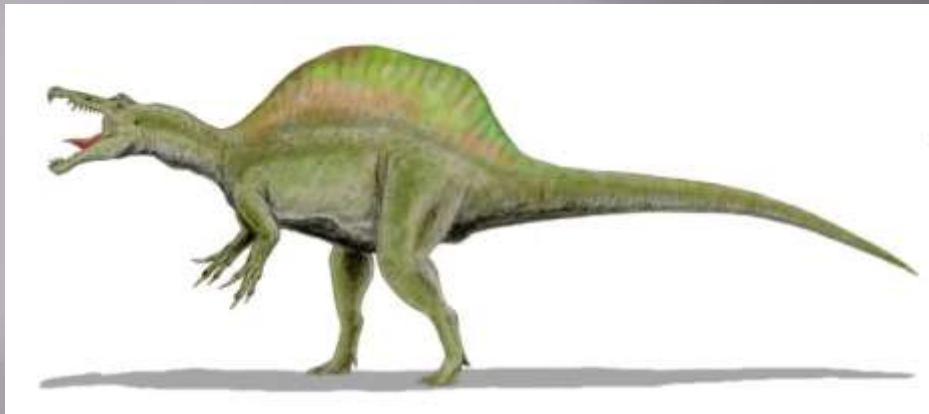
By Ben Townsend from Blacksburg, Virginia - 148 Wyoming Dinosaur CenterUploaded by FunkMonk, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11362981>

# I te najgroźniejsze...

**Spinozaur** – czyli „kolczasty jaszczur”, którego szczątki po raz pierwszy odnaleziono w Egipcie. Jego cechą charakterystyczną był kształt grzbietu przypominający żagiel i pysk przypominający krokodyla.



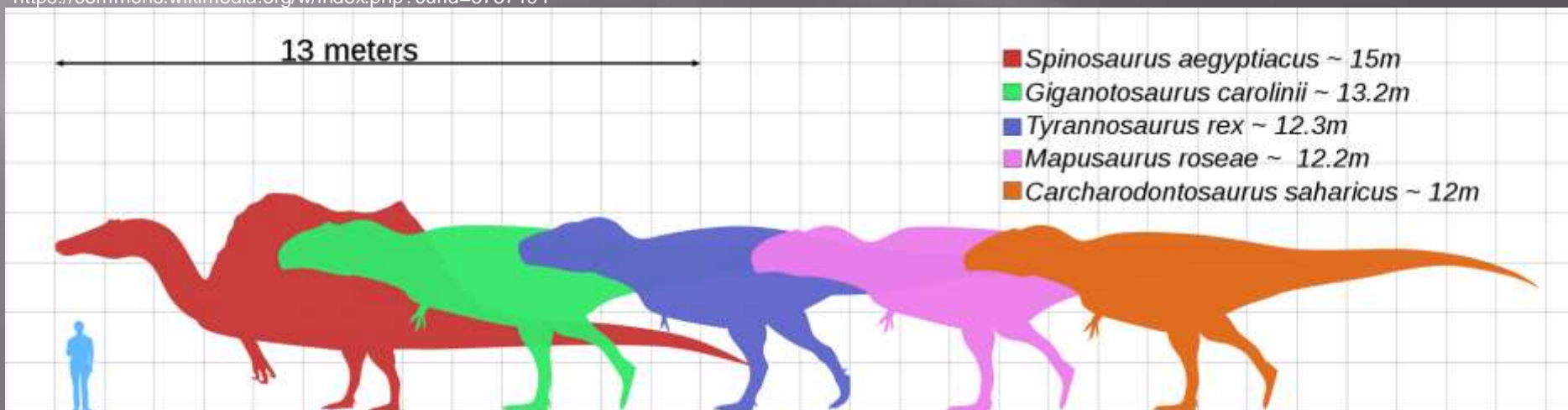
By I, Steveoc 86, CC BY 2.5,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2082681>



