

Carl Gegenbaur

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Carl Gegenbaur (* 21. August 1826 in Würzburg; † 14. Juni 1903 in Heidelberg) war ein deutscher Arzt, einer der bedeutendsten Wirbeltiermorphologen des 19. Jahrhunderts und einer der Väter der Evolutionsmorphologie, eines modernen Begriffs von Walter J. Bock und Dwight D. Davis.



Carl Gegenbaur

Inhaltsverzeichnis

- 1 Leben
- 2 Wissenschaftliche Leistung
 - 2.1 Das „Kopf-Problem“
- 3 Verhältnis Carl Gegenbaur und Ernst Haeckel
- 4 Nach Gegenbaur benannte Taxa
- 5 Ausgewählte Arbeiten
- 6 Weiterführende Literatur
- 7 Weblinks
- 8 Einzelnachweise

Leben

Er war der Sohn des Justizbeamten Franz Joseph Gegenbaur (1792–1872) und dessen Ehefrau Elisabeth Karoline (1800–1866), geb. Roth. Von seinen sieben Geschwistern verstarben vier sehr jung; sein um drei Jahre jüngerer Bruder wurde nur 25 Jahre und seine um 13 Jahre jüngere Schwester 38 Jahre alt.^[1] 1838 besuchte er die Lateinschule und von 1838 bis 1845 in Würzburg das Gymnasium. Schon zu seiner Schulzeit führte er Naturstudien in der Umgebung von Würzburg und bei Verwandten im Odenwald (Amorbach) durch. Er beschäftigt sich weiterführend mit Pflanzen, Tieren, Gesteinen, legte Sammlungen an, fertigte Zeichnungen und führte erste Tiersektionen durch.^[2]

Politische Hintergründe: Bayern wurde 1806 unter dem Minister Maximilian Carl Joseph Franz de Paula Hieronymus Graf von Montgelas (1759–1838) zu einem der führenden Mitglieder im Rheinbund und Bündnispartner von Napoleon Bonaparte (1769–1821). Für seine Bündnistreue wurde im Frieden von Pressburg Bayern zum Königreich durch den französischen Kaiser aufgewertet und Herzog Maximilian IV. (1756–1825) am 1. Januar 1806 in München als Maximilian I. Joseph zum ersten König Bayerns erhoben. 1808 gewährte Maximilian I. Joseph Bayern eine Verfassung, die 1818 zwar weitgehend überarbeitet wurde, dann aber im Wesentlichen bis zum Ende der Monarchie 1918 genau 100 Jahre lang in Kraft bleiben sollte. Das Würzburger Land hingegen wurde durch den Frieden von Pressburg am 26. Dezember 1805 zwischen Napoleon Bonaparte und Österreich wieder von Bayern abgetrennt und an den Kurfürsten Ferdinand III. (Toskana) (1769–1824) gegeben. Im Jahre 1814 kam dann das Großherzogtum Würzburg durch einen Vertrag Bayerns mit Österreich wieder an Bayern zurück. Der Vertrag wurde durch die Wiener Kongressakte (Wiener Kongress) vom 9. Juni 1815 bestätigt. Ludwig I. (1786–1868), König von Bayern, folgte seinem Vater Maximilian I. Joseph (Bayern) nach dessen Tod am 13. Oktober 1825 auf den bayerischen Thron und dankte im Revolutionsjahr 1848 (Revolution von 1848/49) zugunsten seines Sohnes Maximilian II. (1811–1864) ab. Am 20. März 1848 übernahm dieser nach der Abdankung seines Vaters die

Regierungsgeschäfte. Er war zwischen 1848 bis 1864 König von Bayern.

