

<https://doi.org/10.24069/SEP-21-02>



РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

В стремлении к современности: верстка и аннотации в медико-биологической литературе

К. Галли , М. Т. Коланджело, С. Гвиццарди

Пармский университет, г. Парма, Италия

 carlo.galli@unipr.it

Резюме: Большинство научных журналов выглядят достаточно единообразно: у них одинаковая структура, текст разделен на однотипные разделы; например, в начале статьи расположена аннотация, а текст обычно размещается в две колонки. Причины такого сходства могут быть разными, начиная от необходимости снизить расходы на публикацию за счет использования меньшего количества страниц и заканчивая желанием соответствовать признанному во всем мире формату, который может восприниматься как отличительная черта научных статей. Мы исследовали 37 медицинских журналов, основанных до 1960 г., и проследили, как менялся их стиль со временем, как эти изменения доносились до читателей и воспринимались ими. Затем мы проанализировали результаты последних исследований о влиянии способа расположения текста на читательский опыт, чтобы найти другие объяснения причин успеха данного формата верстки.

Ключевые слова: верстка, аннотация, научное издание

Благодарности: Авторы благодарят Лоренцо Маньяни (Lorenzo Magnani) и Селене Арфини (Selene Arfini) (Лаборатория вычислительной философии, Павийский университет) за советы и ценные замечания о конструировании когнитивных ниш.

Для цитирования: Галли К., Коланджело М. Т., Гвиццарди С. В стремлении к современности: верстка и аннотации в медико-биологической литературе. *Научный редактор и издатель*. 2021;6(2):131–147. <https://doi.org/10.24069/SEP-21-02> (In Eng.: Galli C., Colangelo M. T., Guizzardi S. Striving for modernity: Layout and abstracts in the biomedical literature. *Publications*. 2020;8(3):38. <https://doi.org/10.3390/publications8030038>)

EDITORIAL POLICY

Striving for modernity: Layout and abstracts in the biomedical literature

C. Galli , M. T. Colangelo, S. Guizzardi

University of Parma, Parma, Italy

 carlo.galli@unipr.it

Abstract: Most academic journals have a fairly consistent look: they are structured similarly, their text is divided into similar sections; for example, they have an abstract at the beginning of the manuscript, and their text is usually organized in two columns. There may be different reasons for this similarity, ranging from the need to contain publication costs by using less page space to conforming to an internationally well-accepted

¹ Перевод статьи: Galli C., Colangelo M. T., Guizzardi S. Striving for modernity: Layout and abstracts in the biomedical literature. *Publications*. 2020;8(3):38. <https://doi.org/10.3390/publications8030038>. Публикуется с разрешения авторов.

format that may be perceived as the hallmark of academic articles. We surveyed 37 medical journals founded before 1960 and looked for their change in format over time and how this was experienced by and explained to readers. We then discussed what recent research has shown about the effects of layout on reading, looking for further explanations as to why this format was so successful.

Keywords: layout, academic publishing, abstract

Acknowledgments: The authors would like to thank Lorenzo Magnani and Selene Arfini (Computational Philosophy Lab, University of Pavia) for their insights on cognitive niche construction.

For citation: Galli C., Colangelo M. T., Guizzardi S. Striving for modernity: Layout and abstracts in the biomedical literature. *Publications*. 2020;8(3):38. <https://doi.org/10.3390/publications8030038> (Transl. in Russ.: *Научный редактор и издатель*. 2021;6(2):131–147. <https://doi.org/10.24069/SEP-21-02>)

1. Введение

Верстка – расположение и оформление текста в документе – играет в передаче информации важную роль, которую часто недооценивают [1]. Выбор верстки определяет то, как информация распределяется на странице, и может «вести» читателя по тексту с помощью визуальных подсказок, объединяя информацию и создавая целостность. Верстка настолько тесно связана с определенными жанрами и способами подачи информации, что читатель может сразу узнать газету, учебник, роман или веб-страницу, просто взглянув на расположение текста на странице. Научные статьи в академических журналах не являются исключением, так как они характеризуются последовательной, единообразной структурой и внешним видом, как в печатной форме, так и в более современных онлайн-версиях.

Было установлено, что выбор шрифта и типографской верстки влияет на визуальное впечатление, получаемое читателями, а единообразие внешнего вида чаще всего ассоциируется с дескрипторами «академический», «информативный», «профессиональный» [2]. Действительно, цель научных статей – информировать, передавать знания и делать это сбалансированно, объективно, избегая лингвистических или иконографических излишеств, которые могут отвлечь читателей от главной цели. Однако сведение роли верстки просто к нивелированию отвлекающих факторов было бы преуменьшением. Верстка действительно может выполнять функцию снижения шума, но одновременно с сегментацией текста она также создает смысл. Научные статьи структурированы в заранее определенной и хорошо известной логике абзацев. Когда речь идет о естественных науках, принятие стандартизированной структуры, представленной знакомой последовательностью (аннотация, введение, материалы [и методы], результаты и обсуждение) [3],

помогает ориентироваться в статье и быстро находить нужные фрагменты информации, поскольку читатели могут предвидеть, какого рода содержание ожидать в каждом разделе.

Определенный стиль верстки также стал неизменным атрибутом медико-биологических статей. Хотя большинство журналов различаются в деталях выбора стиля (используемый шрифт, способ выделения абзацев и стиль цитирования), любой краткий обзор публикаций в области естественных наук показывает, что большинство журналов используют в своих печатных изданиях знакомый двухколоночный макет (эта статья, как будет обсуждаться ниже, является исключением). Однако это не относится к другим областям, где существует большая вариативность (прил., табл. А1). В области гуманитарных наук, экономики или права, похоже, преобладает одноколоночная верстка, в то время как другие области, такие как химия, более соответствуют области естественных наук. Внимательный взгляд на журналы по естественно-научным дисциплинам, начиная с их первых выпусков и заканчивая последними годами, выявляет изменение моделей выбора используемой верстки. Престижный мультидисциплинарный журнал *Proceedings of the National Academy of Science of the USA (PNAS)*, основанный в 1914 г., со временем претерпел радикальную эволюцию формата. Вплоть до конца 1960-х гг. он издавался как одноколоночный журнал с постоянной внутренней структурой. Статьи *PNAS* не имели аннотаций в начале текста до 1969 г. (хотя были и исключения [4]). Только в 1971 г., когда журнал приобрел свой окончательный дизайн, использующийся до сих пор, статьи стали верстаться в две колонки. В отличие от *PNAS*, некоторые академические журналы, такие как *Science*, выбрали двухколоночную верстку с самого первого номера. Интересно, что обзор их ранних статей [5] показывает, что страницы были разделены

толстой черной линией посередине, как бы обозначающей очертание конца страницы, – решение, от которого, впрочем, быстро отказались [6].

Научные журналы, ранее издававшиеся только в печатном виде, сегодня доступны и в электронном виде, несмотря на то, что многие журналы по-прежнему существуют только в печатном виде. Эти два формата издания обычно имеют разные макеты. Если рассматривать печатные статьи, то макет в две колонки легко отличает научные статьи от других жанров, например, от повествовательных книг или даже большинства учебников (рис. 1). Согласно широко распространенному мнению, основным преимуществом двухколоночной верстки является возможность вместить больше текста в меньшее пространство страницы за счет уменьшения размера шрифта и сокращения строк, и использовать более узкие поля, сохраняя при этом адекватное соотношение размера шрифта и длины строки для беспрепятственного чтения [7]; это был практичный выбор

для печатных научных изданий, за последние 40 лет столкнувшихся с резким увеличением объема научных статей для публикации, который позволил им сократить издержки [8]. Неудивительно, что для онлайн-формата журналов, как и для большинства веб-страниц, обычно характерна одноколоночная верстка. Практически все электронные журналы также предлагают удобную для печати версию той же статьи, обычно в виде PDF-файла, который может повторять макет печатной страницы.

Данный комментарий призван поставить под сомнение версию о том, что двухколоночные макеты использовались только для экономии места на печатных страницах, и выяснить, существуют ли дополнительные причины для использования альтернативного макета страницы, поскольку он может также влиять на способ представления информации и даже на ее восприятие читателями. В частности, цель данного комментария – исследовать, может ли общепринятый переход на

Striving for modernity: layout and abstracts in the biomedical literature.