By derivative work: Dinoguy2 (talk)Spinosaurus\_BW.jpg: ArthurWeasley - Spinosaurus\_BW.jpg, CC BY 2.5,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5757194>



By Mike Bowler from Canada - Spinosaurus, CC BY 2.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=36582299>

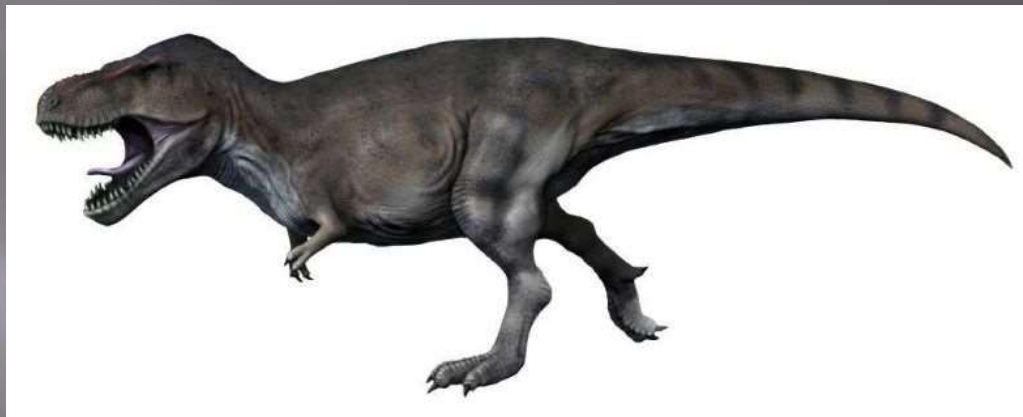


By KoprX - Praca własna, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=79137616>

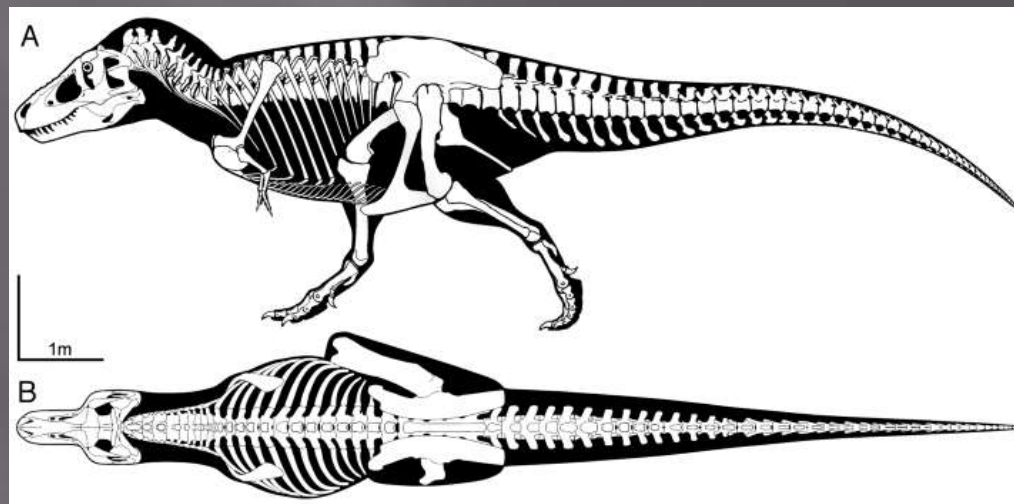
Tyranozaur – najbardziej znany dinozaur drapieżny o dużej masywnej czaszce, niezwykle silnej szczęcie i mocnych zębach. Jego wygląd jest nam dobrze znany dzięki „Sue” czyli najbardziej kompletnemu szkieletowi T. Rexa odnalezionemu w Południowej Dakocie. Jest jednocześnie jednym z ostatnich dinozaurów...