Mit dem Wintersemester 1845/46 begann der nun 19-jährige Gegenbaur das Studium der Medizin, *Studiosus medicinae*, und Naturwissenschaften an der Universität Würzburg.^[3] Das Studium begann, nach einem damals in Würzburg vorgeschriebenen, von Gegenbaur in drei statt in vier Semestern absolvierten *Biennium philosophicum*, das eine allgemeine Grundlage in Philosophie und Geschichte geben sollte. Er war Schüler u. a. von Albert von Kölliker (1817–1905), Rudolf Virchow (1821–1902), Heinrich Müller (1820–1864) und Franz von Leydig (1821–1908), die zu dieser Zeit in Würzburg wirkten.

„In demselben Jahre 1847 begann eine Erneuerung der medicinischen Facultät mit der Berufung von Albert Kölliker aus Zürich, durch welchen auch für mich eine wichtige Veränderung in der Richtung des Fortschrittes entstand. Kölliker war für Physiologie berufen, las aber auch vergleichende Anatomie, Histologie und Entwicklungsgeschichte. Ich war ein sehr eifriger Schüler, mit meinem Freunde Nicolaus Friedreich, welcher mir bereits von Weißenburg näher bekannt war. Die damaligen Zustände der Universität zeigten mit Ausnahme des Juliushospitals fast überall nur Anfänge. Für alles Neuere im Unterricht mussten die Locale erst beschafft werden, so für Chemie, für mikroskopische Untersuchungen u. a.m., überall Nothbehelf. Kölliker trug über vergleichende Anatomie in einem Raum vor, welcher der Thierarzneischule angehörte, am östlichen Ende der Stadt.“^[4]

Am 16. April 1851 wurde Gegenbaur zum Dr. med. promoviert – aufgrund seiner Inaugural-Dissertation über *De limacis evolutione*, einer *Disputatio publico* mit elf zur Verteidigung gestellten Thesen und einer *Quaestio promovendi*, einem Vortrag, den der Promovend außer der Thesenverteidigung zu halten hatte.

„Kölliker trat als Opponent auf, nicht bezüglich der Thesen, von denen manche sehr angreifbar waren, sondern gegen die Quaestio promovandi selbst. Das kurz vorher noch geforderte Lateinisch für die Promotion war eben in Würzburg abgeschafft worden, wie ich dafür halte mit Recht, denn die Wissenschaft verlangt Freiheit auch für die Darstellung, welche Freiheit in der Muttersprache sicherer erreicht wird.“^[5]

Nach seiner Promotion trat er noch im Jahre 1851 eine Studienreise von Nordbayern über Sachsen (Leipzig, Dresden) nach Berlin an. Hier galt sein Besuch primär dem Anatomen und Physiologen Johannes Müller als bedeutendstem Vertreter seiner Wissenschaft. Gegenbaur folgte dessen Anregung, sich mit der Meeresfauna um Helgoland durch eigene Anschauung vertraut zu machen.

Die als „Forschungsreise“ genommene Urlaubszeit reduzierte seine Assistenzarztzeit am Julius-Spital^[6] in Würzburg auf eineinhalb Jahre.

„Der Besuch der Klinik im Juliushospitale eröffnete mir einen bedeutungsvollen neuen Weg; Freund Friedreich war Assistenzarzt bei Hofrat Carl Friedrich von Marcus (1802-1862), dem Vorstand der inneren Klinik. Er forderte mich auf zur Nachfolge, da sehr bald eine ähnliche Stelle frei sein würde.“^[7]

„Ich ward dritter Assistenzarzt bei Hofrath Marcus und war nun im Beuge einer kleinen Einnahme bei freier Station. Zunächst waren die Geisteskranken in den beiden Querbauten des Juliushospitals unter meiner Obhut, bei sehr traurigen Einrichtungen, die wohl schon lange nicht mehr existieren. Allmählich ward ich anderen Abtheilungen zugetheilt.“^[8]

