

*Dr.E. Neumann-Redlin
von Meding, Deutschland*

*Д-р Э. Нейман-Редлин
фон Мединг, Германия*

КАРЛ ГОТФРИД ХАГЕН И КЕНИГСБЕРГСКАЯ ШКОЛА НАУЧНОЙ ФАРМАЦИИ

Предпосылки успешного перехода от построенного на практическом опыте аптекарского искусства к научной фармации были в старом, основанном в 1544 году Кенигсбергском университете чрезвычайно благоприятны. Здесь действовали две медицинские кафедры. Один профессор преподавал пропедевтику, физику, ботанику и анатомию, а другой – практику и химию по тому образцу «химических наук», которые Парацельс рекомендовал в свое время для обучения студентов [1, с. 219]. Однако для признания фармации как научной дисциплины наравне с химией потребовалось целых два столетия. Кенигсбергский придворный аптекарь В. Пич (*Valentin Pietsch*) жаловался в начале XVIII века на недостаточное количество заведений для подготовки аптекарей. Он построил новое здание аптеки на Юнкерштрассе и добивался реформы методов преподавания естественных наук, например, через открытие химической лаборатории.

В 1747 году придворная аптека в Кенигсберге перешла во владение семьи Хаген. Генрих Хаген (*Heinrich Hagen, 1709 – 1772*) был назначен ассессором при Кенигсбергской медицинской коллегии. Он уже читал лекции по экспериментальной химии для студентов университета. Но лишь сыну Хагена, Карлу Готфриду, удалось осуществить прорыв к научной фармации. Его дружба с Иммануилом Кантом (*Immanuel Kant, 1724 – 1804*) и знакомство с королевской семьей содействовали тому, что передовые достижения в области химии и фармации вошли в практику исследований в первой на немецкой почве химико-фармацевтической экспериментальной лаборатории в Кенигсберге, устроенной Хагеном в подвале его придворной аптеки. С 1775 года Хаген предоставил эту лабораторию в распоряжение университета для обучения студентов и проведения научных исследований.

Итак, зарождение научной фармации в Пруссии происходит в придворной аптеке в Кенигсберге. Карл Готфрид Хаген не позволил превратить химию и фармацию лишь в некоторый придаток медицинского факультета. Он стремился к тому, чтобы «уравнять научную, рациональную фармацию с эмпирической фармацией, то есть с традиционным аптекарским искусством» [2, с.394]. К тому же при нем

уровень практических занятий по химии и фармации повысился до небывалого в Германии состояния [3].

На медицинском, а затем на философском факультетах Хаген был последним «универсальным» ученым Альбертины по дисциплинам физика, химия, ботаника, зоология и минералогия. Но прежде чем это произошло, К.Г. Хаген должен был пройти тернистый путь: когда в 1772 году умер его отец, 23-летний Карл Готфрид, к великому сожалению своего учителя Иммануила Канта, вынужден был оставить учение, чтобы вступить во владение придворной аптекой и вести ее дела [4, с. 369].

В 1775 году декан медицинского факультета А.Я. Орловски (Орловиус) (*Andrzej Jan Orłowski, 1735 – 1788*) известил Хагена, что, написав диссертацию, он может получить разрешение на преподавание студентам естественных наук в качестве «*Professio Botanici et materiae medicae*» [5, с.57]. Вслед за тем Хаген написал диссертацию об олове («*de stanno*») и впервые в университете начал читать лекции по минералогии и систематизации растений, введенной Линнеем (*Karl Linneé, 1707 – 1708*) [6, с.22].

В 1779 году Хаген стал экстраординарным профессором, в 1783 году – адъюнктом и, наконец, в 1788 году, после ходатайства Иммануила Канта перед тогдашним министром Цедлицем (*Carl Abraham Zedlitz, 1731 – 1793*), – ординарным профессором.

