

КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ АДОЛЬФА ЦЕЙЗИНГА, ОСНОВОПОЛОЖНИКА ГИПОТЕЗЫ «ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ»

А.В. Радзюкевич

*Новосибирская государственная архитектурно-художественная академия,
Новосибирск, Россия*

Аннотация

Статья посвящена критическому анализу аргументов, содержащихся в исследовании Адольфа Цейзинга - основоположника гипотезы «золотого сечения». Проводится проверка размеров и пропорций статуй, картин и памятников архитектуры. Выявлено, что фактические пропорции произведений искусства соответствуют пропорции «золотого сечения» с большими погрешностями. Постулируется, что «золотую» гипотезу А. Цейзинга следует признать сомнительной. Сомнительной также следует признать включение гипотезы «золотого сечения» в различные учебно-методические материалы школ и ВУЗов.

Ключевые слова: пропорция «золотого сечения», закон гармонии, пропорции античных скульптур

CRITICAL ANALYSIS OF RESEARCH ADOLF ZEISING – THE FOUNDER OF THE "GOLDEN SECTION" HYPOTHESIS

A.V. Radzjukevich

Novosibirsk State Academy of Architecture and Fine Arts, Novosibirsk, Russia

Abstract

The article is devoted to a critical analysis of the arguments, contained in the study of Adolf Zeising - the founder of the hypothesis of the "golden section". Is checked the dimensions and proportions of statues, paintings and monuments. Revealed, that the actual proportion of works of art correspond to the proportion of the "golden section" with numerous errors. It is postulated, that the "gold" hypothesis A. Zeising should recognize questionable. Questionable and should be recognized as the inclusion of the hypothesis of "golden section" in a variety of teaching materials of schools and universities.

Keywords: "golden section" proportion, the law of harmony, proportion of ancient sculptures

В настоящее время в научных исследованиях и учебно-методических материалах по архитектуроведению и искусствоведению, тема пропорции «золотого сечения» занимает весьма заметное место. Сформировалось устойчивое представление, что «золотое сечение» использовалось в архитектуре и искусстве с глубокой древности в качестве некоего канона совершенной формы. Многочисленные труды (Э. Гика, Э. Мессель, Д. Хембидж, Г.Д. Гримм, К.Н. Афанасьев, И.Ш. Шевелев, А.А. Пилецкий, Ф.В. Ковалев и др.) содержат аргументацию о нахождении золотой пропорции в самых разных произведениях архитектуры и искусства.

Сформировались даже некие «теории» красоты и гармоничного пропорционирования, которые рекомендуется использовать как в теоретических исследованиях, так и в прикладной практической деятельности. Беглый анализ содержания учебно-методических

комплексов по дисциплине «Композиция», преподаваемой в ВУЗах творческой направленности (архитектурно-дизайнерских, художественных, музыкальных, филологических и т.д.), показывает, что в сфере образования материал о пропорции «золотого сечения» рассматривается, как необходимый компонент композиционного мастерства, и даже как некий закон гармонизации формы художественного произведения. Не вдаваясь в детальный анализ всех аргументов «за» и «против» пропорции «золотого сечения», рассмотрим аргументацию исследователя, который впервые обозначил особый статус золотой пропорции. Этим исследователем был немецкий ботаник Адольф Цейзинг.

В своем обширном исследовании «Von den Proportionen des menschlichen Körpers», изданном в 1854 году [1], немецкий ученый, на основе проведенного им формального анализа произведений искусства и объектов природы, пришел к утверждению, что пропорция «золотого сечения» присутствует в природе и искусстве, как некий фундаментальный закон красоты (Рис. 1).