By ScottRobertAnselmo - Praca własna, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6732671>



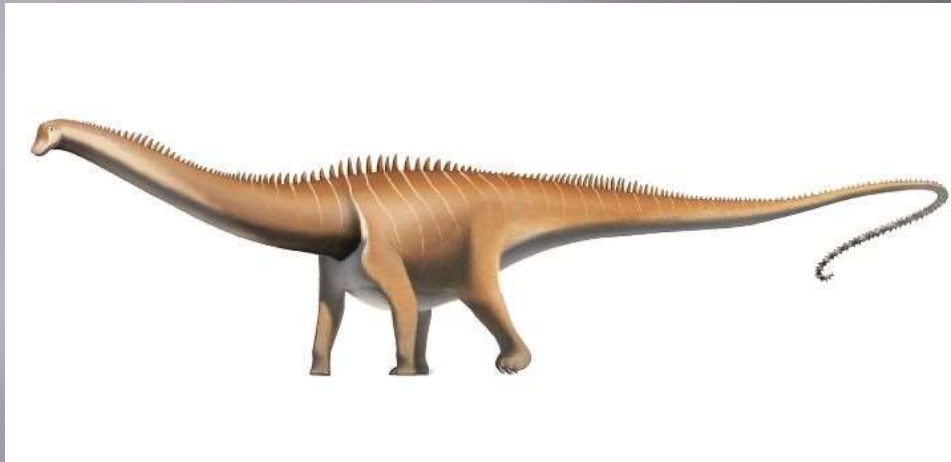
By Nobu Tamura - I commissioned this from Nobu Tamura and he shared the file to me upon completion, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=72994785>



By Scott A. Hartman - <https://peerj.com/articles/6432/>, CC BY 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=76769237>

**Zauropody** – największe dinozaury oraz największe zwierzęta lądowe jakie kiedykolwiek istniały. Wszystkie żywiły się wyłącznie roślinami, a ich cechą charakterystyczną były małe głowy, bardzo długie szyje i długie ogony. Do najbardziej zauropodów należą:

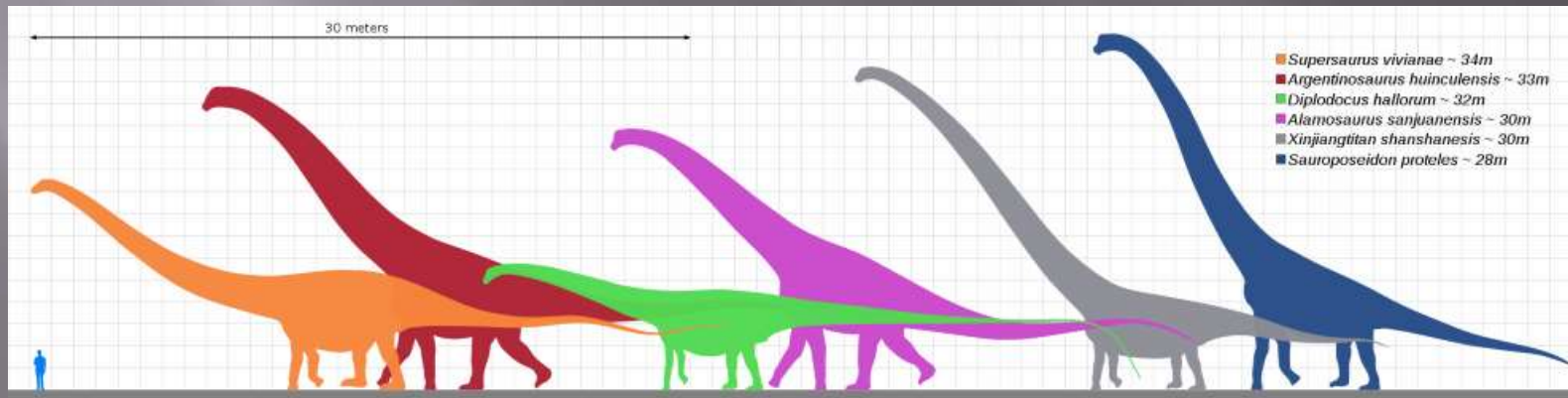
## Diplodok



By Fred Wierum - Own work, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=49591354>