Carlo Galli ^{1*}, Maria Teresa Colangelo², Stefano Guizzardi²

¹ Dep. of Medicine and Surgery, University of Parma; carlo.galli@unipr.it

² Dep. of Medicine and Surgery, Histology and Embryology Lab, University of Parma; stefano.guizzardi@unipr.it

Abstract: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Keywords: Lorem; ipsum; dolor; sit; amet;

Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

a

b

Рис. 1. Сравнение двух прототипов текстов (a) в одноколоночном или (b) двухколоночном формате верстки. Большинство научных журналов используют для своих статей один из этих двух дизайнов

Striving for modernity: layout and abstracts in the biomedical literature.

Carlo Galli ^{1*}, Maria Teresa Colangelo², Stefano Guizzardi²

¹ Dep. of Medicine and Surgery, University of Parma; carlo.galli@unipr.it

² Dep. of Medicine and Surgery, Histology and Embryology Lab, University of Parma; stefano.guizzardi@unipr.it

Abstract: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Keywords: Lorem; ipsum; dolor; sit; amet;

Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

двухколоночный формат в медицинских журналах быть связан с изменением взгляда на научную литературу или отношения к ней. В данном комментарии также рассмотрено, как изменение формата связано с введением в медицинскую литературу аннотаций – одной из отличительных черт научных статей, нацеленной на широкое индексирование и поиск [9].

Чтобы ответить на этот вопрос, в настоящей статье рассмотрен ряд биомедицинских журналов с момента их зарождения до современных выпусков, отмечены изменения их стиля в печатных версиях и мотивации для таких изменений.

2. Материалы и методы

Медико-биологическая научная литература изобилует научными периодическими изданиями, специализирующимися на конкретных областях и ориентированных на врачей или исследователей. Мы рассмотрели группу из 55 рецензируемых медицинских журналов, доступных онлайн, индексируемых в MEDLINE и основанных до 1960 г. (прил. табл. A2). Дата была выбрана произвольно, поскольку в ходе предварительного поиска источников выяснилось, что до 1960–1970-х гг. журналы преимущественно имели одноколоночную верстку. Затем мы загрузили доступные выпуски, начиная с первого опубликованного номера, и отобрали журналы, имеющиеся в оцифрованном виде за интересующий нас период, которые сначала издавались с использованием одноколоночной верстки (37 журналов). Список отобранных журналов приведен в табл. 1. Мы решили также проанализировать время появления в журнале аннотации – отличительной особенности, возникшей со временем во всех научных журналах в результате растущей потребности в более быстром поиске данных, чтобы определить возможную связь между аннотацией и используемым типом верстки. Данные были проанализированы и представлены на графике с помощью библиотек *Pandas*, *Numpy* и *Seaborn* для *Python*3.

3. Результаты

Как упоминалось ранее, мы знаем, что двухколоночный макет был принят некоторыми журналами с момента их основания. Так случилось с изданиями *Clinical Pharmacology & Therapeutics* или *Circulation*, впервые опубликованными в 1960 и 1950 гг., соответственно (табл. A2). Оба журнала имеют особенности верстки, характерные для более поздних статей, такие как двухколоночный набор и наличие аннотации в начале текста. Для

сравнения, их ровесник – журнал *Diabetes* – появился в двухколоночном формате в 1952 г., но лишь в январе 1964 г. был дополнен аннотацией. Впрочем, это наблюдение справедливо не только для журналов, основанных в 1960-х гг.: двухколоночную верстку можно встретить и в более ранних медико-биологических журналах. Журнал *Chest* Американской коллегии врачей-специалистов по заболеваниям грудной клетки (*American College of Chest Physicians, ACCP*) впервые был опубликован в 1935 г. в двухколоночном формате, хотя аннотации появились только в июле 1968 г. Страницы знаменитого *British Medical Journal* имели двухколоночный дизайн, начиная с самого первого номера в 1840 г. и, как и в журнале *Science*, разделялись вертикальной черной линией на две половины вплоть до января 1937 г., когда, по утверждению редактора, журнал подвергся пересмотру [10]. Редакция журнала подробно прокомментировала введение на первый взгляд небольших, но значимых изменений, внесенных в оформление журнала: принятие Гарвардской системы ссылок для цитирования и использование улучшенного шрифта. Последний был более читаем по сравнению с предыдущим, позволял эффективнее использовать доступное для печати пространство и обеспечивал лучшую совместимость с быстрыми ротационными печатными машинами, внедренными в производство в тот период.

Однако другие журналы, составившие основу данного обзора (табл. 1), начинали с одноколоночного формата, и в некоторых случаях это продолжалось значительное время (рис. 2). В среднем переход от одной колонки к двум произошел около 1969 г. (рис. 3A), хотя и с серьезными временными колебаниями (стандартное отклонение составляет 20,8 лет). Для сравнения, в среднем аннотации стали использоваться около 1973 г. $\pm 8,2$ года (рис. 3B), т. е. с меньшими колебаниями, что хорошо видно также из рис. 2. Интересно, что более старым журналам потребовалось больше времени для перехода на двухколоночный формат (рис. 3C). Если рассматривать только журналы, основанные до начала XX в., всем им потребовалось более 60 лет для перехода на двухколоночный формат (среднее значение = 100,2 года), при этом прослеживается четкая тенденция к более быстрому переходу у более молодых журналов (коэффициент корреляции Пирсона = $-0,78$). Этому явлению можно найти несколько объяснений, и, очевидно, если взять в качестве примера *Journal of Experimental Medicine*, традиция сыграла в этом свою роль.

Таблица 1

**Список отобранных журналов, их издательств, дат начала использования
одноколоночного и двухколоночного формата верстки и появления аннотаций**

Название журнала	Издательство	Одна колонка	Две колонки	Аннотация
Academic Medicine	Association of American Medical Colleges	1926–1951	1952	1975
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine	1957–1971	1972	1971
Acta Neurologica Scandinavica	Wiley-Blackwell	1925–1982	1983	1971
Acta Paediatrica	Wiley-Blackwell	1921–1991	1992	Mar 1974
Acta Psychiatrica Scandinavica	Wiley-Blackwell	1926–1982	1983	Feb 1974
American Journal of Public Health	American Public Health Association	1911–Feb 1933	Mar 1933	Jan 1976
American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	American Thoracic Society	1917–1958	1959	1979
Anaesthesia	Wiley-Blackwell	1946–1976	1977	Jan 1980
The Angle Orthodontist	Taylor and Francis Group	1931–1950	1950	1981
Annals of Human Genetics	John Wiley & Sons	1925–1995	1996	Jan 1981
Annals of the Royal College of Surgeons of England	The Royal College of Surgeons of England	1947–1973	1974	1973
Annual Review of Medicine	Annual Reviews	1950–2006	2007	1983
Archives of Disease in Childhood	BMJ Group	1926–1942	1943	1975
BJUI	Wiley-Blackwell	1929–1977	1978	1978
Blood	American Society of Hematology	1946–1979	1980	Jul 1971
British Journal of Anaesthesia	Oxford University Press	1923–1953	1954	Jun 1962
British Journal of Cancer Nature	Publishing Group	1947–1971	1972	Mar 1970
British Journal of Dermatology	Wiley-Blackwell	1888–1990	1991	Jan 1968
British Journal of Surgery	John Wiley & Sons	1913–1941	1942	Jan 1970
Canadian Medical Association Journal	Canadian Medical Association	1911–1920	1921	Jan 1973
Chinese Medical Journal	Chinese Medical Association, Wolters Kluwer Medknow	1887–1949	1959	
Clinical Chemistry	American Association for Clinical Chemistry	1955–1969	1970	Jan 1961
Heart	BMJ Group	1939–1965	1966	Jan 1970
Journal of Anatomy and Physiology	Cambridge University Press	1867–1991	1992	1992
Journal of Clinical Investigation	American Society for Clinical Investigation	1924–1934	1935	Jan 1967
Journal of Experimental Medicine	Rockefeller University Press	1896–1989	1990	Jul 1990
Journal of General Physiology	Rockefeller University Press	1919–1995	1996	Sep 1957
Journal of Immunology	The American Association of Immunologists	1916–Jan 1953	Feb 1953	Jul 1969
Journal of Internal Medicine	Wiley-Blackwell	1863–1959	1959	Jan 1968
Journal of Investigative Dermatology	Nature Publishing Group	1938–1957	1958	May 1969
Journal of Nervous and Mental Disease	Lippincott Williams & Wilkins	1874–Jun 1954	Jul 1954	Jan 1969
Journal of Physiology	Wiley-Blackwell	1878–1993	1994	Jan 1966
Journal of the Royal Society of Medicine	SAGE Publications	1908–1958	1959	Jan 1980
Langenbeck's Archives of Surgery	Spring Science + Business Media	1872–1987	1988	Dec 1968
Neurology	Lippincott Williams & Wilkins	1951–1954	1955	Jan 1974
Physiological Reviews	American Physiological Society	1921–1989	1990	Jul 1995
QJM: An International Journal of Medicine	Oxford University Press	1907		Jan 1971