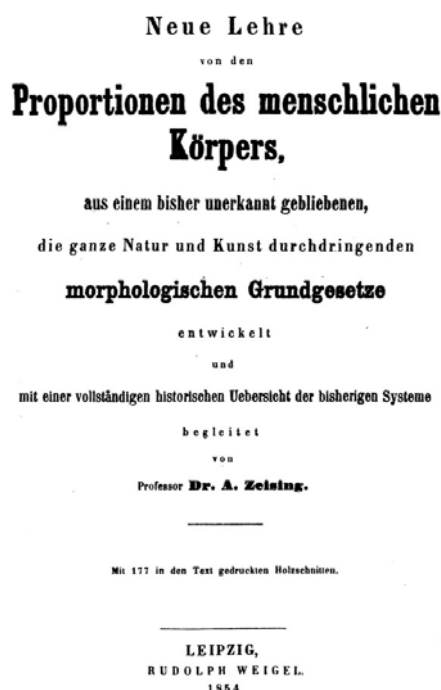


Рис. 1. Обложка трактата А. Цейзинга

К настоящему времени гипотеза «золотого сечения» эволюционировала до статуса «научно обоснованной теории». Аргументы Цейзинга занимают в этой «теории» центральное место, ссылки на его исследование являются обязательными для всех сторонников «золотой» гипотезы. Критическому разбору работа Цейзинга почти не подвергалась в русскоязычных текстах. Только в 1895 году архитектор А.А. Парланд подверг критике целый ряд аргументов Цейзинга [2].

В изданной на русском языке в 1924 году книге Тимердинга «золотое сечение», утверждения Цейзинга подвергаются сомнению. То, что «золото» находится в формах чуть ли не всех явлений (космических, органических, неорганических, звуковых, световых, биологических и т.д.), приводит Тимердинга к мысли, что такой всеобъемлющий закон можно принять только в том случае, когда «его справедливость будет твердо и бесспорно доказана» [3]. С тех пор, критики работы Цейзинга практически не было. Его работа превратилась в важнейший элемент «теории золотого сечения».

В связи с этим, рассмотрим подробнее одно из главных утверждений Цейзинга о том, что структура человеческого тела основана на пропорции «золотого сечения». Понятие

«структура» следует использовать весьма условно, так как у Цейзинга определяющей точкой пропорционального деления высоты человеческого тела на части является точка пупка. Данный подход является спорным как в историческом, так и анатомическом планах. Тем не менее, рассмотрим, насколько обосновано такое пропорциональное деление с позиции точности соответствия фактам.

Для обоснования «золотой» гипотезы, Цейзинг приводит целый ряд объектов искусства:

Скульптуру Аполлона Бельведерского;

Скульптуру Антиноя;

Скульптуру Венеры Медицейской;

Скульптуру Афродиты Книдской;

Скульптуру Диадумена Поликлета;

Изображение Евы, ошибочно приписываемой Цейзингом кисти Рафаэля.

В целом, выбор Цейзинга следует признать вполне убедительным, однако вызывает недоумение несколько моментов. Во-первых, Цейзинг анализирует не сами скульптуры или картины, а их изображения (гравюры), которые имеют весьма существенные отклонения от оригиналов, как по массам, так и по пропорциям. Так, например, изображение Аполлона Бельведерского напоминает оригинал весьма отдаленно (Рис. 2).

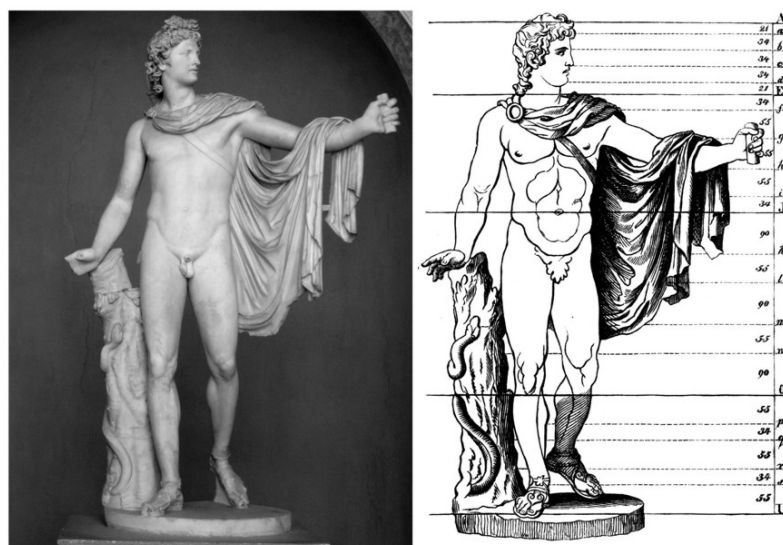


Рис. 2. Сопоставление скульптуры Аполлона Бельведерского с ее изображением в трактате А. Цейзинга

Архитектор А.А. Парланд, критикуя Цейзинга, отмечает, что Цейзинг «...для того, чтобы получились желаемые им отношения (высот), бесцеремонно изменяет те прекрасные пропорции, отличающие эту статую между многими произведениями античной скульптуры так, что в общем получается Аполлон-головастик на коротеньких ножках!» [2].

