



Jaka to
BUDOWLA?
atlas dla dzieci



Jaka to

BUDOWLA?

atlas dla dzieci

Wykaz zdjęć:

Okładka: © pierre9x6 | **Pixabay**; **Dreamstime.com** © Panagiotis Karapanagiotis, © Donvictorio, © Jesse Kunerth, © Mapics, © Jedynakanna, © Roman Slavik, © Evgeniy Parilov

Wyklejka: © Klavapuk | **Dreamstime.com**

Blok:

Dreamstime: © Stephen Inglis (4g), © Erik Lattwein (4d), © Thiago Lopes (8), © Elisabeth Knöbl (10), © Albertoloyo (11d), © Blitzkoenig (12d), © Jaroslav Moravcik (13), © Witr (14), © Susan Vineyard (15g), © Luckyphotographer (16), © Dpikros (17), © Sborisov (18g), © Cristianzamfir (19g), © F11photo (20), © Filip Fuxa (22), © Artur Bogacki (23, 42, 81g), © Olgacov (24), © Taiga (25g), © Patrickkwang (25d), © Horseman82 (26), © Wiesław Jarek (27g), © Angelo Cordeschi (27d, 101), © Thomas Lenne (28-29), © Delstudio (30), © I Birratografi (31), © Maurizio De Mattei (32), © Vitalyedush (33l), © Dennis Dolgens (34), © Aliaksandr Mazurkevich (35), © Locha79 (36), © Xantana (37), © Patryk Kosmider (38), © Tverkhovnets (40), © Fer737ng (41p), © Wiesław Jarek (43l), © Icononiac (44), © Vvoevale (45g), © Grzegorz Japol (46), © Marcin Chodorowski (47l), © Sergei Lemtal (48), © Mariusz Prusaczyk (50, 66, 74), © Alexandr Medvedkov (52), © Dmitry Naumov (53d), © Reidphoto (54), © Sapientisat (55), © Boggy (57), © Svetlana195 (58-59), © Donvictorio (59g), © Roman Slavik (60), © Anna Krivitskaia (61d), © Juergen Schonnop (61g), © Mistervlad (62, 123l), © Theresa Wing Yee Poon (63g), © Gaspard Walter (63s), © Gian Marco Valente (63d), © Vladimir Sazonov (64), © Ruslan Gilmanshin (65), © Benkrut (67g), © Luca Lorenzelli (67d), © Jerome Labouyrie (70), © Stefano Valeri (71), © Jeremy Bruskotter (72), © Zatlatic (73g), © Caamalf (73d), © Dejan Gospodarek (75gl), © Jeewee (75d), © Ccat82 (76), © Marek Stepniak (77l), © Bartosz Dmytro (77p), © Rudi1976 (78), © Gueret Pascale (80), © Cafebeanz Company (81d), © David Steele (82-83d), © Mapics (84), © Vadim Fedotov (84g), © Worakan Thaamor (85), © Andmorg (86, 87g), © Ekaterinabelova (88l), © Thomas Dutour (88p), © Claudiodivizia (90), © Kawa13 (92), © Tomasz Warszawski (93l), © Paweł Wierzychowski (93p), © Fcharlie (94), © Tatiana Silva (95dp), © Jacek Placek (96), © Roman Plesky (98), © Fckncg (99l), © Dutchnatasja (100), © Greg Payan (102), © Lei Xu (103), © Michal Bednarek (104), © Aleoks (105), © Wessel Cirkel (106), © Martini314 (106p), © Anže Mulec (108), © Dominic Dudley (109gl, 109d), © Dabldy (110), © Ilyas Tukhtarev (111l), © Diego Grandi (111p), © Clearviewstock (112), © Jojosydney (113d), © Michael Mulkens (114), © Sailorr (115p), © Elroce (115l), © William Morgan (116-117), © Nexus7 (118), © Netfalls (119l), © Emicristea (119p), © Worldwidestock (120), © Alessio Panarese (121), © Viktor Karasev (122), © Evgeniy Fesenko (123p), © Gurb101088 (124), © Kaprik (125l), © Julia Kuznetsova (125p), © Leklek73 (126), © Giovanni Gagliardi (127)