Journal of Experimental Medicine, верстку которого мы кратко анализировали в предыдущем обзоре [11], был основан в 1896 г. и поддерживал одноколонный формат до июля 1990 г., когда был принят двухколоночный формат вместе с добавлением аннотации в начале статьи. Редактор журнала М. Маккарти (М. McCarty) в своем комментарии объяснил, что, как и ожидалось, это решение было обусловлено необходимостью разместить увеличивающееся количество статей в условиях ограниченного объема печатного журнала [12].

Может показаться, что это крайняя степень консерватизма – оставаться в течение столь длительного периода времени без существенных изменений. Однако это просто был вопрос сохранения того, что казалось нам вполне приемлемым стилем: он устраивал редакторов, и, насколько мы могли судить, авторов и читателей тоже. Мо-

тивация для радикальных перемен была невелика. На самом деле, новый дизайн был продиктован не столько растущей неудовлетворенностью старым стилем или сильной потребностью в «модернизации», сколько необходимостью предоставить дополнительную площадь для быстро растущего числа рукописей, подаваемых в журнал...

Начиная с 1985 г., после пяти лет поддержания стабильного уровня, наблюдается устойчивый и стремительный рост числа присылаемых материалов. Увеличение размера страницы и использование двух колонок позволит публиковать большее количество работ, тем самым снизив давление, вызванное этим ростом, и в то же время улучшит отображение некоторых типов данных. Изменения, кроме продиктованных размером страницы и форматом двойной колонки, были сведены к минимуму [12].

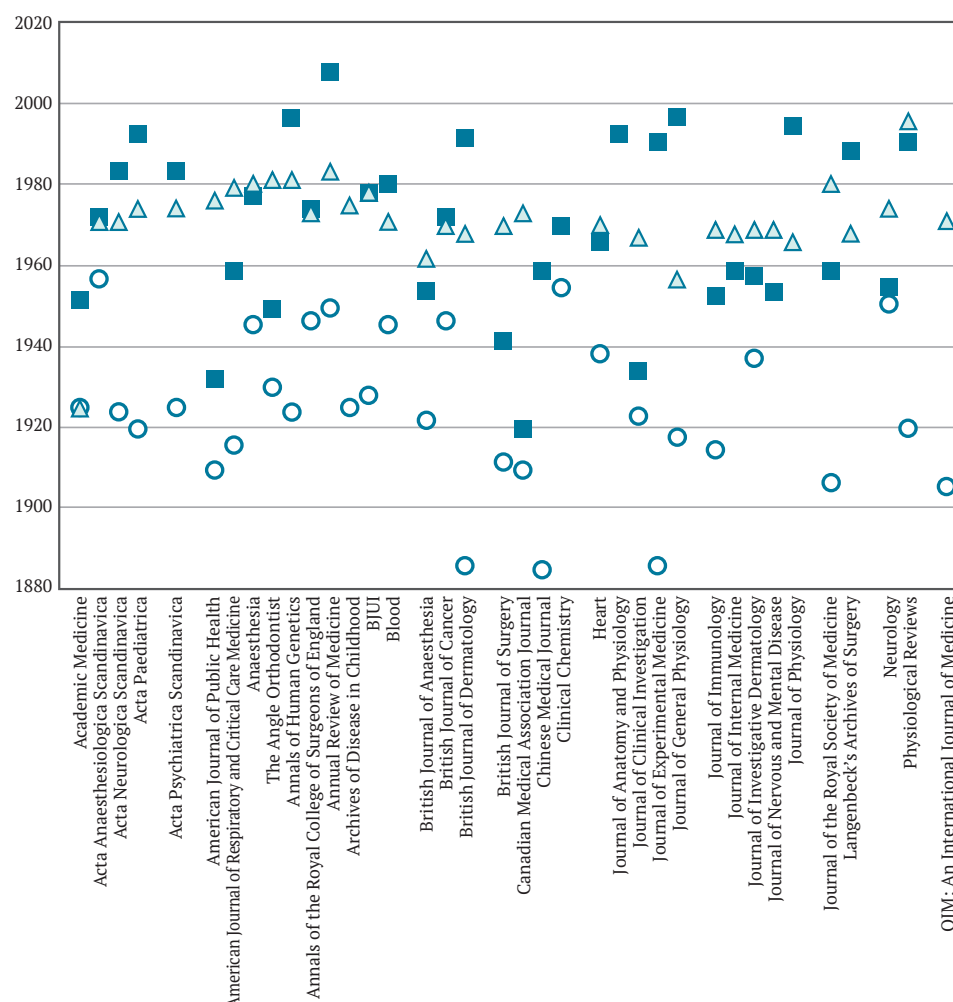


Рис. 2. Этот график обобщает использование двухколоночного формата и аннотаций в печатной версии каждого из журналов, которые рассматривались в настоящем комментарии. Белые круги обозначают дату первой публикации журнала, черные квадраты – год перехода на двухколоночный формат, а серые треугольники – год публикации аннотаций в начале статей. Рисунок не учитывает выход в свет электронных версий журналов

Таким образом, редактор фактически отрицал, что эти изменения объясняются необходимостью «модернизации» журнала, внешний вид которого сохранялся на протяжении более 90 лет и продолжал устраивать как редакцию, так и читателей. Как было заявлено, читатели на самом деле очень консервативны [1]: они привыкают к определенному формату и хотят знать, чего ожидать от своего чувственного опыта, обеспечиваемого чтением, которое также включает и визуальные элементы. Маккарти, однако, признал, что этот новый формат может легче вместить «определенные типы данных». Здесь можно сделать два основных замечания. Первое и главное заключается в том, что в определенный момент времени, по крайней мере, к 1990 г., двухколоночный формат воспринимался как более современный, возможно, потому что к тому времени большинство журналов уже перешли или пере-

ходили на этот формат, ставший основным. Второе наблюдение заключается в том, что к 1990 г. от редакторов требовалась большая гибкость при размещении внетекстового содержания, например, таблиц или рисунков. Известно, что в более ранних исследованиях было меньшее количество иллюстраций из-за очевидных технических ограничений, с которыми приходилось сталкиваться авторам [13]. Однако появление и распространение персональных компьютеров сделало создание графиков и рисунков более легкой задачей, и научные исследования постепенно наполнялись более разнообразными иллюстрациями, что привело к необходимости находить им место на странице.