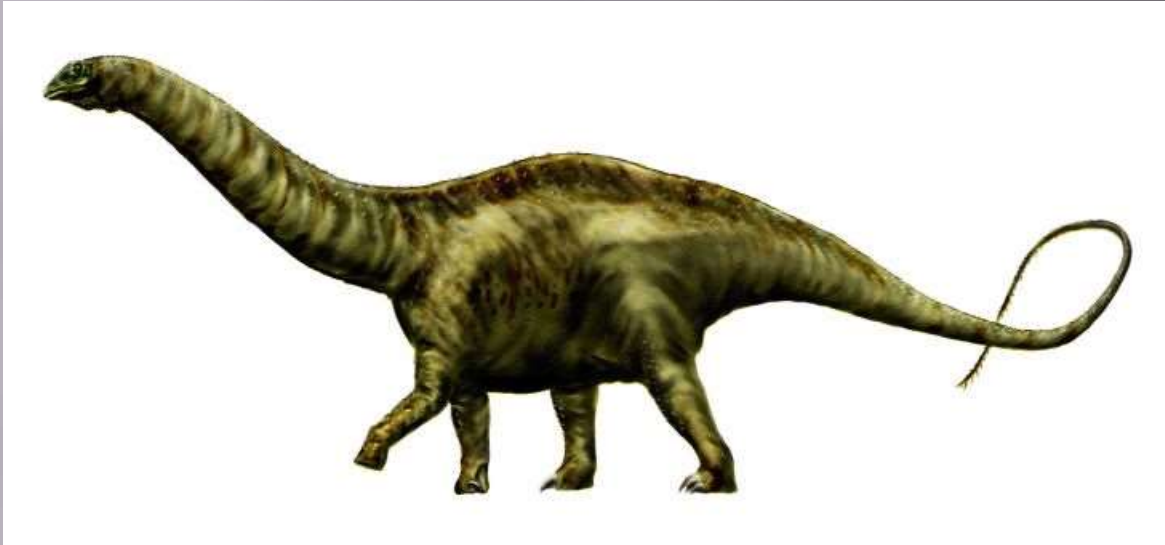


By ScottRobertAnselmo - Own work, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19249988>



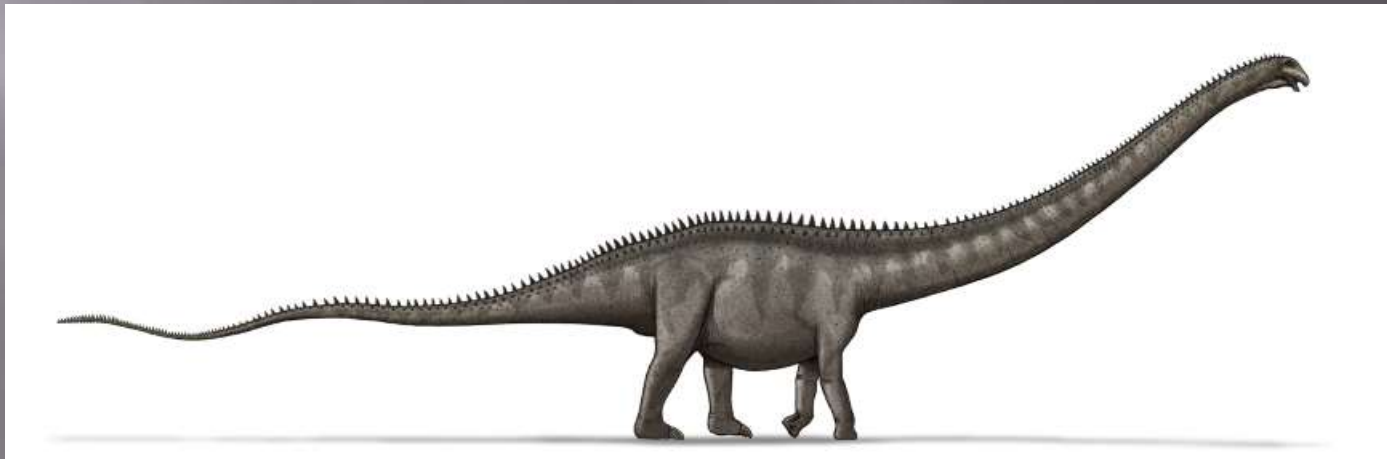
By KoprX - Praca własna, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=79140803>