Wikipedia: © Ricardo André Frantz, CC BY-SA 3.0 | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:028MAD_Sphinx.jpg (11g), © Adrian Gryciuk, CC BY-SA 3.0 pl | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kościół_św._Aleksandra_w_Warszawie_2018.jpg (19d), © Diego Delso, CC BY-SA 3.0 | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iglesia_de_Santa_Mar%C3%AD%C3%A1_Gdansk_Polonia_2013-05-20_DD_04.jpg (39l), © kevinmcgill, CC BY-SA 2.0 | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vatican_Basilique_Saint-Pierre_Baldaquin_du_Bernin_01.jpg (53p), © Alessio Damato, CC BY-SA 3.0 | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Church_of_the_Ges%C3%B9_Rome_crop.jpg (56), © Pudelek, CC BY-SA 4.0 | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Warszawa_-_synagoga_z_Gwoźdźca.JPG (68p), © Magdalena Starowieyska, Dariusz Golik - Museum of the History of Polish Jews, CC BY-SA 3.0 pl | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Museum_of_the_History_of_Polish_Jews_in_Warsaw_Main_exhibition_Gwo%C5%BAdziec_synagogue.jpg (69), © Shy halatzi, CC BY-SA 3.0 | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Einsteinurm_im_Dom.JPG (91), © Bornholm, CC BY-SA 4.0 | https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Warszawa_Dom_Brukalskich_ul._Niegolewskiego8.1927.JPG (95dl), © Adrian Gryciuk, CC BY-SA 3.0 pl | https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sala_Kongresowa_2011.JPG (104g), © Władysław, CC BY-SA 3.0 | [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Notre-Dame-du-Haut-Hauptportal\(ws\).jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Notre-Dame-du-Haut-Hauptportal(ws).jpg) (109gp)

Domena publiczna: 9g, 12g, 41l, 47p, 68l, 79, 83g, 87d, 89, 95g, 97l, 97p, 113g

© Izabela Winiewicz-Cybulska: 6, 43p, 49g, 75gp

© Maciej Babis: 99g, 99p

Copyright © Wydawnictwo SBM Sp. z o.o., Warszawa 2021

Tekst: Izabela Winiewicz-Cybulska

Projekt okładki i layoutu: Wioletta Kanik

Opracowanie graficzne i ilustracje: Wojciech Górski

Redakcja: Tomasz Łabonarski

Korekta: Agnieszka Niegowska

Wydanie I

Wydrukowano w Polsce



Wydawnictwo SBM Sp. z o.o.

ul. Sułkowskiego 2/2, 01-602 Warszawa

www.WYDAWNICTWO-SBM.pl

Spis treści

Prehistoria 4

Starożytny Egipt i Mezopotamia 8

Antyk: Grecja i Rzym 12

Średniowiecze: Bizancjum, islam, romanizm, gotyk 22

Renesans (odrodzenie)..... 44

Barok i rokoko 56

Klasycyzm (neoklasycyzm) 70

Historyzm/neogoty, eklektyzm (wiek XIX) 76

Secesja, nurt inżynieryjny (przełom XIX i XX wieku) 84

Architektura awangardowa (I połowa XX wieku) 90

Architektura nowoczesna (II połowa XX wieku, pocz. XXI wieku)..... 110

Prehistoria



Megality w Stonehenge, ok. 2900 r. p.n.e. (w pobliżu Salisbury, Wielka Brytania)



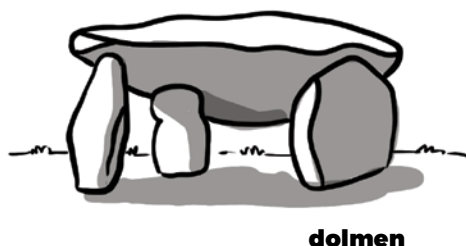
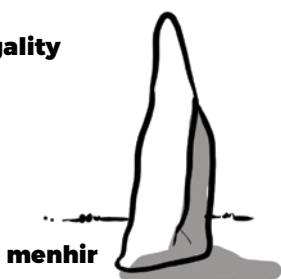
Ta architektura z ogromnych kamieni to przykład największej budowli prehistorycznej na świecie. Wznoszono ją w kilku etapach, które można odtworzyć na podstawie badań archeologicznych. Kamień jest materiałem trwałym, ale budowla i tak nie zachowała się w pierwotnej formie – częściowo zrekonstruowano ją w połowie XX wieku. Ogromne kamienie