Journal of Experimental Medicine был не одинок в своем выборе формата: ему предшествовали несколько других журналов. *American Journal of Public Health*, вышедший в свет в 1911 г., изме-

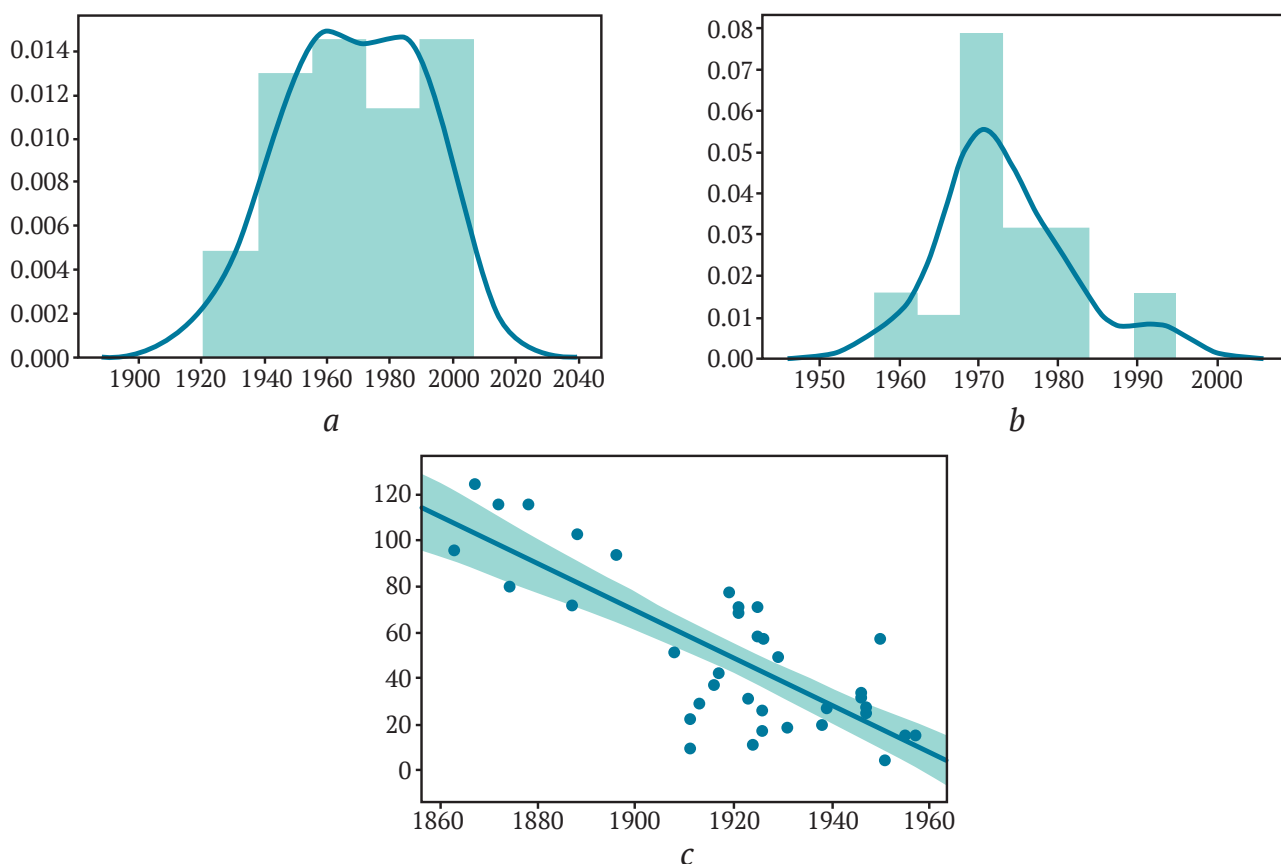


Рис. 3. (а) Частотное распределение перехода от одноколоночной к двухколоночной верстке в данной выборке журналов. На оси x указан год, когда произошло изменение формата. (б) Частотное распределение перехода к аннотациям в данной выборке. На оси x указан год, когда произошло изменение формата. (в) Корреляционный график между временем основания журнала (ось x) и временем, прошедшим до момента перехода на двухколоночный формат (ось y). Наблюдается четкая корреляционная тенденция: более молодые журналы быстрее переходили на новый формат (коэффициент корреляции Пирсона = $-0,78$)

нил свой дизайн в 1933 г.; его опередил *Canadian Medical Association Journal*, который перешел на новую верстку в 1920 г. Редакторы не стали подробно объяснять причины этих изменений, лишь выразили надежду на то, что «более привлекательная форма» [14] понравится читателям. Это объяснение, хоть и краткое, также свидетельствует о том, что уже к тому времени новая верстка в некоторой степени повлияла на отношение читателей. При этом сложно не предположить, что необходимость в обновленном графическом оформлении была вызвана масштабными нововведениями, которым подверглась в то время Канадская медицинская ассоциация (*Canadian Medical Association*). Эти изменения хорошо описаны в том же номере журнала, который служил основным инструментом управления этой профессиональной ассоциацией [14]. Это был не единственный случай, когда изменение полиграфического дизайна произошло в период смены руководства журнала или ассоциации, лежащей в его основе. Журнал *Academic Medicine* принял двухколоночный формат в 1952 г., когда А. К. Бахмейер (*A. C. Bachmeyer*) был избран президентом Ассоциации американских медицинских колледжей (*Association of American Medical Colleges*) [15]. Аналогично, *British Journal of Cancer* изменил формат в 1971 г., вскоре после обновления редакционного совета журнала [16]. Интересно, что накануне, в марте 1970 г., журнал претерпел важнейшее, хотя и почти незаметное изменение дизайна, когда блок авторского резюме оказался перенесен из конца статьи в начало. Резюме стали публиковаться жирным шрифтом, чтобы подчеркнуть новую роль этого важного раздела исследования. В 1972 г. эта перемена в оформлении сопровождалась также изменением типов принимаемых публикаций, которые теперь включали краткие сообщения и письма редактору, а также другими небольшими корректировками, направленными на подготовку журнала к резкому росту публикаций, «это станет еще более необходимо, чем раньше, в связи с запланированными Америкой на семидесятые годы крупными задачами, которые, несомненно, приведут к значительному увеличению потока информации» [16], но одновременно позволявшими ему оставаться основной дискуссионной площадкой для своих читателей. Аналогичным образом, в 1980 г. журнал *Anaesthesia*, издание Ассоциации анестезиологов Великобритании и Ирландии (*Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland*), перешел на двухколоночную верстку после обновления состава ассоциации и избрания доктора Филипа Хелливелла

(*Philip Helliwell*) ее президентом [17]. Уже к тому времени этот журнал столкнулся с большим увеличением количества публикуемых исследований: «Читатели также заметят изменения в печати и формате журнала *Anaesthesia*, которые призваны обеспечить больше места и помочь редакторам в их непосильной задаче – вместить квартиру (1140 мл) в пинту (570 мл)!»

Однако в течение нескольких лет журнал переживал период глубоких изменений. Кульминацией стал 1980 г., когда редакторы решили пересмотреть весь журнал целиком, сделав его полностью соответствующим «Единым требованиям к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы» (*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*) [18], включавшим требование о наличии аннотации в начале статьи.

Журнал *Angle Orthodontist* опубликовал свой первый номер в 1931 г., используя одноколоночную верстку, которая, как отметил редактор, затем изменилась в июле 1950 г., за два номера до 20-летия журнала [19]. Интересно, что аннотации в начале статей были впервые введены в 1981 г., в год 50-летия журнала. Редактор так прокомментировал выбор двух колонок:

Новый шрифт – 10 кегль Баскервиля – более привлекательный и читабельный, чем плотный шрифт, использованный нами ранее. Практический эффект этого изменения заключается в сокращении количества символов в строке благодаря использованию двух колонок вместо одной. При таком формате глаза читателя будут меньше «раскачиваться» от конца одной строки к началу следующей. Две колонки также позволят более гибко подходить к расположению иллюстративного материала в тексте [19].

Это важнейшее наблюдение указывает на то, что такая верстка была призвана улучшить читаемость журнала, так как читатели тратили меньше усилий на прочтение более короткого текста в более узких колонках (мы вернемся к этому вопросу позже в данном комментарии). Редактор также намекнул на большую гибкость в расположении рисунков, как и в случае *Journal of Experimental Medicine*. Схожие соображения можно найти в редакционной статье журнала *Acta Paediatrica*, когда в 1991 г., спустя 70 лет после его основания, редакторы решили перейти на двухколоночный формат. Эта новая верстка «соответствует большинству аналогичных международных журналов... она повысит технический уровень таблиц и иллюстраций и предоставит больше возможностей для их подачи» [20].