Иммануил Кант оказал заметное влияние на развитие Хагена. Кант рано открыл дарование молодого студента. Несмотря на разницу в возрасте, между ними возникли дружеские отношения. Обоих объединяли интерес и тяга к естественнонаучному образу мышления. Кант восторгался успехами своего друга, который был способен обучать студентов совершенно по-новому: посредством экспериментов, наглядно и убедительно. В конечном счете, как оказалось позже, Кант и Хаген были теми дальновидными умами, которые предвосхитили реформу образования, проведенную в начале XIX века Вильгельмом фон Гумбольдтом (*Carl Wilhelm von Humboldt, 1767 – 1835*). Кант не только регулярно принимал Хагена в своем доме за обеденным столом, где собиралось интереснейшее общество, – они нередко общались также в дружеской атмосфере на кухне придворной аптеки, где Кант обычно предпочитал прочим блюдам картофель с соусом бешамель и селедкой.

Кант назвал шедевром книгу Хагена «Основы экспериментальной фармации» [7, с. 264; 1, с. 221; 8]. Помимо этой работы Хаген преподнес студентам и аптекарям еще один дар – «Учебник аптекарского искусства» [9; 10]. Эти работы вызвали большой интерес внутри страны и за рубежом, о чем свидетельствует членство Хагена в международных научных обществах. Его книги проложили фармации «дорогу к положению научно

признанной дисциплины» [11, с. 50] и были в течение полстолетия стандартом для ее преподавания на немецком языке. Хагену удалось в простой манере изложить новые, в известной мере революционные тенденции в развитии химии. Так, он с большим уважением признал и подтвердил в многочисленных опытах революционные открытия Лавуазье (*Antuan Laurent Lavoisier, 1743 – 1794*) в теории горения и окисления.

Признав эти открытия, Хаген отказался от «теории флогистона» Шталя (*Georg Ernst Stahl, 1660 – 1734*) и стал убежденным антифлогистом. Он выкупил все свои книги старых изданий, которые смог найти, и отказался от них, чтобы не распространять из-под своего пера ложное учение. В 1806 году Хаген на основе химических изменений на полюсах «Вольтова столба», которые наблюдали Вольта (*Alexander Volta, 1745 – 1827*) и Гальвани (*Luigi Galvani, 1737 – 1798*), с уважением принял электрохимическую теорию возникновения электричества.

Именно этот всеобъемлющий, толерантный научный ум определил величие Хагена. Не только студенты, но и коллеги и аптекари по всей стране признали как полезность для практики, так и научную обоснованность его произведений. Свидетельство тому – многократные переиздания его обоих учебников.

Помимо «Учебника аптекарского искусства» Хагеном были написаны также относящиеся к фармации книги «Катехизис аптекарского искусства» (1810) и «Теория и практика химико-фармацевтических работ» (1812).

Позже вышли книги «Растения Пруссии» (1818) и «*Chloris borussica*». Эти работы содержат практические указания, которые Хаген давал своим студентам во время экскурсий [5, с. 63]. Хаген выступил инициатором создания университетского ботанического сада, который позже был торжественно открыт первым директором сада А.Ф. Швейггером (*August Friedrich Schweigger, 1783 – 1821*).

Если попытаться оценить итоги всей научной жизни Хагена, то даже выше, чем его научные труды, можно поставить ту его заслугу, которая не сразу бросается в глаза, и о которой американка К. Олеско писала: «Центром развития естественных наук в Кенигсберге в начале девятнадцатого века была кафедра, руководимая К.Г. Хагеном» [12, с.25].

В самом деле, деятельность Хагена приходится на время больших реформ в области естественных наук. Все научные выводы анализировались им вместе с И. Кантом. Оба мыслителя пытались исходя, соответственно, из позиций философии и экспериментального опыта, «путем рассуждений и раздумий достичь ясной определенности» [5, с. 369].