Im Jahre 1852 konnte sich Gegenbaur dem nach Messina (Sizilien) vorangereisten Albert von Kölliker und Heinrich Müller anschließen und u. a. mit den Forschungen in vergleichender Anatomie beginnen. Sein Aufenthalt in Sizilien, aber vor allem seine Rückreise aus Italien nach Würzburg – er besuchte u. a. die Städte Palermo, Neapel, Rom, Florenz und Padua, die für ihn auch kulturell und historisch sehr interessiert waren – lag nun mehr als ein Jahr zurück. Hier lag sein wissenschaftliches Interesse vornehmlich bei den

wirbellosen Organismen, erst nach den 1850er-Jahren wandte er seine Aufmerksamkeit vornehmlich den Wirbeltieren zu. Es folgten 1854 die Habilitation für Anatomie und Physiologie, 1855 war dann außerordentlicher und ab 1858 ordentlicher Professor für Anatomie in Jena, danach von 1873 bis 1901 Ordinarius für Anatomie in Heidelberg. Im Jahr 1857 wurde er zum Mitglied der Leopoldina gewählt. Seine Habilitation erfolgte in Würzburg zum Semesterende 1853/54; seine Habilitationsschrift hatte den Titel *Zur Lehre vorn Generationswechsel und der Fortpflanzung der Medusen und Polypen* und diente gleichzeitig zur Erlangung der Venia docendi an der Universität Würzburg. Mit dem kommenden Sommersemester begann die Tätigkeit als Privatdozent für nur drei Semester.^[9]

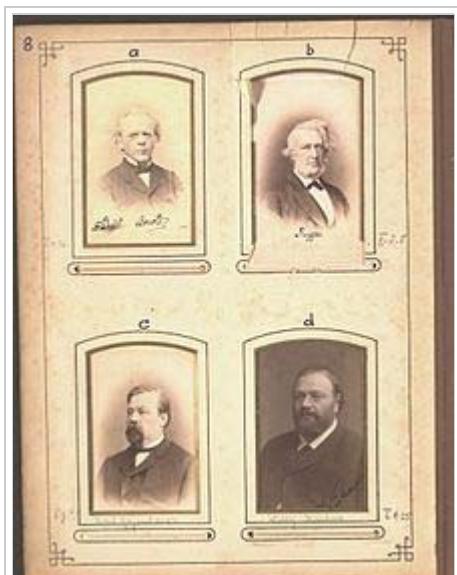
Ab 1855, als er einen Ruf nach Jena bekam, las er vom Winter 1855 bis 1856 zunächst als Extraordinarius über die Zoologie. Nach dem Tod von Emil Huschke (1797–1858)^[10] war er von 1858 an zunächst Ordinarius für Anatomie und Zoologie, später erfolgte die Abtrennung der Zoologie und die Übergabe des Lehrstuhles an den Freund Ernst Haeckel, der ab 1862 als außerordentlicher Professor nach Jena berufen wurde. Er hatte sich ein Jahr zuvor in diesem Fach habilitiert. Er förderte intensiv den Ruf Ernst Haeckels nach Jena. Gegenbaur blieb ordentlicher Professor für Anatomie. Zu Emil Huschke hatte Gegenbaur ein sehr gutes Verhältnis, so arbeitete er drei Jahre von 1855 bis 1858 als Extraordinarius unter Huschkes Ägide. Seine Vorlesungen umfassten Zoologie, vergleichende Anatomie, Allgemeine Anatomie inklusive der Histologie und der embryonalen Entwicklungsgeschichte; daneben hielt er mit seinen Studenten zootomische und histologische Übungen sowie mikroskopische Demonstrationen ab.

Im Jahre 1873 erhielt er einen Ruf als ordentlicher Professor nach Heidelberg, wo er die Nachfolge von Philipp Friedrich Arnold (1803–1890) antrat. Dort wurde er 1900 emeritiert.