(niektóre ważyły blisko 50 ton) ustawiono w kręgach – zewnętrzny, o średnicy ok. 30 m, składał się z pionowych, ociosanych głazów, na których układano poziome bloki ważące ponad 7 ton. Do połączenia dwóch elementów nie używano żadnej zaprawy, a jedynie specjalne czopy umieszczone w otworach wykutych w kamieniu. Fragment jednego z wewnętrznych kręgów ma kształt podkowy i jest



tak ustawiony, że w czasie letniego przesilenia promienie wschodzącego słońca widać dokładnie na jego osi – w szparze pomiędzy pionowymi głazami. Nie wiadomo, jaką funkcję pełniła budowla – świątyni słońca czy obserwatorium astronomicznego? Budowniczości musieli być bardzo silni, dlatego megality nazywa się czasem głazami druidycznymi. Druidzi to dawni kapłani celtyccy zajmujący się między innymi magią.

Megality



Trochę chronologii i historii...

Wznoszenie megalitów w Stonehenge przypada na okres neolitu – młodszą epokę kamienia (po okresie paleolitu, a przed epoką brązu). Stosowano wtedy nowe techniki obróbki kamienia jak np. gładzenie i wiercenie otworów.

Warto wiedzieć

Architektura megalityczna to architektura wielkich kamieni – od greckich słów: *mega* – wielki, *lithos* – kamień. Megality to:
menhiry – pojedyncze, pionowe głazy,
dolmeny – płyty umieszczone na pionowych głazach
kromlechy – koncentryczne kręgi z menhirów i dolmenów – takie jak w Stonehenge.

Prehistoria



Osiedle obronne z czasów prehistorycznych znajdowało się na podmokłej wyspie na jeziorze. Jego odkrycie było ważnym wydarzeniem w historii archeologii, bo w Europie nie ma wielu obiektów z tego czasu. Biskupin jest jednym z największych rezerwatów archeologicznych (terenów objętych ścisłą ochroną). Osadę zrekonstruowano, dzięki czemu możemy zobaczyć, jak dawniej mieszkali ludzie. Plan przypomina nieregularną elipsę, otoczoną drewniano-ziemnym wałem. Osiedle starannie rozplanowano: w trzynastu rzędach stało ponad sto domów jednakowej wielkości (ok. 80 m kwadratowych). Domy sąsiadowały ze sobą – były połączone ścianami szczytowymi. Ulice między domami wyłożone były drewnem. W całej osadzie mieszkało ponad 1000 osób, które zajmowały się głównie uprawą ziemi, hodowlą, łowiectwem, rybołówstwem, garncarstwem i tkactwem. Nie wiadomo dokładnie, co było przyczyną upadku grodu.



Osada w Biskupinie, ok. 600–400 r. p.n.e.
(województwo kujawsko-pomorskie, Polska)

Może został spalony w czasie walk międzyplemiennych. Scenerię tego wyjątkowego muzeum archeologicznego wykorzystuje się do filmów – tu kręcono między innymi „Starą baśń. Kiedy słońce było bogiem” na podstawie powieści Józefa Ignacego Kraszewskiego.

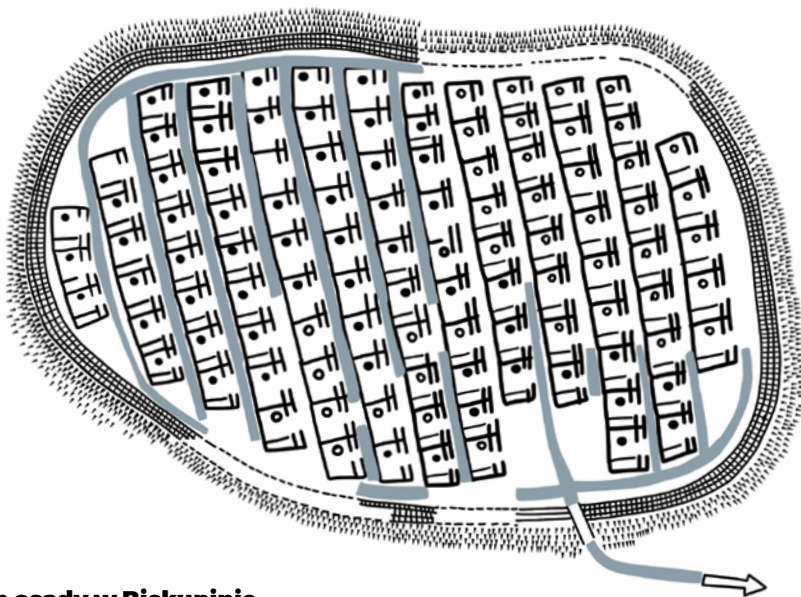
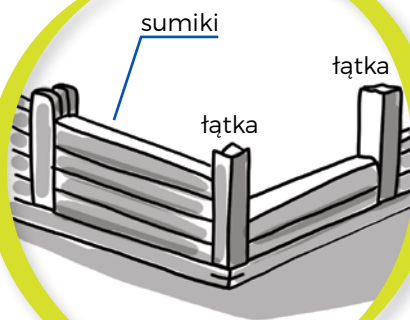
Warto wiedzieć