# Apatozaur



By Durbed - <http://durbed.deviantart.com/art/Thunder-lizard-338805355>, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37129913>

# Superzaur



By LadyofHats - Praca własna, Domena publiczna, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2463102>

Czy wiecie że ...Pterozauury czyli gady latające są blisko spokrewnione z krokodylami ? Żyły w świecie sprzed milionów lat równocześnie z dinozaurami i były największymi latającymi zwierzętami jakie do tej pory udało się nam poznać. Najstarsze ich znaleziska pochodzą z Niemiec i początkowo naukowcy myśleli że pływają one zamiast latać. Pierwsze pterozauury miały bardzo ostre zęby ale z czasem ich szczęki stały się bardziej podobne do ptasich dziobów



By Tim Evanson - <https://www.flickr.com/photos/timevanson/45708566502/>, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=74203950>



By Dmitry Bogdanov - [dmitrchel@mail.ru](mailto:dmitrchel@mail.ru), CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2864318>



By Matthew Martyniuk - Own work, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=58540873>

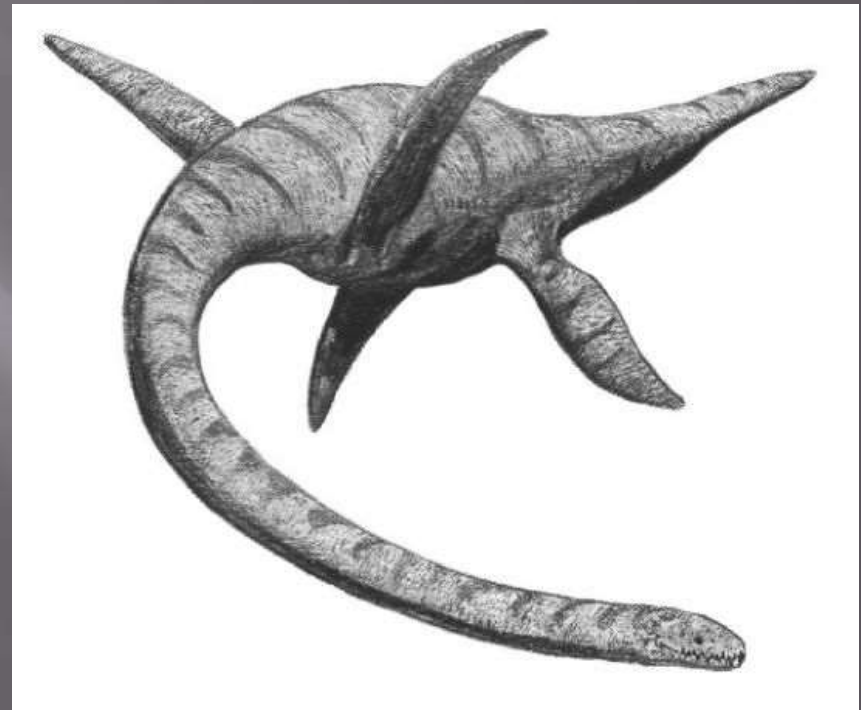


By A,Ocram - Own work, Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=42987549>

Czy wiecie że ...Plezjozaury czyli gady wodne występowały na całym świecie ale zostały odkryte po raz pierwszy przez Mary Anning w klifie w południowej Anglii? Nosiły one jeszcze inną nazwę – płetwojaszczury i dzielimy je na Elasmozaury (o długiej szyi i krótkiej czaszce) i Pliozaury (o krótkiej szyi i długiej czaszce).