Gegenbaur hatte eine starke Ausstrahlung auf seine Umgebung; sehr auffallend ist sein „distanzierter“ Schreibstil. Zu seinen Kollegen zählten unter anderen Matthias Jacob Schleiden, Emil Huschke, Ernst Haeckel, Hermann Klaatsch (1863–1916), zu seinen Studenten (häufig gemeinsame Betreuung mit Haeckel) Max Fürbringer, Richard Hertwig, Oscar Hertwig, Emil Rosenberg (1842–1925), Ambrosius Arnold Willem Hubrecht, Johan Erik Vesti Boas (1855–1935), Hans Friedrich Gadow, Max Sagemehl, Nikolaus Goronowitsch, Hanson Kelly Corning (1861–1951), Carl Röse und Simon Paulli.

Gegenbaur war seit 1863 in erster Ehe mit Anna Margaretha Emma Streng († 1864, nach anderen Angaben verstarb sie am 29.

September 1868^[11]) verheiratet. In zweiter Ehe heiratete er im Jahre 1869 Ida Arnold (* 14. Mai 1831 in Heidelberg), die Tochter seines Vorgängers an der Universität in Heidelberg, Friedrich Arnold, und hatte mit ihr drei Kinder.^[12] Seine zweite Tochter Elisabeth Gegenbaur (1871–1947) war eine bekannte Aquarellmalerin, die u. a. in Hohenschäftlarn, Buchen (Odenwald) und Bühl bei Günzburg arbeitete.



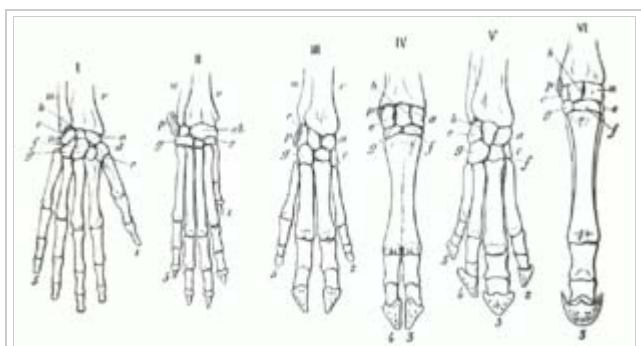
Der Lehrkörper Ruperto Carola zu Heidelberg im Jahre 500 ihres Bestehens (1886), **a:** Philipp Friedrich Arnold, **b:** Friedrich Wilhelm Hermann Delffs, **c:** Carl Gegenbaur, **d:** Friedrich Wilhelm Kühne

Wissenschaftliche Leistung

Carl Gegenbaur war ein starker Befürworter von Charles Darwins (1809–1882) Evolutionstheorie (Deszendenztheorie).^[13] Er gründete eine vergleichend-morphologische Schule, die sich bis weit in das 20. Jahrhundert hinein verfolgen lässt. Seine Ideen sind selbst in der heutigen Debatte der evolutionären Entwicklungsbiologie noch immanent.

Er ist Gründer des „Morphologischen Jahrbuches“ und Autor des Lehrbuches „Vergleichende Anatomie der

Wirbelthiere mit Berücksichtigung der Wirbellosen“ (ab 1898). Gegenbaur ist eine wichtige Persönlichkeit in der vergleichenden Anatomie. In der vergleichenden Anatomie werden die Körpermerkmale der verschiedenen Spezies bzw. Taxa auf ihre Gemeinsamkeiten untersucht. Je ähnlicher sich die Arten sind, umso näher ist ihre Verwandtschaft zueinander. Wichtig ist dabei der Begriff der Homologie: In der biologischen Systematik und der vergleichenden Anatomie versteht man darunter die grundsätzliche Übereinstimmung von Organen, Organsystemen, Körperstrukturen, aber auch physiologischen Prozessen zweier Taxa. Sie bestimmt den Grad ihres gemeinsamen evolutionären Ursprungs und ihrer gemeinsamen phylogenetischen „Vorfahren“.^[14] Gegenbaur unterschied die allgemeine von der speziellen Homologie.