Во-вторых, изображение скульптуры Афродиты Книдской оказалось не просто далекой от оригинала, но даже зеркально повернутой (Рис. 3).

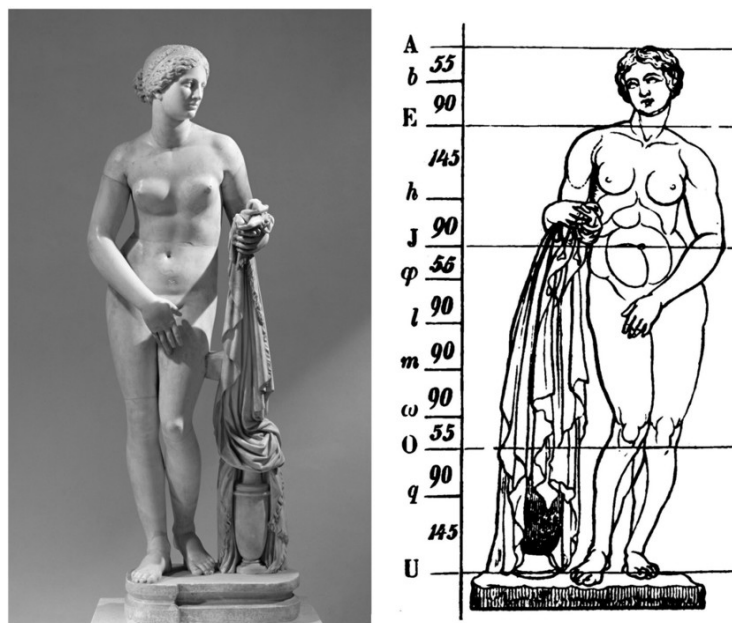


Рис. 3. Зеркальность соответствия скульптуры Афродиты Книдской и ее изображения в трактате Цейзинга

И в-третьих, Цейзинг почему-то путает автора изображения Евы, и вместо Рубенса приписывает ее Рафаэлю (Рис. 4).



Рис. 4. Изображение фрагмента картины Рубенса и изображения из трактата Цейзинга

Все это говорит о небрежности работы Цейзинга в этой части его исследования. Попробуем проверить точность соответствия избранных им произведений искусства пропорции «золотого сечения». Начнем со скульптуры Аполлона Бельведерского. Используем для этого реальный слепок скульптуры, хранящийся в Новосибирской государственной архитектурно-художественной академии. В скульптуре из трех необходимых точек более-менее однозначно определяются только две - положение низа стоп и положение пупка.

Положение теменной части головы из-за сложной формы волос определить затруднительно. Поэтому, для проверки гипотезы Цейзинга выполним ряд простейших процедур. Замерим высоту пупка относительно низа стоп. По нашим замерам она равна 129 см. Умножим этот размер на коэффициент «золотого сечения» и получим примерно 208,7 см. Посмотрим, какая часть скульптуры Аполлона соответствует этой отметке (Рис. 5).

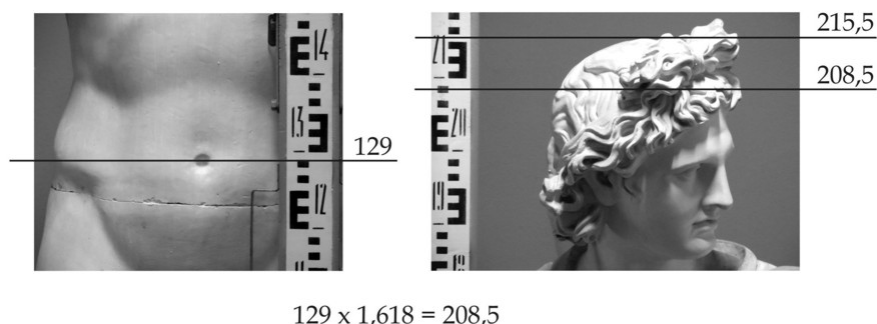


Рис. 5. Проверка гипотезы Цейзинга на предмет соответствия скульптуры Аполлона Бельведерского пропорции «золотого сечения»

Фактически, к этой отметке близка точка верха лба. А теменная отметка находится почти на семь сантиметров выше расчетной «золотой» точки. Если же делать «обратный» расчет, от общей высоты, равной примерно 215,5 см, то высота пупка Аполлона должна быть на отметке примерно 133 см, что выше фактической отметки на целых четыре сантиметра.