By Ryan Somma - Ichthyosaur, CC BY-SA 2.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4668563>



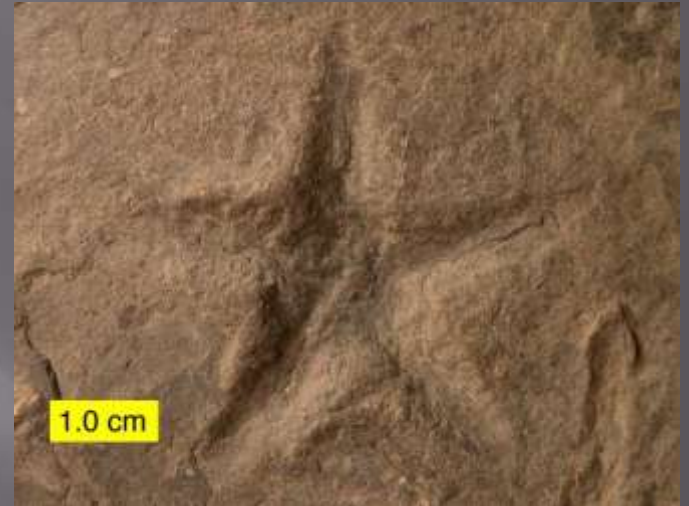
By Adam Stuart Smith, CC BY-SA 2.5,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1136404>



# Co jeszcze znajdują paleontolodzy? Czy umiesz zgadnąć co to jest?



By Kennethgass at English Wikipedia - Transferred from en.wikipedia to Commons by Mystic Sonic., Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4710695>



By Photograph taken by Mark A. Wilson (Department of Geology, The College of Wooster).[1] - Own work, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12464326>



By Sballal - Own work, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4988689>



By Ballista at the English language Wikipedia, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3824664>

# Jakie pozostałości dawnego życia możemy znaleźć sami?

Bursztyn (skamieniała żywica drzew iglastych) z mrówką wewnątrz



By Anders L. Damgaard - [www.amber-inclusions.dk](http://www.amber-inclusions.dk)  
- Baltic-amber-beetle - Praca własna, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9023821>

Belemnity – skamieniałe pozostałości morskich głowonogów



By Dmitry Bogdanov - [dmitrchel@mail.ru](mailto:dmitrchel@mail.ru), CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3603153>

By Wilson44691 - Praca własna, Domena publiczna,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12152377>

## Jak to się stało że dinozaury wyginęły - czyli wymieranie kredowe.

Naukowcy badający to zjawisko odkryli w warstwach skał występującą na całym świecie, ciekłą warstwę pierwiastka zwanego irydem, który w dużych ilościach występuje w meteorytach i planetoidach. Stało się to dla nich dowodem na to że około 66 milionów lat temu w Ziemię uderzyła planetoida, która zapoczątkowała wymieranie dinozaurów i wielu innych gatunków. Po wielu latach poszukiwań udało się znaleźć krater, który powstał w miejscu uderzenia planetoidy – ma on aż 150 kilometrów średnicy!