Aus: *Grundzüge der vergleichenden Anatomie*, 2. Auflage. 1870

„Allgemeine Homologie, wenn ein Organ auf eine Kategorie von Organen bezogen wird, oder wenn ein damit verglichenes Einzelorgan nur als Repräsentant einer solchen Kategorie zu gelten hat. Die Kategorien werden dann immer aus mehrfach im Körper vorhandenen Organen oder Theilen bestehen. Wenn wir die Körpersegmente eines Gliederthieres, die Wirbel, die Gliedmassen eines Thieres etc. unter einander vergleichen, begründen wir allgemeine Homologieen. Diese lösen sich wieder in Unterabtheilungen auf, nach Art der Organkategorie, die bei der Vergleichung diente.“^[15]

„Spezielle Homologie. Homologie im engeren Sinne. Wir bezeichnen damit das Verhältnis zwischen zwei Organen gleicher Abstammung, die somit aus der gleichen Anlage hervorgegangen sind.“^[16]

Das „Kopf-Problem“

Unter seinen zahlreichen Spezialarbeiten sind diejenigen über die vergleichende Anatomie der Wirbeltiere am wichtigsten, und hier insbesondere seine Theorie über die Schädel- und Gliedmaßenentwicklung. Carl Gegenbaur entwickelte die Goethe-Okensche „Wirbeltheorie des Schädels“ zur „Segmenttheorie des Wirbeltierkopfes“ weiter und stellte eine Theorie zur Herkunft der Tetrapodenextremitäten auf (er leitet sie - zu Unrecht - vom Kiemenbogen ab).

Gegenbaur sah den Kopf als eine Fortsetzung des segmentierten (oder metameren) Stammes. Seiner Ansicht nach waren die Skelettelemente des Kiemenbogens Reihenhomologa (serielle Homologien) mit den Rippen, also die Hirnnerven (Branchiomerie) homolog mit den Spinalnerven. Dieser vertebrale – der Wirbelsäule entstammende – Teil sollte nur den unteren (occipitalen) Abschnitt des Schädels bilden. Der praevertebrale Anteil, der als Schutzhülle die höheren Nervenstrukturen umgab, sollte ein primär ungetrennter (nicht segmentaler) Abschnitt sein. Die Grenze dieser beiden Schädelabschnitte legte Gegenbaur dicht unterhalb des Foramen opticum. Er wählte Haie als seine wichtigsten Modelltiere, und viele seiner allgemeinen Aussagen basieren auf seinen vergleichenden Studien über die Knorpelfische, etwa der Selachier.

Verhältnis Carl Gegenbaur und Ernst Haeckel

Ernst Haeckel nahm zunächst sein Medizinstudium 1852 in Berlin auf und wechselte im selben Jahr nach Würzburg. Ende des Wintersemesters 1855/56 wurde er Assistenzarzt am pathologisch-anatomischen Institut unter Rudolf Virchow (1821–1902). Letzterer verließ bald Würzburg, um einem Ruf nach Berlin zu folgen. Ernst Haeckel setzte seine Tätigkeit und Dissertation bei Albert von Kölliker fort. In dieser Zeit lernte er Carl Gegenbaur kennen. Beide verband eine fast lebenslange Freundschaft, die lediglich im Jahre

1900 durch die Popularisierung der Haeckelschen *Die Welträthsel* empfindlich gestört wurde.