Используя данный метод, проверим пропорции остальных скульптур. Из оставшихся скульптур, приведенных в трактате Цейзинга, НГАХА имеет еще только склепок Венеры Медицейской. Наши замеры показали следующую картину (Рис. 6).

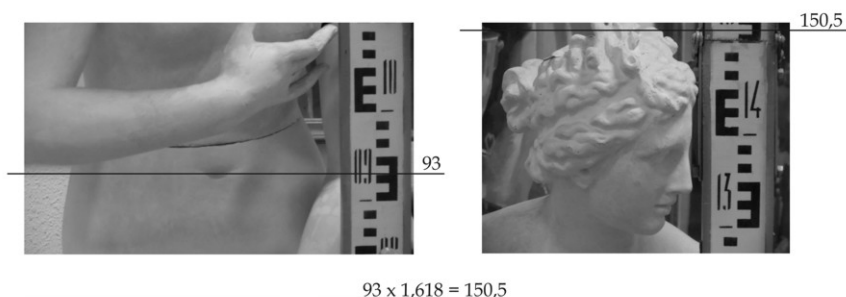


Рис. 6. Проверка гипотезы Цейзинга на предмет соответствия скульптуры Венеры Медицейской пропорции «золотого сечения»

В данном случае можно признать, что эта скульптура действительно соответствует пропорции «золотого сечения». Недоумение вызывает только некоторая сутулость статуи и слишком большой наклон головы Венеры. Фактически получается, что условный уровень подбородка почти совпадает с условным уровнем плеч. Особенно выразительно уклон статуи показан на рисунках из энциклопедии Дени Дидро (Рис. 7).

Любопытно, что изображение в энциклопедии Дени Дидро, изданном в 1751 году, обладает гораздо большим сходством с оригиналом, чем изображение из труда Цейзинга, изданном в 1854 году.

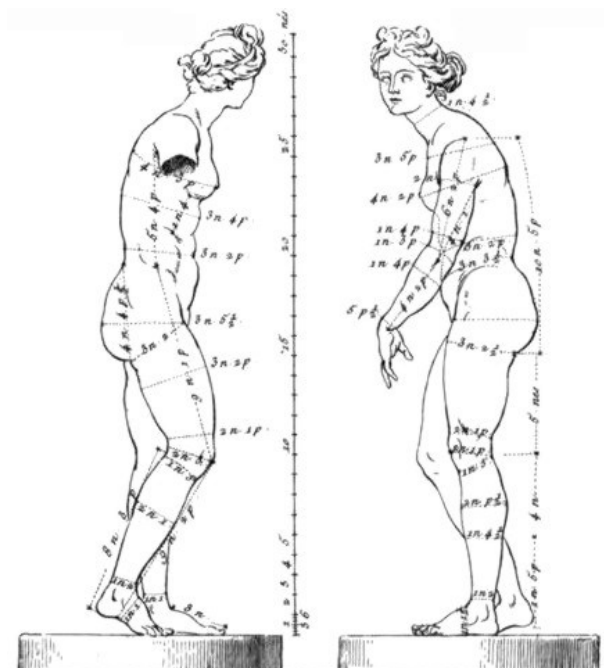


Рис. 7. Изображение Венеры Медицейской из энциклопедии Дени Дидро

Рассмотрим пропорции еще одной Венеры - Милосской. У Цейзинга ее в книге нет, но ее часто приводят в своих исследованиях сторонники «золота». По обмерам склепка, хранящегося в НГАХА, высота пупка находится на уровне 128 сантиметров. Следовательно, расчетная «золотая» высота фигуры должна быть равна 207 сантиметрам. Однако, в реальности, высота теменной части головы находится на 6 сантиметров ниже, что следует считать весьма большой погрешностью (Рис. 8).