Отметим, что наличие нужных рисунков на странице – это не просто редакторская прихоть. Оно имеет большую значимость и для читателей. Согласно принципу пространственной близости [21], близкое расположение текста и изображений облегчает их интерпретацию, особенно при наличии визуальных подсказок в тексте: они ориентируют читателя на поиск нужного содержания на изображениях, не вынуждая уделять внимание поиску рисунков на других страницах [22]. В этом отношении новая верстка действительно может считаться более прогрессивной, поскольку она отвечает насущным потребностям научных статей иметь более разнообразный иллюстративный материал. На фоне того, как статьи становились все более сложными [23], появилась необходимость помогать читателям в работе с текстом, чтобы улучшить его понимание. И сегодня это важно, как никогда, учитывая огромное количество имеющейся литературы в биомедицинской области.

4. Полезный выбор?

Таким образом, в основе большинства изменений полиграфического оформления, которые мы упоминали, лежат несколько причин. Первая причина, по которой вариант двухколоночного макета верстки был принят настолько широко, подтверждается, в основном, соображениями простой практичности: так как журналы несли значительные расходы на публикацию своих статей, они пытались повысить рентабельность за счет сокращения большего числа статей при меньшем количестве печатных страниц. Это потребовало использования более мелких шрифтов, а две колонки стали необходимы, чтобы избежать слишком большого количества символов на строку текста, тем самым сохранив его читабельность. Лонсдейл (*Lonsdale*) показал, что для таких задач академического спектра, как поиск необходимой информации путем беглого просмотра текста, больше подходит одна более узкая колонка, чем одноколоночный текст с длинными строками, так как ее легче читать [24]. Однако вполне резонно задаться вопросом, может ли только снижение издержек полностью объяснить успех этого формата.

В нескольких исследованиях изучался вопрос о том, может ли двухколоночная верстка оказаться более выгодной, чем более простой одноколоночный формат, однако полученные результаты не дали однозначного ответа [25]. В других исследованиях сообщается, что одноколоночные тексты читать быстрее как на бумаге, так и в Ин-

тернете [26]. Однако эти же исследования признают, что одноколоночные макеты могут оказаться для читателя более сложными, поскольку они требуют лучшей ориентации при отслеживании начала новых строк. Это может быть особенно сложно при чтении текстов на экране, где труднее использовать такие вспомогательные средства как ручку или палец. С этим наблюдением согласуется исследование Аль Самаррайе и Прайса, выявивших по ЭЭГ [электроэнцефалограмме], что двухколоночный макет требует меньше когнитивных усилий [27]. Чтение длинных прямых строк может ухудшить способность искать информацию и переход к следующей идее [28]. В частности, двухколоночный формат лучше подходит для повторного чтения – он может помочь читателю эффективно находить информацию, предлагая визуальные подсказки и направляя внимание читателя на соответствующие части текста [29]. Другими словами, многоколоночный текст позволяет читателям пропускать строки и быстрее находить именно те части текста, которые им необходимы, т. е. начало и конец строки используются как визуальные символы, обозначающие важные предложения или абзацы. Это может иметь решающее значение при рассмотрении отношения и цели читателей при подходе к научному тексту, в отличие от других жанров, например, романа. Предполагается, что роман читается от начала до конца в непрерывном потоке чтения с погружением в особый мир повествования [30] со всеми его частями, составляющими линейный континуум, в равной степени вносящий вклад в роман в пределах структуры самого рассказа. Такой вид чтения иногда называют восприимчивым (рецептивным) или линейным чтением [1].

Однако это далеко не единственный способ чтения текста. Научный текст, например, статья, в основном носит реферативный характер и читается с целью извлечения релевантной информации [31]. Функционал ее составных частей не обязательно задействуется последовательно или в течение одного сеанса чтения [32]. Текст можно просматривать, сканировать, пролистывать, читать многократно, круговым или концентрическим способом, а некоторые части и вовсе пропускать [1]. Научный текст не читают линейно и пассивно. Между читателем и текстом идет интерактивный процесс, который включает как поток информации, извлекаемый из текста, так и поток информации, добавляемый самим читателем в текст, чаще всего с помощью подчеркивания, выделения, добавления заметок и маркеров, чтобы создать когнитивную нишу для лучшего пони-

мания и усвоения знаний [33]. Читатель получает информацию из текста и активно формирует знания, используя сам текст, бумагу, карандаш почти как продолжение своих умственных способностей в процессе обучения [34]. В этом контексте верстка перестает быть просто способом упорядочения предложений на странице, а становится структурой системы доступа к тексту [1].

По мере увеличения количества публикаций, доступных ученым, первостепенное значение приобрел отбор нужной информации. Неудивительно, что примерно в 1970-х гг. аннотация – важный инструмент отбора статей – стала использоваться на постоянной основе в ряде журналов, которые мы рассмотрели в данном комментарии. Хотя в ретроспективе наличие аннотации в начале каждой статьи может показаться серьезной революцией в структуре текста, немногие редакторы высказались по этому вопросу. Редакторы журнала *Diabetes* сказали только, что аннотация была перенесена на первую страницу, чтобы ее можно было «сфотографировать... для самостоятельного индексирования» [35]. Однако К. С. Смит (*K. S. Smith*), редактор журнала *Heart*, более откровенно поделился своими мыслями о новом формате, который он ввел незадолго до своего ухода с должности [36]:

Журнал не без опасений принял это синоптическое предисловие. Читатели могут заметить, а редакторы, безусловно, замечают, что резюме часто бывает самой слабой частью статьи: как будто авторы, измученные трудом сочинительства, не могли заставить себя повторно изложить свои мысли. Теперь им придется проявить особые навыки, чтобы подытожить свои цели и достижения в более узких рамках, чем прежде заключительное резюме [37].

Очевидно, что использование аннотаций было довольно спорным шагом, масштаб которого не был полностью понятен всем, а не только читателям. Цель раздела «Заключение» – подведение итогов всего исследования, чтобы лучше его понять и оценить, – была ясна редакторам и читателям. Однако этот раздел заметно отставал в своей эффективности из-за того, что располагался в конце текста, т.е. в той его части, которой обычно уделялось мало внимания. Теперь, наоборот, его заменил раздел, бросающийся в глаза. В тех случаях, когда включению аннотации в макет статьи предшествовала двухколоночная верстка, раздел «Заключение» был частью этих двух колонок. Однако в большинстве случаев двухколоночного формата аннотация в начале текста графически перекрывает две колонки, охватывая весь текст.

Как с оформительской, так и с функциональной точки зрения она располагается над остальным текстом. Это первая часть текста, с которой читатель сталкивается сразу после заголовка. Но зачем читателям тратить время на сокращенную версию статьи, которую они все равно собираются прочитать? Могло бы показаться, что аннотация была скорее инструментом для библиотекаря, а не для читателей, и так, вероятно, и было вплоть до эпохи Интернета. В вышеупомянутой редакционной статье редактор журнала *Journal of Experimental Medicine* М. Маккарти высказал мысль: «немного модернизации было добавлено за счет размещения резюме в начале каждой статьи, где читатели не привыкли искать его в большинстве публикаций» [12], которая еще раз подтверждает тот факт, что важность наличия аннотации не была полностью осознана в то время. Если мы посмотрим на табл. 1, то заметим, что, если изменение расположения колонок обычно происходило в начале календарного года одновременно с выходом нового тома, то аннотации часто появлялись в середине года, как будто это были скрытые от авторов незначительные корректировки для внутренних целей. Однако сегодня аннотации являются олицетворением стратегического подхода к научной литературе, о котором говорилось выше. Аннотация служит цели быстрой идентификации содержания текста, что особенно полезно при поиске литературы, когда приходится просмотреть десятки или сотни статей, но сохранить необходимо лишь несколько профильных работ [38]. Таким образом, она лежит в основе той стратегии поиска информации, которая применима для современной биомедицинской литературы.

5. Альтернативный путь?

Развитие Всемирной паутины стало переломным моментом, а революционное влияние цифровых медиа на издательскую деятельность и культуру чтения невозможно переоценить. Тексты можно читать на экране компьютера, на планшете, на мобильном телефоне или на e-ink ридере [39]. Последние устройства, вероятно, более подходят для чтения романов, чем научных публикаций не только потому, что они не могут воспроизводить цветные изображения с высоким разрешением, такие как фотографии или графики, но потому, что они не подходят для нестратегического чтения [1].