Nach Gegenbaur benannte Taxa

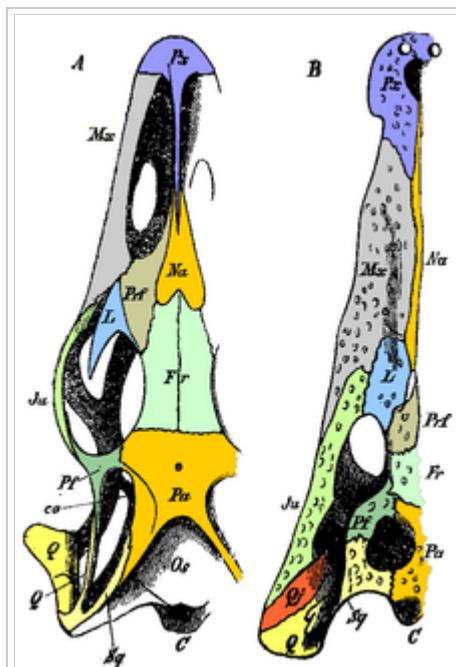
- *Atelocystis gegenbauri* Haeckel, 1896
- *Dolioletta gegenbauri* Uljanin, 1884
- *Eutima gegenbauri* Haeckel, 1864
- *Thliptodon gegenbauri* Boas, 1886
- *Leptocephalus gegenbauri* Kaup, 1856
- *Leucosolenia gegenbauri* Haeckel, 1870

Ausgewählte Arbeiten

- *Erlebtes und Erstrebtes*. Leipzig: Engelmann, 1901
- (1862) *Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Wirbelsäule bei Amphibien und Reptilien*. (<http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/gegenbaur1862?sid=e6c08b1284d4dbbe41195d4be238f87e>) Leipzig
- (1870) „Über das Skelet der Gliedmassen der Wirbeltiere im Allgemeinen und der Hintergliedmassen der Selachier insbesondere“; Jenaische Z. Med. Naturwiss. 5: 397-447
- (1871) „Ueber die Kopfnerven von Hexanchus und ihr Verhältnis zur „Wirbeltheorie des Schädels“; Jenaische Z. Med. Naturwiss. 6: 497-559
- (1872) „Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere. 3. Heft: Das Kopfskelet der Selachier, als Grundlage zur Beurtheilung der Genese des Kopfskeletes der Wirbelthiere“; Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig
- (1872) „Über das Archipterygium“; Jenaische Z. Med. Naturwiss. 7: 131-141
- (1876) „Die Stellung und Bedeutung der Morphologie“; Morphol. Jahrb. 1: 1-19
- (1888) „Die Metamerie des Kopfes und die Wirbeltheorie des Kopfskeletes, im Lichte der neueren Untersuchungen betrachtet und geprüft“; Morphol. Jahrb. 13: 1-114
- (1889) „Ontogenie und Anatomie, in ihren Wechselbeziehungen betrachtet“; Morphol. Jahrb. 15: 1-9
- (1888) *Die Metamerie des Kopfes und die Wirbeltheorie des Kopfskeletes im Lichte der neueren Untersuchungen betrachtet und geprüft*. Morphol. Jahrb. XIII,

Weiterführende Literatur

- W. J. Bock: *Preadaptation and Multiple Evolutionary Pathways*. Evolution 13: 194-211. (1959)
- D. D. Davis: *The Proper Goal of Comparative Anatomy*. In: R.D. Purchon (Hrsg.): *Proceedings of the Centenary and Bicentenary Congress of Biology*. Singapore, December 2-9, 1958. University of Malaya Press, Singapore 1960, S. 44–50
- M. Fürbringer: *Carl Gegenbaur. Heidelberger Professoren aus dem 19. Jahrhundert*. Festschrift der Universität Heidelberg zur Zentenarfeier ihrer Erneuerung durch Karl Friedrich. 2: 389-466 (1903)
- M. Fürbringer: *Carl Gegenbaur*. Anat. Anz. 23: 589-608 (1903)
- M. Fürbringer: *Karl Gegenbauer*, in: *Badische Biographien. VI. Teil*. Winter, Heidelberg 1935, S. 22–31 (Digitalisat (<http://digital.blb-karlsruhe.de/blbihd/periodical/pageview/163990>))
- U. Hoßfeld, L. Olsson, O. Breidbach (Hrsg.): *Carl Gegenbaur and Evolutionary Morphology*. Theory in Biosciences Vol. 122. (2003)
- Wilhelm Katner: *Gegenbaur, Carl*. In: *Neue Deutsche Biographie (NDB)*. Band 6, Duncker &



Darstellung zweier Schädel im Vergleich. Der Schädel eines Warans und eines Krokodils; homologe Strukturen sind in gleicher Farbe

Humblot, Berlin 1964, ISBN 3-428-00187-7, S. 130 f. (Digitalisat).