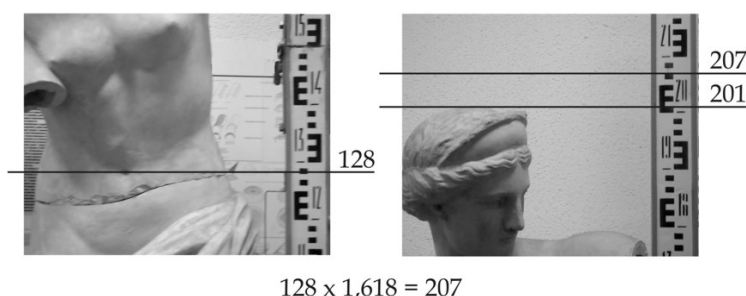


Рис. 8. Проверка соответствия скульптуры Венеры Милосской пропорции «золотого сечения»

Далее рассмотрим пропорции скульптур Поликлета. У Цейзинга приведен рисунок Диадумена. Поскольку в НГАХА склепка с этой скульптуры нет, то попытаемся сопоставить ее с какой-либо музейной фотографией (Рис. 9).

Сопоставление показывает, что теменная часть головы находится заметно выше расчетного уровня. Рассмотрим также еще одно произведение Поликлета - статую Дорифора, склепок которой имеется в НГАХА. Высота пупка по нашим замерам находится на уровне 119 сантиметров. Следовательно, расчетная высота фигуры должна быть равна 192,5 сантиметрам. Однако, реальная высота фигуры выше этого размера на 6 сантиметров, что также является весьма большой погрешностью (Рис. 10).

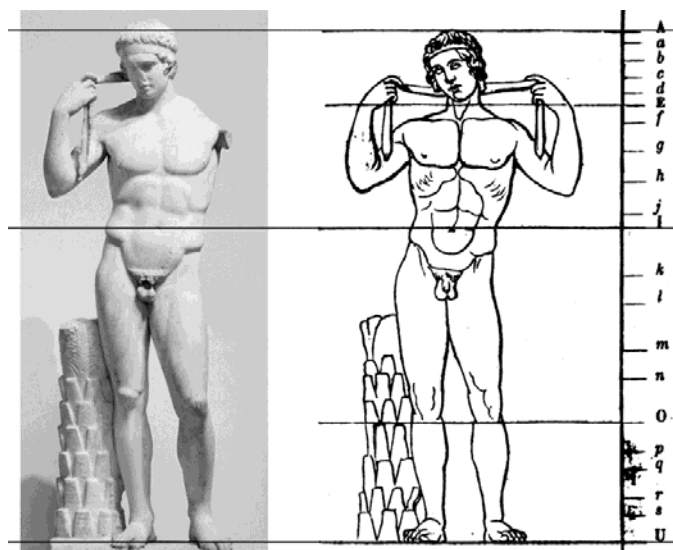


Рис. 9. Сопоставление фотографии скульптуры Диадумена и его изображения из трактата Цейзинга

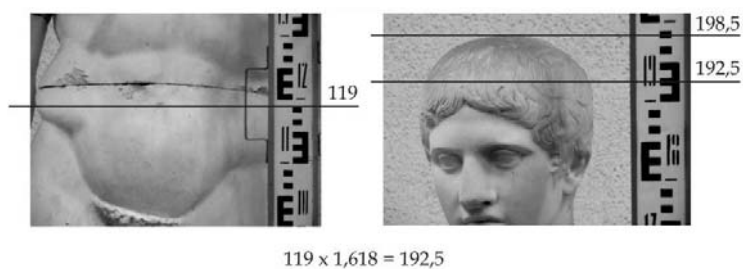


Рис. 10. Проверка соответствия скульптуры Дорифора пропорции «золотого сечения»

У Цейзинга также приводится изображение Антиноя. Как и в случае с Диадуменом, сопоставим музейное фото с изображением. Аналогично, теменная часть головы Дорифора заметно превышает расчетную «золотую» отметку (Рис. 11).