Konstrukcja domu w Biskupinie była podobna do tej w drewnianych wiejskich chatach: w pionowych słupach, zwanych łątkami, znajdują się wyżłobienia, w które wkłada się poziome belki – sumiki.



Trochę chronologii i historii...

Gród w Biskupinie powstał w epoce brązu i wczesnej epoce żelaza. Zaliczany jest do kultury łużyckiej – kultury archeologicznej, która obejmowała ziemie Polski i sąsiadujące z nią tereny Czech, Słowacji i Niemiec. Nazwa pochodzi od Łużyc – krainy historyczno-geograficznej. W języku prasłowiańskim słowo ług oznaczało mokradła.



Plan osady w Biskupinie

Starożytny Egipt i Mezopotamia



Isztar była boginią miłości i wojny – jedną z ważniejszych wśród bóstw starożytnej Mezopotamii. Symbolizował ją lew, którego wyobrażenie widać pośród innych zwierząt na bramie jej poświęconej, otwierającej drogę procesyjną prowadzącą do świątyni boga Marduka (symbolizują go smoki). Brama jest błękitna i lśniąca, bo pokrywają ją glazurowane na niebiesko cegły. Zwierzęta będące symbolami bóstw wykonano ze specjalnej modelowanej cegły reliefowej. Są tu także dekoracyjne pasy z okrągłymi rozetkami. Cegła była powszechnym materiałem budowlanym, bo Mezopotamia obfitowała w glinę, którą wykorzystywano właśnie również do takiej ceramicznej – „mozaikowej” – dekoracji.



Brama Isztar w Babilonie, VII/VI w. p.n.e.

(rekonstrukcja w Muzeum Pergamońskim w Berlinie, Niemcy)



Trochę chronologii i historii...

Sztukę Mezopotamii
dzielimy na okresy,
w których obszar
między Eufratem
a Tygrysem

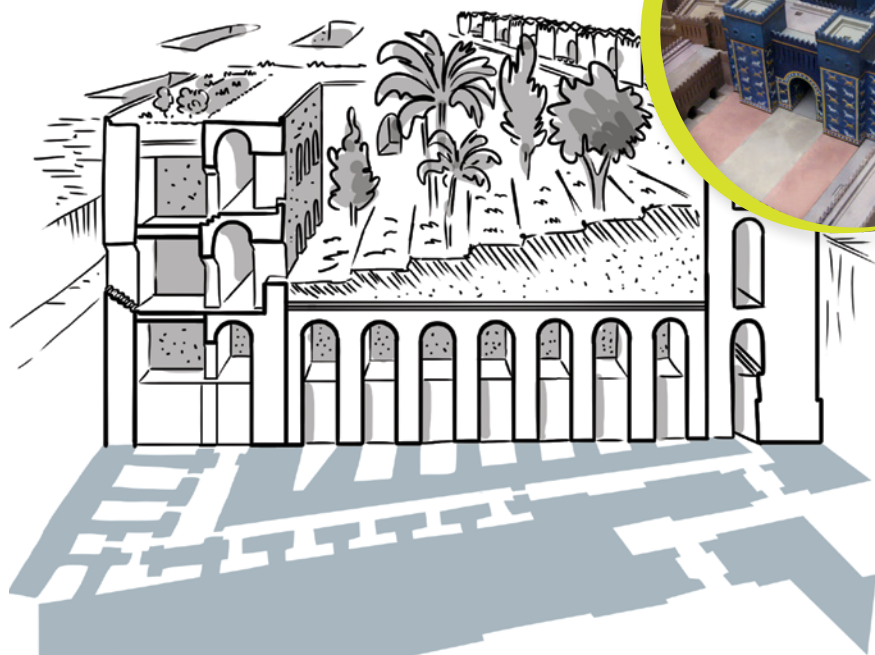
zamieszkiwały
różne ludy. Babilon
powstał w okresie
panowania Amorytów

(ok. 2000–1595 r. p.n.e.).