После смерти Канта (1804) прусское государственное образование, казалось, было близко к своему закату. Король Фридрих Вильгельм III

(*Friedrich Wilhelm III, 1770 – 1840*), покинув Берлин, занятый Наполеоном (*Napoleon, 1769 – 1821*), находился в 1806-1809 годах вместе с семьей в Мемеле и Кенигсберге. Обширные познания Хагена в области естественнонаучных предметов способствовали тому, что он близко познакомился с королевской семьей. В своей придворной аптеке он преподавал наследному принцу Фридриху Вильгельму (позже королю Фридриху Вильгельму IV) (*Friedrich Wilhelm IV, 1795 – 1861*) и его брату Вильгельму (позже императору Вильгельму I) (*Wilhelm I, 1797 – 1888*) естественные науки в 1808 – 1809 годах. Сохранилось несколько рукописных набросков лекций для принцев. Королевская чета принимала также участие во впечатляющих экспериментах, например, при устройстве освещения дома посредством газа.

Когда военные действия начали развиваться благоприятно для Пруссии, Хаген стал ведущей фигурой в деле преобразования Кенигсбергского университета в русле образовательной реформы фон Гумбольдта. Обсуждение проектов образовательной, городской и военной реформ фон Гумбольдт, фон Зюверн (*Johann Wilhelm Süvern, 1775 – 1829*) и их консультанты проводили в Кенигсберге. Химия, естествознание и физика, которые преподавал Хаген, были переведены по совету юриста Хайдемманна (*August Wilhelm Heidemann, 1773 – 1813*) в 1807 году с медицинского факультета на философский [8, с. 100]. Таким образом, Хаген получил профессию и на философском факультете. Несмотря на противодействие многих профессоров, Хаген воплощал в жизнь свои реформаторские подходы к преподаванию естественнонаучных предметов. Он даже отказался от своего положения «универсального профессора», чтобы пригласить в Кенигсберг молодых ученых.

Вместе с Фридрихом Вильгельмом Бесселем (*Friedrich Wilhelm Bessel, 1784 – 1846*), позднее всемирно известным астрономом Кенигсбергской обсерватории и математиком, он основал в 1812 году журнал «Кенигсбергский архив естествознания и математики» [13]. Поскольку правительство в Берлине и после смерти Хагена отдавало в Кенигсберге предпочтение естественным наукам перед гуманитарными [14, с. 14], то двое других выдающихся ученых – Якоби (*Carl Gustav Jacob Jacobi, 1804 – 1851*) и Франц Нейман (*Franz Ernst Neumann, 1798 – 1895*) – смогли в 1834 году организовать физико-математический семинар, на базе которого сложилась позже названная их именами Кёнигсбергская школа математической физики.

Хаген сохранил за собой химию и фармацевцию как «свои» области, развитию которых он способствовал настолько, что многие авторы рассматривают его как основателя научной фармацевции.

Придворная аптека была не только местом работы, здесь протекала и личная жизнь Хагена. Перед заключением брака с Иоганной Мари Рабе (*Johanna Mary Rabe, 1764 – 1829*) он обновил и переустроил дом. В частной жизни Хаген был хорошим отцом пятерых детей: Карла (1785-1856), Иоганна-Фридриха (1788-1865), Иоганны (1794-1885), в замужестве Бессель, Эрнста Августа (1797-1880) и Флорентины (1800-1838), в замужестве Нейман. Время сохранило шелковую ленту со свадебного стола из фамильного дома Хагенов, герб Хагенов и печать К.Г. Хагена.

В обществе Хаген неизменно поддерживал беседу своим остроумием и шутками. Это относилось как ко встречам в семейном кругу, так и к обществу за обеденным столом у Канта или к академическим собраниям, членом которых был Хаген [8 с.92; 6, с.240]. Во время президентства Хагена в Физико-экономическом обществе возросло научное значение этого Общества. Хаген добился того, что и не относящиеся к университету люди – купцы или те, кто ведет какие-либо собственные исследования (как, например, фортепианный мастер Марти или ученый садовод Зенф) [5, с.62, 63], могли стать активными членами Общества.