Как уже упоминалось ранее, биомедицинские журналы теперь доступны и в цифровом формате, а растущая осведомленность об экологических проблемах, связанных с ростом бытовых отходов,

возможно, будет определять выбор в пользу виртуальных изданий. Все больше исследователей прибегают к чтению научной литературы – точнее, к ее просмотру – на экранах своих компьютеров, не распечатывая ее. Более того, ученые буквально вынуждены прибегать к такому способу чтения из-за огромного объема литературы, который они должны обрабатывать в ходе своей исследовательской деятельности, или просто для того, чтобы быть в курсе событий в своей научной области. Этому способствуют и используемые в электронных изданиях перекрестные ссылки, которые бывают очень полезны при поиске литературы [40; 41]. Тем не менее, эффективность цифрового чтения по сравнению с чтением на бумаге подвергается сомнению, так как многие читатели заявляют, что по-прежнему предпочитают читать тексты на бумаге [42], а некоторые исследования показывают, что читатели могут хуже справляться с чтением на экране и иметь более низкую метакогнитивную осведомленность, особенно при чтении информативных текстов [43–46], хотя, возможно, различий в скорости чтения не существует [42; 45]. Поэтому оптимизация статей для облегчения их чтения может стать важной целью для научной литературы. Проводились исследования эффективности использования двухколоночного макета для чтения в цифровом формате [47]. Учитывая особенности работы большинства компьютерных интерфейсов, прокрутка считается более быстрым способом чтения, чем перемещение по странице, которое представляет собой менее громоздкую операцию на сенсорных экранах, чем на обычных компьютерах, управляемых мышью. Было доказано, что оптимизация текста для просмотра на экране снижает умственную нагрузку [48]. Именно по этой причине большинство издательств, как мы уже говорили, до сих пор предлагают выбор между PDF-файлом со стандартным, удобным для печати двухколоночным форматированием, и html-версией для цифрового чтения. В оптимизированных для просмотра на экране полнотекстовых версиях, обычно состоящих из одной колонки, размер шрифта может быть легко отрегулирован читателем, в том числе в верхнем, нижнем и даже боковом меню, содержащих дополнительную информацию и гиперссылки, необходимые для понимания основного текста, в то время как адаптивных программ просмотра PDF не существует [47]. Некоторые исследования показывают, что чтение одноколоночных текстов может быть значительно медленнее на экране, чем на бумаге [26]. Здесь необходимо сделать оговорку относительно разницы

между скоростью и пониманием текста в свете назначения самого текста, поскольку в этом случае следует проводить оценку с использованием новых показателей [49; 50].

Следует, однако, отметить, что на использование конкретных макетов могут влиять и экономические факторы. Цифровая эпоха резко снизила стоимость публикации, а внедрение новых, не существовавших ранее бизнес-моделей (например, журналов с открытым доступом), наряду с потребностью авторов публиковать все большее число статей, способствовало появлению новых крупных издательств. Политика этих издательств часто направлена на унификацию дизайна и внешнего вида журнала для облегчения управления издательской деятельностью. Так, например, обстоит дело с MDPI, относительно молодым издательством, которое последовательно использует одноколоночный формат как для html-, так и для PDF-версий своих статей. В отличие от многих издательств, а также в отличие от того, что было принято ранее [51], журналы этого издательства почти полностью делегируют авторам процесс подготовки рукописей. Большинство текстовых процессоров, которыми обычно пользуются исследователи во всем мире, пригодны для работы с одной колонкой текста, и этот формат верстки, вероятно, проще в управлении, чем двухколоночный. Еще одним объяснением выбора такого макета может быть целесообразность предоставлять статьи в том формате, в котором их удобнее читать с экрана, поскольку сейчас тексты статей печатаются не так часто, как раньше. Возможно, упомянутое издательство делает ставку на то, что читатели со временем полностью перейдут на цифровой формат чтения (отказавшись от более приятного с когнитивной точки зрения процесса бумажного чтения), и что важной составляющей стратегического [продуманного] чтения статьи станет прокрутка текста для получения выборочных фрагментов информации.

6. Куда?

Любое исследование того, как эта важная, но часто игнорируемая особенность научных текстов менялась со временем, делает вывод, что в период между 1960–1980-ми гг. прошлого века медико-биологические журналы в основном перешли от одноколоночной верстки, которая была популярна в конце XIX – начале XX в., к двухколоночному формату верстки. Это изменение было вызвано, главным образом, необходимостью экономить бумагу для печати, а также большей приспособленностью двухколоночных макетов для

размещения графических элементов. Большинство редакторов признали, что новый формат верстки стал более современным, приятным и читабельным, подтверждая тем самым значимость этого аспекта композиции текста для обеспечения доступа к содержанию журнала и его статей. В последнее время с появлением цифровых медиа тексты в одну колонку снова возродились, и их популярность может резко возрасти, поскольку компьютерные экраны являются обычным способом доступа к научным текстам. Несмотря на важную роль, которую верстка долгое время играла в понимании смысла текстов, относительно мало внимания уделялось использованию верстки как способа облегчения поиска информации в научной биомедицинской литературе. По крайней мере частично это может быть связано с предвзятым отношением к тому, что научной литературе

должны быть чужды изыски досуговых изданий, и что ее читателей следует завлекать не графикой или дизайном, а исключительно содержанием. Тем не менее, дизайн страницы – это еще один способ сделать содержание более доступным. Кроме того, в эпоху перегрузки научной литературой нельзя недооценивать важность быстрого поиска релевантных данных. Следовательно, необходимо провести дальнейшие исследования, чтобы лучше определить оптимальные макеты страниц, отвечающие потребностям читателей медико-биологической литературы, и таким образом оптимизировать читательский опыт, поскольку чтение занимает и продолжит занимать свое законное место в центре всей индустрии издания научной литературы.

Перевод А.Н. Арцишевской

ВКЛАД АВТОРОВ

Концептуализация К. Галли и С. Гвиццарди; методология К. Галли и М. Т. Коланджело; написание – подготовка черновика К. Галли; написание – рецензирование и редакция К. Галли и С. Гвиццарди; руководство С. Гвиццарди. Все авторы ознакомлены и согласны с опубликованной версией рукописи.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization C. Galli and S. Guizzardi; methodology C. Galli and M.T. Colangelo; writing – original draft preparation C. Galli; writing – review and editing C. Galli and S. Guizzardi; supervision S. Guizzardi. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Это исследование не получало внешнего финансирования.

FUNDING

This research received no external funding.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Нет конфликта интересов.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Waller R. Graphic literacies for a digital age: The survival of layout. *The Information Society*. 2012;28(4):236–252. <https://doi.org/10.1080/01972243.2012.689609>
2. Moys J.L. Typographic layout and first impressions: Testing how changes in text layout influence reader's judgments of documents. *Visible Language*. 2014;48:40–67.
3. Sollaci L.B., Pereira M.G. The introduction, methods, results, and discussion (IMRAD) structure: A fifty-year survey. *Journal of the Medical Library Association*. 2004;92(3):364–367. PMID: [15243643](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15243643/)
4. Yamamoto N. Genetic evolution of bacteriophage, I. Hybrids between unrelated bacteriophages P22 and fels 2. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 1968;62(1):63–69. <https://doi.org/10.1073/pnas.62.1.63>
5. Upton F.P. Electricity as power. *Science*. 1880;1(1):5. <https://doi.org/10.1126/science.os-1.1.5>
6. True F.W. Movement of the arms in walking. *Science*. 1883;1(1):11. <https://doi.org/10.1126/science.ns-1.1.11.b> PMID: [17751207](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17751207/)
7. Southall R. First principle of typographic design for document production. *TUGboat*. 1984;5(2):79–90. <https://tug.org/TUGboat/tb05-2/tb10south.pdf>
8. Landhuis E. Scientific literature: Information overload. *Nature*. 2016;535:457–458. <https://doi.org/10.1038/nj7612-457a>

