

II.

КАРЛЬ ГЕОРГЪ ХРИСТИАНЪ ФОНЪ ШТАУДТЪ.

Штаудтъ родился 24-го января 1798 года въ Рейхштадтѣ, бывшемъ нѣкогда вольнымъ городомъ. Его отецъ происходилъ отъ старинной аристократической фамиліи и занималъ видное мѣсто въ городскомъ управленіи. Получивъ первоначальное образованіе въ своемъ родномъ городѣ, юный Штаудтъ поступилъ въ 1814 году въ гимназію въ Ансбахѣ, гдѣ окончилъ курсъ особенно успѣшно и былъ отличенъ почетною медалью. Еще въ гимназіи онъ почувствовалъ особенное влеченіе къ математикѣ, но окончательная склонность къ занятіямъ ею проявилась въ немъ, въ его пребываніе въ Гёттингенѣ, подъ вліяніемъ Гаусса. Онъ былъ лично знакомъ съ послѣднимъ и не только получалъ поддержку и возбужденіе въ его преподаваніи, но и былъ неоднократно поощряемъ одобреніями и похвалою знаменитаго математика. Разсказываютъ, что когда однажды Штаудтъ передалъ Гауссу свое рѣшеніе одного предложеннаго имъ вопроса, то послѣдній вручилъ ему также свою замѣтку и выразилъ надежду, что они оба останутся довольными другъ другомъ. Сдавъ блестящимъ образомъ испытаніе на доктора въ Мюнхенѣ, Штаудтъ поступилъ въ 1822 году преподавателемъ гимназіи въ Вюрцбургѣ. Въ 1827 онъ перешелъ на такую-же должность въ Нюрнбергъ, а въ 1835 получилъ мѣсто ординарнаго профессора математики въ Эрлангенѣ, гдѣ и оставался, не покидая научнаго и преподавательскаго поприща до конца своей жизни.

Представляя высокій примѣръ вѣрности своему призванію и строгости нрава, онъ погружался здѣсь всѣмъ своимъ духомъ въ научныя изслѣдованія и раздѣлялъ свое вниманіе только между наукою и учащимися. Онъ овладѣвалъ всегда вполнѣ предметомъ своего преподаванія, отличался ясностью изложенія и пріобрѣталъ чрезъ то значительный кругъ слушателей. Немногіе, впрочемъ, изъ его учениковъ могли слѣдовать за нимъ на ту высоту, на которую стремился онъ поставить науку. Его въ высшей степени отвлеченные и строго научные приемы требовали усилій воображенія, для развитія котораго необходимы энергія и постоянство. Правда, Штаудтъ умѣлъ придать своимъ лекціямъ особенную прелесть тѣмъ, что не упускалъ случая указывать на соприкосновеніе отвлеченныхъ результатовъ его науки съ тѣми или другими вопросами практической жизни; но онъ зналъ очень хорошо, что тѣ изъ его слушателей, которые видятъ въ этой иллюстраціи главную для себя точку опоры, не пойдутъ за нимъ въ глубину науки.

Штаудтъ умеръ 1-го іюня 1867 года въ Эрлангенѣ, едва только окончивъ пересмотръ послѣдняго корректурнаго листа одного изъ своихъ изслѣдованій. За нѣсколько дней предъ тѣмъ академія наукъ въ Мюнхенѣ избрала его своимъ членомъ; но, прежде чѣмъ этотъ выборъ получилъ утвержденіе, новаго академика уже не было въ живыхъ.

Работы Штаудта относятся въ двумъ отраслямъ отвлеченнаго знанія: теоріи чиселъ и геометріи. Первое его изслѣдованіе, его докторская диссертація, посвящено было вопросу о Бернулліевыхъ числахъ. Но наиболѣе любимымъ его поприщемъ было поприще геометрическое, на которомъ онъ навсегда пріобрѣлъ для своего имени почтенную извѣстность. Первоначально Штаудтъ занимался аналитическою геометріей и въ нѣсколькихъ небольшихъ статьяхъ показалъ, съ какимъ тонкимъ пониманіемъ дѣла онъ успѣлъ овладѣть этимъ предметомъ. Позднѣе онъ сосре-

доточилъ свои силы исключительно на разработкѣ новой или синтетической геометріи, стремясь расширить ея область и облечь ее въ строгую систему. Этотъ примѣръ и примѣръ другого знаменитаго геометра, Понселе, который также начиналъ съ геометріи аналитической, показываетъ весьма убѣдительно, что синтетическая геометрія не есть плодъ стремленій людей, смотрящихъ на вещи односторонне. Напротивъ, мы можемъ заключить отсюда, что творцы новыхъ геометрическихъ методовъ и направленій, зная очень хорошо всю силу и глубину аналитическихъ приемовъ, сознавали въ то-же время и искусственность этихъ приемовъ, вносящихъ въ изученіе вещей то, что не составляетъ существенной принадлежности ихъ геометрическихъ свойствъ.

Въ 1847 году Штаудтъ издалъ небольшое, но строго научное и систематическое изложеніе новаго геометрическаго ученія подъ названіемъ «*Geometrie der Lage*». Это произведеніе по всей справедливости называется классическимъ. Цѣль его, какъ говорится въ предисловіи — «сдѣлать геометрію положенія самостоятельною наукою, не пользующеюся совершенно понятіемъ о величинѣ». Нельзя отрицать, что цѣль эта достигнута вполне и притомъ со всею научною строгостью, но сжатость и нѣкоторая сухость изложенія была, вѣроятно, причиною того, что идеи Штаудта долго не получали надлежащей оцѣнки. Книга Штаудта, говоритъ г. Рейе, написана, очевидно, не для начинающихъ и отличается многими особенностями, весьма затрудняющими ея изученіе. Таковы необыкновенная сжатость выраженій и краткость изложенія, доходящая почти до недомолвокъ. Въ ней говорится только самое необходимое, рѣдко встрѣчаются пояснительныя слова и предоставляется самому читателю подыскивать болѣе простые и понятные примѣры для поясненія предложеній, приводимыхъ во всей ихъ общности. Но, не смотря на то, что эти качества дѣлаютъ кругъ читателей книги

весьма ограниченнымъ, она служить и всегда останется основнымъ мастерскимъ произведеніемъ въ своей области, къ которому какъ къ первоначальному источнику всегда будутъ прибѣгать за справками и за провѣркою основныхъ идей геометріи положенія, подобно тому какъ къ элементамъ Эвклида — при изученіи геометріи древнихъ.