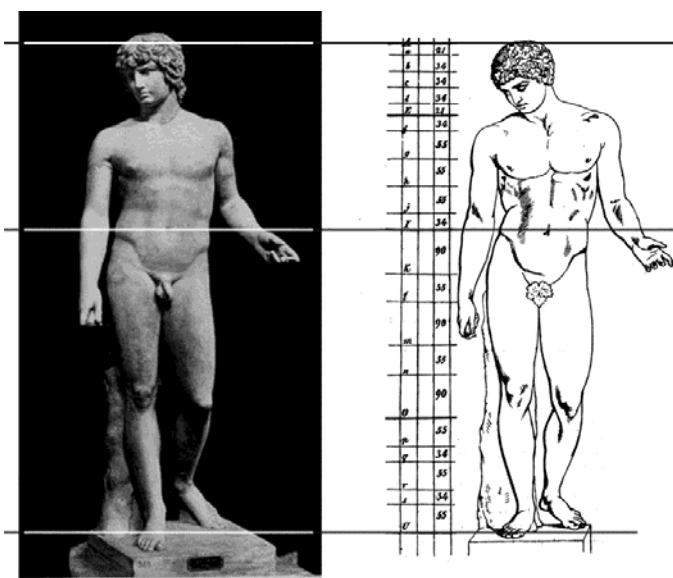


Рис. 11. Сопоставление фотографии скульптуры Антиноя и его изображения из трактата Цейзинга

Фигуру зеркально повернутой Афродиты Книдской также сопоставим с музейной фотографией, так как этого склепка нет в фондах НГАХА. Сопоставление показывает, что реальная высота Афродиты также заметно превышает «золотую» отметку (Рис. 12).

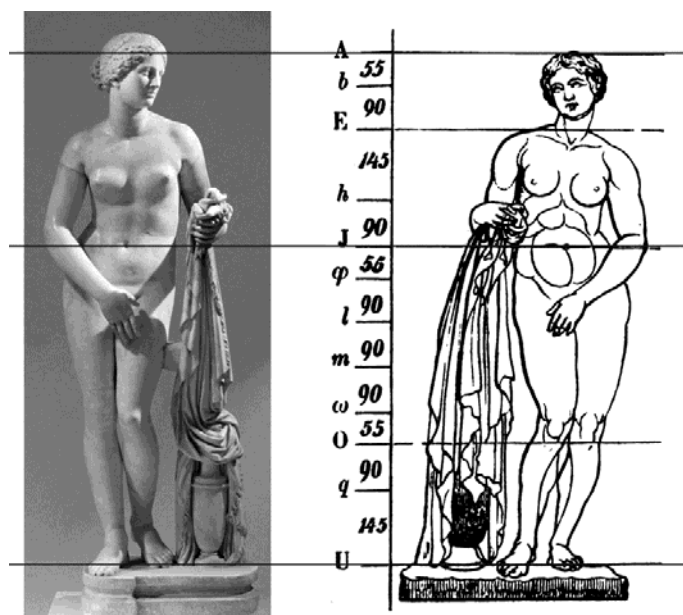


Рис. 12. Сопоставление фотографии скульптуры Афродиты Книдской и ее изображения из трактата Цейзинга

Метод Цейзинга, «стригущий под одну гребенку» самые разные скульптуры, и мужские, и женские, и прямостоящие, и сутулые (Рис. 13), вызывает сомнение.