- Manfred D. Laubichler: Carl Gegenbaur (1826–1903): *Integrating comparative anatomy and embryology*. Journal of Experimental Zoology Part B: Molecular and Developmental Evolution Volume 300B, Issue 1, pages 23–31, 15. Dezember 2003
- Christian Mitgutsch: *On Carl Gegenbaur's theory on head metamerism and the selection of taxa for comparisons* Theory in Biosciences, Volume 122, Numbers 2-3, 204-229 (2003)
- L. K. Nyhart: *Biology Takes Form. Animal Morphology and the German Universities, 1800-1900*. The University of Chicago Press, Chicago / London 1995
- L. K. Nyhart: *The importance of the “Gegenbaur school” for German morphology*. Theory in biosciences Volume 122, Numbers 2-3, 162-173 (2003)
- L. Plate: *Jenaer Professoren als Förderer der Abstammungslehre*. Verh. Dtsch. Zool. Ges. 30: 14-45 (1925)
- Frida von Uslar-Gleichen, Ernst Haeckel: *Das ungelöste Welträtsel*. Briefe und Tagebücher 1898–1903: 3 Bde. Wallstein Verlag

Weblinks

-  Commons: Karl Gegenbaur (https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=Category:Karl_Gegenbaur&uselang=de) – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien
-  Wikisource: Carl Gegenbaur – Quellen und Volltexte

- Literatur von und über Carl Gegenbaur (<https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&query=118900757>) im Katalog der Deutschen Nationalbibliothek
- *Erlebtes und Erstrebtes*. (<http://www.zeno.org/Naturwissenschaften/M/Gegenbaur,+Carl/Erlebtes+und+Erstrebtes>) Leipzig 1901, bei zeno.org
- U. Hoßfeld, L. Olsson: *The Road from Haeckel: The Jena Tradition in Evolutionary Morphology and the Origins of Evo-Devo Biology and Philosophy*. 18: 285–307, 2003. 2003 Kluwer Academic Publishers. ag-evolutionsbiologie.de (<http://ag-evolutionsbiologie.de/app/download/3172072902/hool03.pdf>) (PDF; englisch)
- Der Gartenpavillon (1845–1853), 1. Ort der Würzburger Pathologie Südwestfassade und pathologie.uni-wuerzburg.de (<http://www.pathologie.uni-wuerzburg.de/uploads/pics/Julius-Pavillion-1890.jpg>)
- Kollegiengebäude (1853–1878), 2. Ort der Würzburger Pathologie pathologie.uni-wuerzburg.de (<http://www.pathologie.uni-wuerzburg.de/typo3temp/pics/bc745039ad.jpg>)
- Institut in der Köllikerstraße (1878–1921), 3. Ort der Würzburger Pathologie pathologie.uni-wuerzburg.de (<http://www.pathologie.uni-wuerzburg.de/typo3temp/pics/ab679ae619.jpg>) und bibliothek.uni-wuerzburg.de (http://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/uploads/tx_srsendcard/pics/sr_sendcard_8e5088f8e6.jpg)
- Portrait des jüngeren Carl Gegenbaur uni-jena.de (<http://www.uni-jena.de/unijenamedia/Bilder/presse/journal/03jour10/gegenbaur-width-150-height-226.jpeg>)
- William Coleman: Umfangreiche Biographie encyclopedia.com (<http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-2830904884.html>) (englisch)

Einzelnachweise

1. Biographie von G. Wagner, Heft 1-1917. Nr. 19 gesellschaft-medizinische-ausbildung.org (http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/index.php?option=com_content&view=article&id=470%3A1-1997&catid=149%3A1997&Itemid=668&lang=de) (PDF)
2. C. Gegenbaur: *Erlebtes und Erstrebtes*. Engelmann, Leipzig 1901
3. Gebäude Universität Würzburg nach Erweiterungen für Medizin und Naturwissenschaften 1871 bis