Nabuchodonozor II (604–562 r.
p.n.e.) z dynastii Chaldeczyków
dokonał największej rozbudowy tego
starożytnego miasta.

Warto wiedzieć

Babilon był
największą metropolią świata
starożytnego. Oprócz ośmiu bram
prowadzących do ufortyfikowanego
miasta znajdował się tu ziggurat (świąty-
nia) i wiszące ogrody w pałacu królewskim,
które zaliczane są do siedmiu starożytnych
cudów świata. Rośliny kwitły na schodkowych
tarasach, skonstruowanych z wykorzystaniem
łuku – dlatego widać je było poprzez krenelaż
wieńczący wysokie mury, co wywoływało
powszechne zdumienie. Krenelaż to
prostokątne zęby wieńczące mur
obronny – takie jak w zwień-
czeniu Bramy Isztar.



Rekonstrukcja wiszących ogrodów w Babilonie

Starożytny Egipt i Mezopotamia



Piramida Cheopsa w Gizie, XXVI w. p.n.e. (Egipt, zachodni brzeg Nilu)



Ogromne grobowce mają charakterystyczny ostrosłupowy kształt. Największy z nich to grobowiec faraona Cheopsa, nazywany Wielką Piramidą, wznoszony ponad 20 lat (jeszcze za życia faraona) z blisko dwóch milionów kamiennych bloków, ważących nawet kilkanaście ton. Bok kwadratowej podstawy ma 230 metrów długości. Piramidy przetrwały do dziś, choć ta będąca grobowcem Cheopsa wygląda inaczej niż w czasach faraona. Wtedy lśniła bielą, ponieważ jej boki obłożono białym wypolerowanym wapniem, a szczyt był z czarnego kamienia – diorytu – odbijającego promienie słońca. Taki widok na pustyni musiał być imponujący. Egipcjanie wierzyli w życie pozagrobowe, dlatego faraona mumifikowano, a do grobu wkładano cenne przedmioty, którymi otaczał się za życia. Wewnątrz piramidy znajdowały się korytarze, z których jeden prowadził do właściwej komory z sarkofagiem z mumią faraona. Grobowce okradano, nie przeszkadzało w tym nawet zamaskowane wejście na wysokości 20 metrów od ziemi.



Trochę chronologii i historii...

Dzieje Egiptu dzielimy na dynastie i okresy: Starego, Średniego i Nowego Państwa. Faraon Cheops pochodził z IV dynastii z okresu Starego Państwa. Następcą był jeden z jego synów – Chefren, potem rządził jego wnuk – Mykerinos (syn Chefrena). Władców pochowano w trzech słynnych piramidach w Gizie.

Warto wiedzieć

W pobliżu piramidy Chefrena znajduje się **Wielki Sfinks** – kamienny posąg lwa z ludzką głową. To strażnik świątyń i grobowców. Sfinksy mogły mieć głowy sokołów albo baranów. Takie rzeźby stały w rzędach, tworząc aleje prowadzące do świątyni egipskiej. Sfinksy występują też w mitologii greckiej. Z czasem stały się popularnym motywem dekoracyjnym.



Aleja sfinksów

Antyk: Grecja



Pałac wielokrotnie przebudowano. Wiadomo, że miał kilka kondygnacji i zajmował dużą powierzchnię. Liczne pomieszczenia były usytuowane wokół kilku dziedzińców. Posadzki wyłożono kolorowymi kamiennymi płytkami, ściany dekorowały malowidła. Występują tam charakterystyczne czerwone kolumny – o gładkich trzonach zwężających się ku dołowi. Wykonywano je podobno z pnia cyprysa. Najpiękniejsza jest niewielka sala tronowa z kamiennymi ławami i tronem. Na ścianie namalowano gryfy, a wszechobecna czerwień



Pitos z Krety



Pałac w Knossos, ok. 2000–400 r. p.n.e. (Kreta, Grecja)