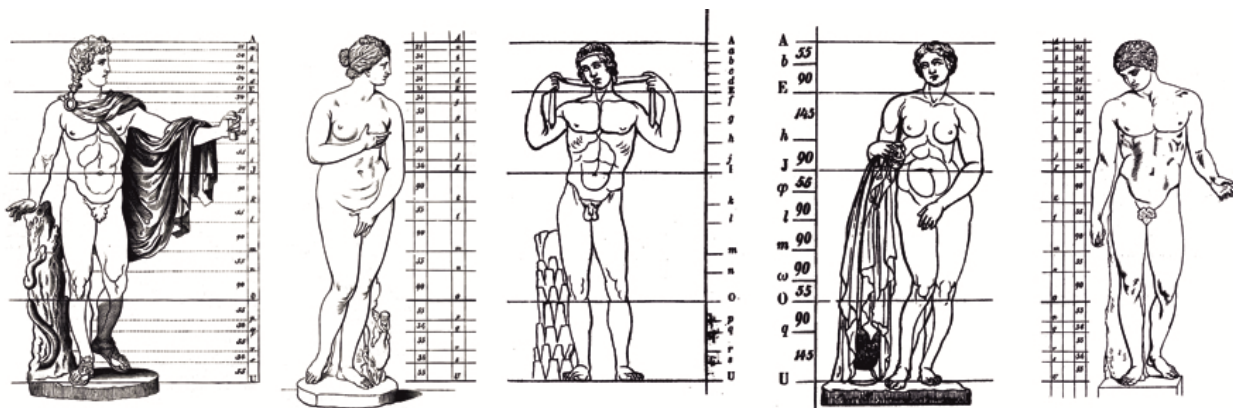


Рис. 13. Скульптуры из трактата Цейзинга, приведенные к одной высоте

Помимо отметки пупка, Цейзинг использует большое количество других элементов человеческого тела. Однако, все эти элементы на скульптурах можно выделить только очень обобщенно. Например, отметка низа головы на разных скульптурах может означать и низ подбородка, и середину шеи, и верх плеча. Отметку колен также невозможно идентифицировать морфологически. Для дополнительного обоснования своей «золотой» гипотезы Цейзинг использует самые разные объекты, в том числе и животных, членения которых определены Цейзингом совершенно произвольно (Рис. 14).

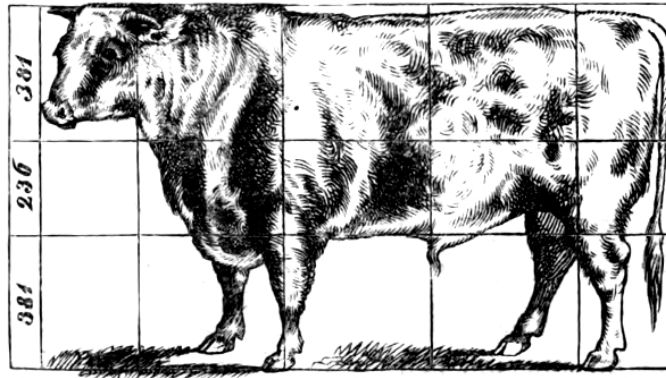


Рис. 14. Изображение быка из трактата Цейзинга с нанесением сетки «золотых» пропорций

Цейзинг пытается обосновать свою гипотезу также и на объектах архитектуры, в частности, на Парфеноне. За эту попытку А.А. Парланд подверг его разрушительной критике. В частности, Цейзинг утверждает, что высота карниза Парфенона в сумме с высотой фриза относятся к высоте архитрава в «золотой» пропорции (Рис. 15).

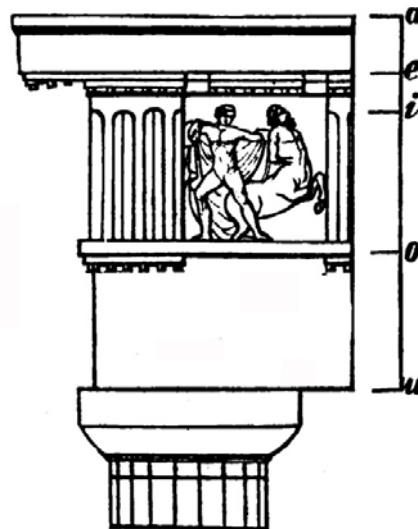


Рис. 15. Чертеж антаблемента Парфенона из трактата Цейзинга с указанием «золотых» пропорций

Проверим это утверждение, используя обмеры Баланоса. Высота карниза равна 60 см, а высоты фриза и антаблемента одинаковы и равны 135 см. Вычисляя, получаем коэффициент, очень далекий от «золотого» значения.

$$(135 + 60) / 135 = 1,444$$

Кроме того, А.А. Парланд указывает, что чертеж антаблемента выполнен неверно. В частности, отметка "i" выставлена совершенно произвольно. Результаты анализа фасада Парфенона (Рис. 16) также вызывают большие сомнения.

В частности, совершенно произвольной является точка "n", которая находится гораздо выше крыши Парфенона. Непонятна также роль точек "x" и "i". Кроме того, отметка низа стилобата, по археологическим обмерам М. Баланоса является «плавающей» величиной, которую невозможно точно определить. Нет также точных данных о верхней точке кровли (точка "m" и "h").