Не слѣдуетъ умалчивать и о тѣхъ возраженіяхъ, которыя дѣлаются противъ геометріи положенія Штаудта. Нападають не на форму изложенія, а на самую сущность основныхъ ея цѣлей, на ригоризмъ въ устроеніи понятія о величинѣ и стремленіе сгруппировать истины въ опредѣленную систему. «Классическое, по своей простотѣ и строгости метода, произведеніе Штаудта, говоритъ г. Ганкель, есть попытка втиснуть природу, представляющую намъ въ безконечномъ многообразіи съ естественными путями, простирающимися безпредѣльно во всѣхъ направленіяхъ, въ ограниченныя рамки абстрактнаго схематизма и искусственной системы»¹.

Возраженіе это, привлекательное по своему либерализму, съ которымъ г. Ганкель беретъ подъ свою защиту природу отъ насилій скромнаго нѣмецкаго ученаго, становится еще болѣе соблазнительнымъ для многихъ въ силу слѣдующихъ за нимъ и какъ бы подтверждающихъ его строкъ, въ которыхъ порицается педантизмъ нѣмецкихъ ученыхъ и указывается на преимущество французовъ, которые въ своихъ научныхъ изслѣдованіяхъ почерпаютъ методы тамъ, гдѣ они естественно представляются. Намъ кажется однако, что здѣсь есть нѣкоторое смѣшеніе понятій. Г. Ганкель смѣшиваетъ созерцаніе природы глазами художника съ тѣмъ анализомъ, которому долженъ подвергать ее ученый. Правда, что природа безконечна въ многообразіи своихъ проявленій и нигдѣ въ ней нельзя указать никакихъ естественныхъ

¹ См. *H. Hankel*, «Die Elemente der projectivischen Geometrie». Leipzig. 1875, p. 29.

границъ. Но справедливо и то, что только путемъ отвлеченій, т. е. искусственныхъ отдѣленій однихъ изъ проявленій природы отъ другихъ мы можемъ познавать ее. Чтобы не только созерцать и ощущать природу, но и изучать ея законы, мы должны мысленно раздѣлять свойства вещей, не стѣсняясь тѣмъ, что на самомъ дѣлѣ эти свойства въ-отдѣльности не встрѣчаются; и дѣлать это раздѣленіе до тѣхъ поръ, пока не получимъ свойствъ простѣйшихъ или элементарныхъ, которыя, хотя и не будутъ естественными элементами природы, но, какъ понятныя для всѣхъ безъ вакого бы то ни было разъясненія, дальнѣйшему анализу подвергаемы быть не могутъ. Такимъ путемъ всегда шли и будутъ идти мыслители всѣхъ національностей безъ различія. Что же касается существованія нѣкоторыхъ особенностей въ складѣ идей каждой національности, то значеніе ихъ вовсе не такъ велико, чтобы могло уменьшить цѣнность и важность рѣшительнаго шага, сдѣланнаго къ познанію природы въ указанномъ сей часъ смыслѣ.

Справедливую оцѣнку идеи Штаудта получили лишь тогда, когда Кульманъ, профессоръ политехническаго института въ Цюрихѣ, издалъ свое сочиненіе «Графическая статика», въ которомъ эти идеи находятъ широкое приложеніе къ практическимъ построеніямъ инженернаго искусства. Явилась потребность въ систематическомъ преподаваніи геометріи положенія и, не задолго до смерти Штаудта, Теодоръ Рейе издалъ курсъ лекцій, въ которомъ это ученіе излагается въ разширенной и болѣе доступной для учащихся формѣ. Въ настоящее время имя Штаудта упоминается почти въ каждомъ учебникѣ новой геометріи и созданная имъ наука преподается въ томъ или другомъ видѣ и объемѣ во многихъ университетахъ и высшихъ школахъ, разсадникахъ теоретическихъ и практическихъ знаній.

Книга Штаудта «*Geometrie der Lage*», будучи наиболѣе замѣчательнымъ изъ его произведеній, не есть однако единствен-

ная по этому предмету. Издавъ ее, онъ продолжалъ дальнѣйшее развитие и усовершенствованіе своихъ воззрѣній и приѣмовъ и постепенно печаталъ эти работы подъ названіемъ «Beiträge zur Geometrie der Lage» (Nürnberg. 1856 — 60). Последнія содержатъ между прочимъ остроумныя попытки нагляднаго представленія мнимыхъ рѣшеній геометрическихъ задачъ.

За вѣсколько дней до смерти Штаудтъ написалъ и сдалъ въ печать двѣ работы, изъ которыхъ одна относится къ теоріи чиселъ и помѣщена въ журналѣ Crelle (T. LXVII, 1867), а другая посвящена вопросу геометрическому и носитъ заглавіе «Von den reellen und imaginären Halbmessern der Curven und Flächen zweiter Ordnung». Такимъ образомъ предъ самою смертью мысль его занята была тѣми двумя отдѣлами математики, которыми онъ служилъ во всю свою жизнь.