9. Haynes R.B., Mulrow C.D., Huth E.J., Altman D.G., Gardner M.J. More informative abstracts revisited. *Annals of Internal Medicine*. 1990;113(1):69–76. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-113-1-69>
10. Morison S. New typography of the journal. *British Medical Journal*. 1937;1:32–33. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.3965.32>
11. Galli C., Sala R., Colangelo M.T., Guizzardi S. Between innovation and standardization, is there still a room for scientific reports? The rise of a formatting tradition in periodontal research. *Publications*. 2019;7(4):67. <https://doi.org/10.3390/publications7040067>
12. McCarty M. The Journal Prepares for its Second Century. *Journal of Experimental Medicine*. 1990;172(1):1–6. <https://doi.org/10.1084/jem.172.1.1>
13. Galli C., Guizzardi S. Change in format, register and narration style in the biomedical literature: A 1948 example. *Publications*. 2020;8(1):10. <https://doi.org/10.3390/publications8010010>
14. Foreword (Editorial). *Canadian Medical Association Journal*. 1921;11:1–2.
15. Bachmeyer A.C. Retrospect and prospect. *Journal of Medical Education*. 1952;27(1):1–9. <https://doi.org/10.1097/00001888-195201000-00001>
16. Editorial. *British Journal of Cancer*. 1972;26:1–2. <https://doi.org/10.1038/bjc.1972.1>
17. Editorial. *Anaesthesia*. 1977;32(1):1–2. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.1977.tb11548.x>
18. Chesterton G.K., Boulton T.B. Editorial. *Anaesthesia*. 1980;35(1):1–2. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.1980.tb03710.x>
19. The new format (Editorial). *Angle Orthodontist*. 1950;20:180.
20. Zetterström R. Acta Paediatrica Scandinavica – now just Acta Paediatrica. *Acta Paediatrica*. 1992;81(1):95. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1992.tb12091.x>
21. Moreno R., Mayer R.E. Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity. *Journal of Educational Psychology*. 1999;91(2):358–368. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.358>
22. Holsanova J., Holmberg N., Holmqvist K. Reading information graphics: The role of spatial contiguity and dual attentional guidance. *Applied Cognitive Psychology*. 2009;23(9):1215–1226. <https://doi.org/10.1002/acp.1525>
23. Cordero R.J.B., de León-Rodríguez C.M., Alvarado-Torres J.K., Rodríguez A.R., Casadevall A. Life science's average publishable unit (APU) has increased over the past two decades. *PLoS ONE*. 2016;11:e0156983. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156983>
24. Lonsdale M.D.S. Typographic features of text and their contribution to the legibility of academic reading materials: An empirical study – white rose research online. *Visible Language*. 2016;50(1):79–111. https://eprints.whiterose.ac.uk/99942/14/MdSL_Visible%20Language%2050.1_2016.pdf
25. Tarasov D.A., Sergeev A.P., Filimonov V.V. Legibility of textbooks: A literature review. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015;174:1300–1308. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.751>
26. Zaphiris P., Kurniawan H. Effects of Information Layout on Reading Speed: Differences between Paper and Monitor Presentation. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*. 2001;45(15):1210–1214. <https://doi.org/10.1177/154193120104501512>
27. Al-Samarraie H., Eldenfria A., Zaqout F., Price M.L. How reading in single-and multiple-column types influence our cognitive load: An EEG study. *The Electronic Library*. 2019;37(4). <https://doi.org/10.1108/EL-01-2019-0006>
28. Venig S.B., Solovyova V.A. Eye-tracking: Regularities of educational information searching. *International Annual Edition of Applied Psychology: Theory, Research, and Practice*. 2016;3:97–111.
29. Al-Samarraie H., Sarsam S.M., Umar I.N. Visual perception of multi-column-layout text: Insight from repeated and non-repeated reading. *Behaviour & Information Technology*. 2016;36(1):1–10. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1196502>
30. Speer N.K., Reynolds J.R., Swallow K.M., Zacks J.M. Reading stories activates neural representations of visual and motor experiences. *Psychological Science*. 2009;20(8):989–999. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02397.x>
31. Tenopir C., King D.W., Christian L., Volentine R. Scholarly article seeking, reading, and use: A continuing evolution from print to electronic in the sciences and social sciences. *Learned Publishing*. 2015;28(2):93–105. <https://doi.org/10.1087/20150203>
32. Burrough-Boenisch J. International reading strategies for IMRD articles. *Written Communication*. 1999;16(3):296–316. <https://doi.org/10.1177/0741088399016003002>
33. Clark A. Language, embodiment, and the cognitive niche. *Trends in Cognitive Sciences*. 2006;10(8):370–374. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.06.012>
34. Clark A. Supersizing the mind: Embodiment, action, and cognitive extension. Oxford, UK: Oxford University Press (OUP); 2008. 318 p.

35. New Title Page Inaugurated (Editorial). *Diabetes*. 1964;13(1):95. <https://doi.org/10.2337/diab.13.1.95a>
36. Somerville W. Retirement of K. Shirley Smith as editor. *Heart*. 1973;35:1. <https://doi.org/10.1136/hrt.35.1.1>
37. Smith K.S. The British Heart Journal redesigned. *British Heart Journal*. 1970;2:1. <https://doi.org/10.1136/hrt.32.1.1>
38. Atanassova I., Bertin M., Larivière V. On the composition of scientific abstracts. *Journal of Documentation*. 2016;72(4):636–647. <https://doi.org/10.1108/JDOC-09-2015-0111>
39. Balling G., Begnum A.C., Kuzmičová A., Schilhab T. The young read in new places, the older read on new devices: A survey of digital reading practices among librarians and Information Science students in Denmark. *Participations*. 2019;16:197–236.
40. Balcytiene A. Exploring individual processes of knowledge construction with hypertext. *Instructional Science*. 1999;27(3–4):303–328. <https://doi.org/10.1007/BF00897324>
41. Charney D. Comprehending non-linear text: the role of discourse cues and reading strategies. In: *Proceeding of the ACM Conference on Hypertext HYPERTEXT'87*. New York, NY: Association for Computing Machinery (ACM); 1987, pp. 109–120. <https://doi.org/10.1145/317426.317436>
42. Holzinger A., Baernthaler M., Pammer W., Katz H., Bjelic-Radisic V., Ziefle M. Investigating paper vs. screen in real-life hospital workflows: Performance contradicts perceived superiority of paper in the user experience. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2011;69(9):563–570. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2011.05.002>
43. Clinton V. Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*. 2019;42(2):288–325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
44. Sidi Y., Shpigelman M., Zalmanov H., Ackerman R. Understanding metacognitive inferiority on screen by exposing cues for depth of processing. *Learning and Instruction*. 2017;51:61–73. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.01.002>
45. Kong Y., Seo Y.S., Zhai L. Comparison of reading performance on screen and on paper: A meta-analysis. *Computers & Education*. 2018;123:138–149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.005>
46. Mangen A., Walgermo B.R., Brønnick K. Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*. 2013;58:61–68. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>
47. Moustafa K. Improving PDF readability of scientific papers on computer screens. *Behaviour & Information Technology*. 2016;35(4):319–323. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1128978>
48. Wästlund E., Norlander T., Archer T. The effect of page layout on mental workload: A dual-task experiment. *Computers in Human Behavior*. 2008;24(3):1229–1245. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.05.001>
49. Dyson M.C., Kipping G.J. Exploring the effect of layout on reading from screen. In: *RIDT 1998: Electronic Publishing, Artistic Imaging, and Digital Typography: International Conference on Raster Imaging and Digital Typography*. Springer: Berlin/Heidelberg; 1998, pp. 294–304. <https://doi.org/10.1007/BFb0053278>
50. Coiro J. Toward a multifaceted heuristic of digital reading to inform assessment, research, practice, and policy. *Reading Research Quarterly*. 2020;56(1):9–31. <https://doi.org/10.1002/rrq.302>
51. Ravenel M.P. Work for the editor. *American Journal of Public Health*. 1936;26(6):636–637. <https://doi.org/10.2105/AJPH.26.6.636>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Карло Галли, департамент медицины и хирургии, Пармский университет, г. Парма, Италия; <https://orcid.org/0000-0001-7476-7181>; carlo.galli@unipr.it