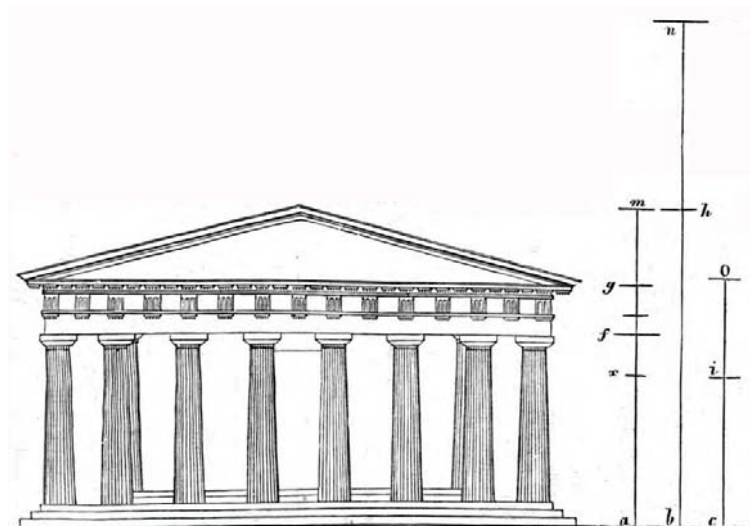


Рис. 16. Чертеж главного фасада Парфенона из трактата Цейзинга с указанием «золотых» пропорций

Несмотря на явные неточности гипотезы Цейзинга, тема присутствия «золотого сечения» в Парфеноне и в архитектуре в целом, впоследствии стала очень популярной. Возникло убеждение, что найден определенный рецепт создания эстетически значимой формы. «Золото» начали находить буквально в каждом памятнике и произведении искусства. Увлечение «золотой» пропорцией стало настолько значимым, что любые контраргументы фактически игнорировались. В работе [4] приводится попытка изучить особенности научного изучения пропорций на примере работ доктора искусствоведения В.П. Зубова, который выстроил аргументацию против гипотезы «золотого сечения» на строгом научно-системном уровне.

Обобщая, можно констатировать, что с помощью приведенных сопоставлений гипотезу «золотого сечения» можно обосновывать на формах античных памятников только при большом желании, которое допускает погрешность в 6-7 сантиметров. Полагаем, что если ориентироваться на более научный подход к рассматриваемому материалу, то «золотую» гипотезу А. Цейзинга следует признать сомнительной. Соответственно, ссылки на работу Цейзинга, используемые в бесчисленном количестве последующих работ, также не могут служить обоснованием гипотезы «золотого сечения». По всей видимости, при включении материала о пропорции «золотого сечения» в учебно-методические комплексы творческих ВУЗов не следует ориентироваться, ни на сферу практических рекомендаций, ни на сферу теоретических обобщений.

Литература

1. Zeislng, A. Von den Proportionen des menschlichen Körpers, aus einem bisher unerkannt gebliebenen, die ganze Natur und Kunst durchdringenden morphologischen Grundgesetze entwickelt und mit einer vollständigen historischen Uebersicht der bisherigen Systeme begleitet. - Leipzig, 1854.
2. Парланд А.А. Храмы Древней Греции. Лекции по архитектуре читанные в императорской академии художеств. – СПб, 1890.
3. Тимердинг А. Золотое сечение. - Петроград: Науч. Изд. Петроград, 1924.

4. Радзюкевич А.В. К вопросу о научном изучении пропорций в архитектуре и искусстве / Ползуновский вестник. - № 1, 2014 [Сетевой ресурс]. – URL: http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2014_01/pdf/159radzukevich.pdf

References

1. Zeislng, A. Von den Proportionen des menschlichen Körpers, aus einem bisher unerkannt gebliebenen, die ganze Natur und Kunst durchdringenden morphologischen Grundgesetze entwickelt und mit einer vollständigen historischen Uebersicht der bisherigen Systeme begleitet. Leipzig, 1854.
2. Parlad A.A. *Hrami Drevnej Grecii* [Temples of ancient Greece]. Sankt-Peterburg, 1890.
3. Timerding G. *Zolotoe sechenie* [Golden section]. Petrograd, 1924.
4. Radzjukevich A.V. *K voprosy o naychnom izychenii proporciy v arhitektyre i iskusstve* [Towards to the question about the scientific study of the proportions in architecture and art. Magazine Polzynov's Vestnik, no. 1, 2014]. Available at: http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2014_01/pdf/159radzukevich.pdf

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Андрей Владиславович Радзюкевич

Канд. арх, доцент кафедры «Компьютерные технологии проектирования», Новосибирская государственная архитектурно–художественная академия, Новосибирск, Россия
e-mail: radz@rambler.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Andrey Radzjukevich

PhD in Architecture, Associate Professor of Computer Technology Design, Novosibirsk State Academy of Architecture and Fine Arts, Novosibirsk, Russia
e-mail: radz@rambler.ru