- 1887 [uniarchiv.uni-wuerzburg.de \(http://www.uniarchiv.uni-wuerzburg.de/typo3temp/pics/df93ee362c.jpg\)](http://www.uniarchiv.uni-wuerzburg.de/typo3temp/pics/df93ee362c.jpg)
4. C. Gegenbaur: *Erlebtes und Erstrebtes*. Engelmann, Leipzig 1901, S. 46
5. C. Gegenbaur: *Erlebtes und Erstrebtes*. Engelmann, Leipzig 1901, S. 52
6. [juliusspital.de \(http://www.juliusspital.de/html/1894_DEU_HTML.htm\)](http://www.juliusspital.de/html/1894_DEU_HTML.htm)
7. C. Gegenbaur: *Erlebtes und Erstrebtes*. Engelmann, Leipzig 1901, S. 48
8. C. Gegenbaur: *Erlebtes und Erstrebtes*. Engelmann, Leipzig 1901, S. 49
9. Wilhelm Katner: *Gegenbaur, Carl*. In: *Neue Deutsche Biographie (NDB)*. Band 6, Duncker & Humblot, Berlin 1964, ISBN 3-428-00187-7, S. 130 f. (Digitalisat).
10. Emil Huschke: *Schaedel, Hirn und Seele des Menschen und der Thiere: nach Alter, Geschlecht und Rasse; dargestellt nach neuen Methoden und Untersuchungen*. Jena 1854.
11. Beleg zur familiären Situation in Heidelberg archive.org (http://www.archive.org/stream/heidelbergerpro00heidgoog/heidelbergerpro00heidgoog_djvu.txt) (DjVu)
12. s197410804.online.de (<http://www.s197410804.online.de/Personen/Gegenbaur.htm>)
13. Mario A. Di Gregorio: *Unter Darwins Flagge: Ernst Haeckel, Carl Gegenbaur und die Evolutionäre Morphologie*. In Eve-Marie Gegenbaur (Hrsg.): *Charles Darwin und seine Wirkung*. Suhrkamp-Verlag, Frankfurt am Main (2009), stw1903 ISBN 978-3-518-29503-8 S.80–110
14. M. Laubichler u. a.: *Ontogeny, Anatomy, and the problem of Homology: Carl Gegenbaur and the American Tradition of Cell Lineage Studies*. Theory Biosci.122:194-203 (2003) cbs.asu.edu (http://cbs.asu.edu/people/profiles/pdf/Laubichler_Maienschein_OntgAnat&Homol.pdf) (PDF)
15. C. Gegenbaur: *Grundzüge der vergleichenden Anatomie*. Wilhelm Engelmann, Leipzig 1870, S. 79–80.
16. C. Gegenbaur: *Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere mit Berücksichtigung der Wirbellosen*. Wilhelm Engelmann, Leipzig 1898

Normdaten (Person): GND: 118900757 | LCCN: n86841555 | VIAF: 40176802 |

Von „http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Carl_Gegenbaur&oldid=139074448“

Kategorien: Mediziner (19. Jahrhundert) | Anatom | Zoologe | Evolutionsbiologe
| Hochschullehrer (Friedrich-Schiller-Universität Jena)
| Hochschullehrer (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg) | Träger des Pour le Mérite (Friedensklasse)
| Träger der Copley Medal | Mitglied der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften
| Mitglied der Accademia dei Lincei | Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften | Deutscher
| Geboren 1826 | Gestorben 1903 | Mann | Mitglied der Leopoldina (19. Jahrhundert)

-
- Diese Seite wurde zuletzt am 21. Februar 2015 um 18:35 Uhr geändert.
 - Abrufstatistik

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.

Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.