By Oryginalnym przesyłającym był Fredrik z angielskiej Wikipedii - Na Commons przeniósł z en.wikipedia użytkownik Wojtech.dostal., Domena publiczna, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5786440>

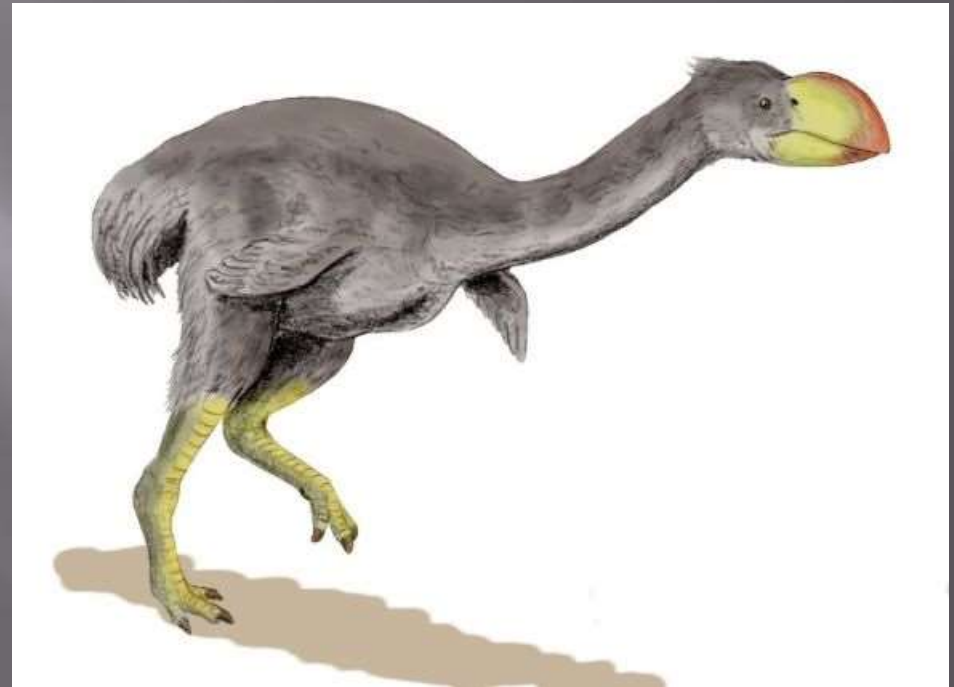


By Donald E. Davis - <http://www.jpl.nasa.gov/releases/98/yucatan.html>, Domena publiczna, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1740905>

Co się stało potem...? Wielu miłośników dinozaurów żałuje że nie chodzą one do dziś po Ziemi ale prawda jest taka skutkiem wymierania kredowego było pojawienie się wielu nowych gatunków – dinozaury zostały zastąpione ssakami czyli między innymi ludźmi i historia rozwoju gatunków weszła na zupełnie inną ścieżkę.



By PierreSelim - Own work, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=18506598>



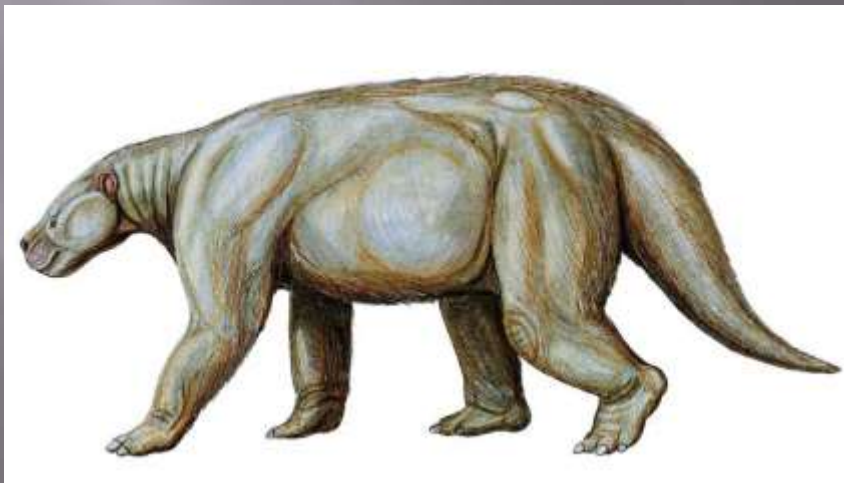
By Nobu Tamura (<http://spinops.blogspot.de>) - Own work, CC BY 2.5,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19459204>