В возрасте 67 лет (1816) Хаген передал аптеку сыну Иоганну-Фридриху и купил себе дом на Циглерштрассе около Бургфриденплатц. Здесь он устроил также свой рабочий кабинет, в котором у стен возвышались полки с книгами. Тот факт, что Хаген проводил здесь научную работу, следует из замечания Мюльпфорта: Юстус фон Либих (*Justus Liebig, 1803 – 1873*) устроил свою первую лабораторию по образцу Хагена [5, с. 62, 63].

После непродолжительной болезни Карл Готфрид Хаген скончался 2 марта 1829 года. Он был похоронен на Старом Россгартенском кладбище под привезенным из Берлина кубом из красного гранита с четырьмя маленькими урнами эпохи классицизма по углам, которые украшали могилу. Сегодня кладбище больше не существует. Последней данью памяти Хагена в Кенигсберге стало название одной из улиц города его именем (ныне улица Карла Маркса).

На долю Хагена выпало много почестей, из которых здесь упомянем лишь самые важные: в 1800 году он стал Действительным тайным советником, а в 1825 году в связи с 50-летием присуждения докторской степени он получил орден Орла 2-й степени с дубовыми листьями. По этому же поводу аптекари всего королевства заказали серебряную медаль по восковой модели К.Ф. Вихманна (*Karl Friedrich Wichmann, 1775 – 1836*) в чеканной мастерской Берлина [15, с. 528], а Кенигсбергский университет в контакте с аптекарями провинции Пруссия заказал профессору Вихманну мраморный бюст Хагена. Память Хагена почтили еще и тем, что его скульптурный портрет, изготовленный фон Шиндлером (*Ferdinand Hieronymus von Schindler, ? – 1860*), был установлен рядом с портретом

К.Ф. Бурдаха (*Karl Friedrich Burdach, 1776 – 1847*) на фасаде нового здания университета, построенного по проекту Штюлера [5, с. 66] (*Friedrich August Stüler, 1800 – 1865*).

На протяжении более полувека учебники Хагена оставались стандартными пособиями для обучения и повышения квалификации в области фармации. Придворная аптека превратилась в «кузницу кадров» целых поколений аптекарей. Учеником Хагена был Иоганн Вехтер из Тильзита (использование научного опыта в промышленности, например на сахарном заводе, в паровой маслобойне, при обработке кости, в красильном деле и в других производствах) [9, с. 1055]. За пределами Кенигсберга был известен последователь Хагена Фридрих Филипп Дульк (*Friedrich Phillip Dulk, 1788 – 1852*). С полным основанием он пишет в своем отзыве «О научном значении К.Г. Хагена», что Хаген «принадлежал к числу первых химиков Германии, которые называли себя таковыми и посвятили себя этому новому пути в науке» [10, с.2]. И даже сам И.Б. Троммсдорф (*Johann Bartholomeus Trommsdor, 1770 – 1837*) выразил сожаление по поводу «большой потери для науки» фармации, когда узнал от Дулька о смерти Хагена.

Хагену была оказана честь и тем, что его имя вошло в науку в названиях некоторых растений и раковин: ботаник И.Ф. Гмелин (*Johann Friedrich Gmelin, 1748 – 1804*) назвал в честь Хагена восточноафриканское растение, используемое для лечебных целей, – «*Hagenia abessynica*» (Willendow D. A.-B.5 или Gmelin D. A.-B6) [2, с.392]. Кроме того, существует обозначение «*Galeopsis Hagenii*», а в зоологии К.Э. фон Бэр (*Karl Ernst Baer, 1792 – 1876*) ввел название «*Mytilus Hagenii*» для раковины [3, с.1041]. К востоку от своей родины придворный аптекарь Хаген был настолько знаменит, что, например, весь русский двор – царь и великие князья – получали медикаменты только от него из Кенигсберга [5, с.71].