Мария Тереса Коланджело, департамент медицины и хирургии, лаборатория гистологии и эмбриологии, Пармский университет, г. Парма, Италия; mariateresa.colangelo@studenti.unipr.it

Стефано Гвиццарди, департамент медицины и хирургии, лаборатория гистологии и эмбриологии, Пармский университет, г. Парма, Италия; stefano.guizzardi@unipr.it

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Carlo Galli, Department of Medicine and Surgery, University of Parma, Parma, Italy; <https://orcid.org/0000-0001-7476-7181>; carlo.galli@unipr.it

Maria Teresa Colangelo, Department of Medicine and Surgery, Histology and Embryology Lab, University of Parma, Parma, Italy; mariateresa.colangelo@studenti.unipr.it

Stefano Guizzardi, Department of Medicine and Surgery, Histology and Embryology Lab, University of Parma, Parma, Italy; stefano.guizzardi@unipr.it

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица A1

Список журналов различных научных областей, составленный методом случайной выборки. Отмечен формат верстки, который они используют в настоящий момент, и наличие аннотации

Название	Научная область	Издательство	Одна колонка	Две колонки	Аннотация
Journal of Archaeological Science	Archaeology	Elsevier		X	X
Oxford Journal of Archaeology	Archaeology	Wiley	X		X
Journal of Archaeological Research	Archaeology	Springer	X		X
Journal of Asian Studies	Multidisciplinary	Cambridge University Press	X		X
Classical Philology	Literature	University of Chicago Press	X		–
English	Literature	Oxford University Press	X		–
Studies in Microeconomics	Economics	SAGE Publications	X		X
Journal of Macroeconomics	Economics	Elsevier	X		X
Journal of Law and Society	Law	Wiley	X		X
International Journal of Law, Crime and Justice	Law	Elsevier	X		X
International Journal of Law in Context	Law	Cambridge University Press	X		X
Journal of Physics	Physics	IOP	X		
Journal of Computational Physics	Physics	Elsevier	X		X
Molecular Astrophysics	Physics	Elsevier		X	X
Journal of Chemistry	Chemistry	Hindawi		X	X
Computational and Theoretical Chemistry	Chemistry	Elsevier		X	X
Analytical Chemistry Research	Chemistry	Elsevier		X	X
International Journal of Engineering Science	Engineering	Elsevier	X		X
International Journal of Engineering	Engineering	Materials and Energy Research Center		X	X
Journal of Engineering Education	Engineering	Wiley	X		X
Journal of Information Science	IT	SAGE Publications	X		X
Journal of Information Security and Applications	IT	Elsevier		X	X
Journal of Information Technology	IT	Springer		X	X

Таблица A2

Полный список изученных журналов. Указана причина исключения из выборки. Если причина не указана, журнал был включен в выборку для данного исследования

Название	Научная область	Издательство	Первый выпуск	Причина для исключения
Academic Medicine	Academic medicine	Association of American Medical Colleges	1926	–
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	Anaesthesiology	Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine	1957	–
Acta Neurologica Scandinavica	Neurology	Wiley-Blackwell	1925	–

Продолжение табл. А2

Название	Научная область	Издательство	Первый выпуск	Причина для исключения
Acta Paediatrica	Pediatrics	Wiley-Blackwell	1921	–
Acta Psychiatrica Scandinavica	Psychiatry	Wiley-Blackwell	1926	–
American Journal of Gastroenterology	Gastroenterology	Nature Publishing Group	1934	Available online issues starting from 1998
American Journal of the Medical Sciences	Multidisciplinary	Lippincott Williams & Wilkins	1820	Available online issues starting from 1995
American Journal of Public Health	Public health	American Public Health Association	1911	–
American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	Critical care	American Thoracic Society	1917	–
Anaesthesia	Anaesthesiology	Wiley-Blackwell	1946	–
The Angle Orthodontist	Orthodontics	Taylor and Francis Group	1931	–
Annals of Human Genetics	Human genetics	John Wiley & Sons	1925	–
Annals of the Royal College of Surgeons of England	Surgery	The Royal College of Surgeons of England	1947	–
Annual Review of Medicine	Multidisciplinary	Annual Reviews	1950	–
Archives of Disease in Childhood	Pediatrics	BMJ Group	1926 –	
British Dental Journal	Dentistry	Nature Publishing Group	1904	Available online issues starting from 1970
BJUI	Urology	Wiley-Blackwell	1929	–
Blood	Hematology	American Society of Hematology	1946	–
BMJ	Multidisciplinary	BMJ	1840	Started with a two-column layout
British Journal of Anaesthesia	Anaesthesiology	Oxford University Press	1923	–
British Journal of Cancer	Oncology	Nature Publishing Group	1947	–
British Journal of Dermatology	Dermatology	Wiley-Blackwell	1888	–
British Journal of Ophthalmology	Ophthalmology	BMJ Publishing Group	1917	Available online issues starting from 2010
British Journal of Surgery	Surgery	John Wiley & Sons	1913	–
CA – A Cancer Journal for Clinicians	Oncology	Wiley-Blackwell	1950	Started with a 2-column layout
Canadian Medical Association Journal	Multidisciplinary	Canadian Medical Association	1911	–
Chest	Cardiology, respiratory health	American College of Chest Physicians	1935	Started with a two-column layout
Chinese Medical Journal	Multidisciplinary	Chinese Medical Association, Wolters Kluwer Medknow	1887	–
Circulation	Cardiology	Lippincott Williams & Wilkins	1950	Started with a two-column layout
Clinical Chemistry	Medicinal chemistry	American Association for Clinical Chemistry	1955	–
Clinical Pharmacology & Therapeutics	Pharmacology	Wiley-Blackwell	1960	Started with a two-column layout

Окончание табл. A2

Название	Научная область	Издательство	Первый выпуск	Причина для исключения
Deutsche Medizinische Wochenschrift	Multidisciplinary	Thieme Medical Publishers	1875	Started with a two-column layout
Diabetes	Diabetes	American Diabetes Association	1952	Started with a two-column layout
Heart	Cardiology	BMJ Group	1939	–
International Journal of Psychoanalysis	Psychology	Wiley-Blackwell	1920	Available online issues starting from 2001
Journal of Anatomy and Physiology	Physiology	Cambridge University Press	1867	–
Journal of Clinical Investigation	Multidisciplinary	American Society for Clinical Investigation	1924	–
Journal of Experimental Medicine	Multidisciplinary	Rockefeller University Press	1896	–
Journal of General Physiology	Physiology	Rockefeller University Press	1919	–
Journal of Immunology	Immunology	The American Association of Immunologists	1916	–
Journal of Internal Medicine	Multidisciplinary	Wiley-Blackwell	1863	–
Journal of Investigative Dermatology	Dermatology	Nature Publishing Group	1938	–
Journal of Nervous and Mental Disease	Psychiatry	Lippincott Williams &Wilkins	1874	–
Journal of Occupational and Environmental Medicine	Occupational medicine	Lippincott Williams &Wilkins	1959	Started with a two-column layout
Journal of Physiology	Physiology	Wiley-Blackwell	1878	–
Journal of the Royal Society of Medicine	Multidisciplinary	SAGE Publications	1809	–
Langenbeck's Archives of Surgery	Surgery	Spring Science+Business Media	1860	–
The Medical Journal of Australia	Multidisciplinary	Australasian Medical Publishing Company	1914	Available online issues starting from 1996
The Medical Letter on Drugs and Therapeutics	Pharmacology	The Medical letter, Inc.	1959	Available online issues starting from 1988
Neurology	Neurology	Lippincott Williams &Wilkins	1951	–
Obstetrics and Gynecology	Obstetrics, gynecology	Lippincott Williams &Wilkins	1953	Started with a two-column layout
Postgraduate Medicine	Multidisciplinary	Taylor and Francis	1947	Started with a two-column layout
Physiological Reviews	Physiology	American Physiological Society	1921	–
Psychosomatic Medicine	Psychology	Lippincott Williams &Wilkins	1939	Started with a two-column layout
QJM: An International Journal of Medicine	Multidisciplinary	Oxford University Press	1907	–