By Aloaiza - Own work, CC BY 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3582452>



By Bjørn Christian Tørrissen - Own work by uploader,  
<http://bjornfree.com/galleries.html>, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3802371>

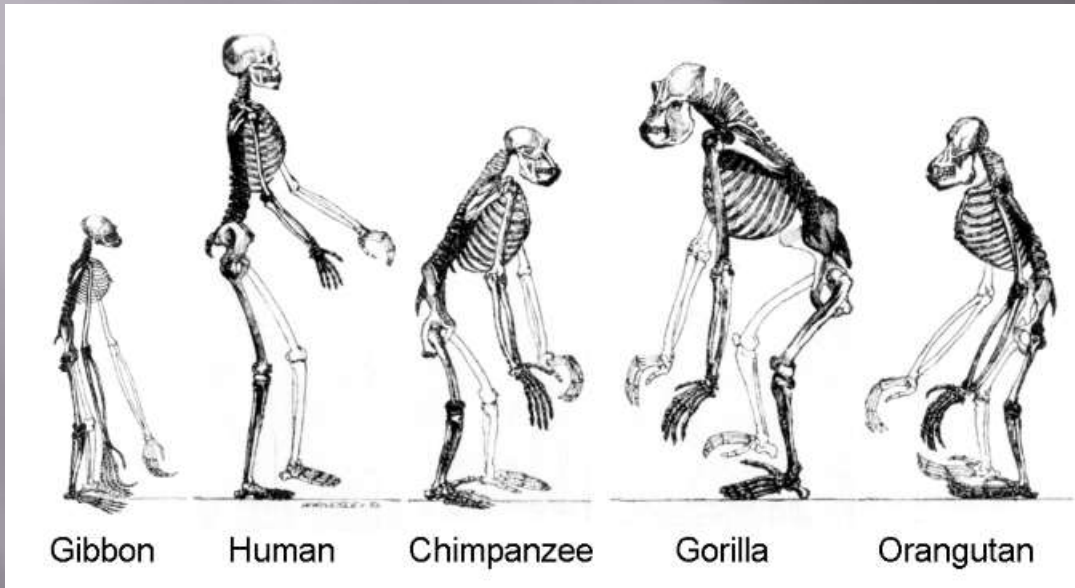


By Creator:Dmitry Bogdanov - dmitrchel@mail.ru, CC BY 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11336973>



By Ginkgob - Own work, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=18110552>

**Homo sapiens** czyli **człowiek myślący** – to nazwa gatunku do którego należą wszyscy ludzie, którzy żyją dziś na Ziemi ale droga, która doprowadziła do jego rozwoju nie jest ciągle do końca poznana i budzi wiele dyskusji wśród naukowców. Wraz z kolejnymi odkryciami formowane są nowe teorie i tu właśnie do pracy przystępują również archeolodzy badając osady, przedmioty, cmentarzyska, religię i sztukę pierwszych ludzi.



By The original uploader was TimVickers at English Wikipedia. - Transferred from en.wikipedia to Commons., Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2785168>



By Carolyn Wilczynski - Own work, CC BY 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=64048615>



By Jose Luis Martinez Alvarez from Asturias, España - Homo heidelbergensis, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3418372>



By Stefan Scheer - Own work, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1603203>





By Yvon Fruneau - This place is a UNESCO World Heritage Site, listed as Cave of Altamira and Paleolithic Cave Art of Northern Spain., CC BY-SA 3.0-igo, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=58155399>



By 120 - Own work, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2161236>



By Heinrich Harder (1858-1935) - The Wonderful Paleo Art of Heinrich Harder, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1143767>



By Nationalmuseumofiran - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=63081084>



By User Kglavin on en.wikipedia - pdphoto.org, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1303509>