На западе же Хаген вызывал восхищение и заслужил признание, прежде всего не как аптекарь-практик, а как ученый. Так, Фармацевтический союз Северной Германии на собрании Общества немецких натуралистов и врачей, которое заседало в сентябре 1828 года в Берлине, переименовал фонд им. Буххольца, учрежденный в честь уроженца Эрлангена и Эрфурта Кристиана Фридриха Буххольца (*Christian Friedrich Buchholtz, 1770 – 1818*), в фонд им. Хагена и Буххольца [5, с. 373; 11, с. 50]. Импульсы, которые сообщил К.Г. Хаген учению о фармацевтической химии, вполне оправдывают устоявшееся название его фармацевтической школы как «Кенигсбергской школы научной фармации».

Список литературы

1. *Schmitz, R.* Die Deutschen Pharmazeutisch-Chemischen Hochschulinstitute. C.H.Boehringer u.Sohn. Ingelheim, 1969.
2. *Caesar, W.* Karl Gottfried Hagen (1749-1829) // Die Albertus-Universität zu Königsberg und ihre Professoren. Hsg.: Rauschnig,D, v.Neree,D.; Duncker und Humblot, Berlin, 1995. S.389-396.
3. *Matthes,H.* Pharmazie und Pharmazeuten in Ostpreussen // Pharmazeutische Zeitung. 73.Jg Nr.69 (1928). 1041-1055.
4. *Valentin, H.* Das Lebenswerk K.G.Hagens. – Anlaßlich des 400jährigen Bestehens der Königsberger Albertusuniversität // Die Pharmazeutische Industrie III.Jg./4. (1944) 367-373.
5. *Mühlfort, H.M.* Königsberger Leben im Rokoko. Bedeutende Zeitgenossen Kants// Schriften der Herder Bibliothek. Bd.7 (1981). 53-72.
6. *Hain-Schwarz.* Hagen, Karl-Gottfried. Deutsche Apothekerbiographien. Stuttgart, 1975. S.22.
7. *Wimmer, A.* Kant und die Pharmazie// Süddeutsche Apotheker-Zeitg. Jg.89/16 (1949). 263-265.
8. **Hagen'sche Familienchronik: Hagen,S.: Dreihundert Jahre Hagen'sche Familiengeschichte. Familienchronik Selbstverlag. 2 Bd., 1938 (div. Bibliotheken).**
9. *Valentin, H.* Bedeutende Ostpreußische Apotheker vergangener Zeiten// Pharmazeutische Zeitung Jg.73. Nr.69 (1928). 1053-1055.
10. *Hagen, E.A.* Der Medizinalrath Dr.Hagen. Eine Gedachnisschrift zu seinem hundertsten Geburtstag am 24.Dez. 1849 Dalkowski Königsberg Vorwort: Dulk, F.Ph.: Über die wissenschaftliche Bedeutung K.G.Hagens.
11. *Müller-Jahncke, W.-D.* Apothekerbildnisse auf Plaketten. Wiss. Verlagsgesellschaft Stuttg. 1980 Veroff. der Intern.Gesellsch. für Gesch. d. Pharmazie Bd.48 (1980). 47-50.
12. *Olesko,K.M.* Physics as a calling; Discipline and Practice in the Königsberg Seminar of Physics. Cornell Hist. of Science Series; Univers.1991. Ithaca and London.
13. *Neumann-Redlin von Meding, E:* F.W.Bessel im Kreise der Königsberger Naturwissensch. Sein Zusammenwirken mit K.G.Hagen, C.G.Jacobi u. F.Neumann. F.W.Bessel-Festschrift Minden (1996). 67-80 (Besselgymnasium) Bessel-Jubiläum, 1996.
14. *Paufler, P.;* *Neumann-Redlin von Meding, E.* Franz Neumann (1798-1895). Zum 200. Geburtstag des Königsberger Mineralogen und Physikers. Berichte der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft. Beih. z. Eur. J. Mineral. Vol. 10 (1998) Nr. 1. 13-21.
15. *Trunz, H.* Apotheker und Apotheken in Ost- und Westpreußen 1397-1945 Quellen, Materialien, Sammlungen Verein für Familienforschung in Ost- und Westpreußen, Selbstverlag Band I, Nr.5. Hamburg, 1992 und Band II, Nr.5/2 1996.