

КАРЛЪ-ФРИДРИХЪ ГАУССЪ.

БИОГРАФИЧЕСКИЙ



А. Савельева.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГЪ.

Въ типографіи Императорской академіи наукъ.

1858.

(Изъ Журнала Мѣс. Нар. Просв., № 4, 1858).

КАРЛЪ-ФРИДРИХЪ ГАУССЪ.

БІОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

СТАТЬЯ ПЕРВАЯ.

Имя Гаусса составляет одно изъ лучшихъ украшеній наукъ математическихъ и по всей справедливости должно быть поставлено на ряду съ именами величайшихъ геометровъ, которыми умъ человеческій всегда будетъ гордиться. Труды Гаусса по части анализа, астрономіи и физики, вродолженіе полустолѣтія обогащавшіе науку, носятъ на себѣ неотъемлемую печать гениальности и представляютъ непоколебимый памятникъ его славы. Пройдутъ вѣка, имена многихъ славныхъ тружениковъ науки могутъ исчезнуть изъ памяти потомства, но имя Гаусса никогда не будетъ забыто, какъ не забыты имена Архимеда и Ньютона.

Мы не имѣемъ намѣренія, да и не можемъ, представить въ этой статьѣ полную оцѣнку всѣхъ ученыхъ изслѣдованій Гаусса: это трудъ, который достоинъ сдѣлаться предметомъ занятій первоклассныхъ геометровъ; но, основываясь на сочиненіи,

недавно вышедшемъ въ Германіи въ память Гаусса (*), мы представляемъ здѣсь краткій біографическій очеркъ дѣятельности Гаусса, полагая, что жизнь этого гениальнаго математика, и какъ ученаго, и какъ человѣка, вполне достойна вниманія всякаго образованнаго читателя.

Карлъ-Фридрихъ Гауссъ родился 30 апрѣля 1777 года, въ Брауншвейгѣ, отъ недостаточныхъ родителей. Дѣдъ его съ отцовской стороны жилъ сначала въ деревнѣ и въ 1740 году переселился въ Брауншвейгъ, гдѣ занимался преимущественно садоводствомъ. У него было три сына, изъ которыхъ отецъ Гаусса, Гергардъ Дидрихъ, родившійся въ 1744 году, былъ вторымъ: двое другихъ умерли гораздо прежде Гергарда, не оставивши послѣ себя потомства. Отецъ Гаусса, носившій званіе водопроводнаго мастера (Wasserkunstmeister), занимался сначала различными дѣлами; но, приобрѣтши небольшое состояніе, онъ понемногу оставилъ ихъ и въ послѣдніе пятнадцать лѣтъ своей жизни до самой смерти, послѣдовавшей въ 1808 году, занимался только садоводствомъ, и, зная хорошо письмоводство и счетную часть, помогалъ одному купцу въ Лейпцигской и Брауншвейгской ярмаркахъ и также имѣлъ мѣсто бухгалтера и кассира при большой смертной кассѣ въ Брауншвейгѣ. Онъ былъ человѣкъ правдивый и вполне достойный уваженія, но въ домашней жизни былъ суровъ и часто грубъ, отчего и могло произойти, что дѣтское сердце Гаусса не могло быть привязано къ нему съ полнымъ довѣріемъ; однакожь это обстоятельство не возбуждало ни малѣйшихъ между ними дурныхъ отношеній, тѣмъ болѣе, что Гауссъ сдѣлался въ весьма раннихъ лѣтахъ отъ него совершенно независимымъ. Отецъ Гаусса былъ женатъ два раза и отъ перваго брака имѣлъ сына Георга (род. въ 1768 г.), который послѣ смерти его занялъ его должность управляющаго смертною кассою, — должность, при которой онъ оставался до самой своей смерти, послѣдовавшей въ 1854 году.

Дѣдъ Гаусса со стороны матери, Христофъ Бензе, былъ каменистомъ въ одной деревнѣ недалеко отъ Брауншвейга, и умеръ, вслѣдствіе полученной имъ отъ работъ чахотки, въ молодыхъ лѣтахъ.

(*) Докторъ Сарториусъ фонъ-Вальтерсгаузенъ, одинъ изъ любимѣйшихъ учениковъ Гаусса, пользовавшійся особеннымъ расположеніемъ его, издалъ въ началѣ 1866 года, въ Лейпцигѣ, небольшое сочиненіе, подъ заглавіемъ «Gauss zum Gedächtniss», по которому мы и составили этотъ біографическій очеркъ.

тахъ (на 30-мъ году), оставивши послѣ себя дочь Доротею и сына Фридриха. Сынъ обучался ткацкому ремеслу, въ которомъ вкорѣ, безъ всякаго посторонняго руководства, достигъ большого совершенства и вообще былъ человѣкомъ умнымъ и съ большими способностями. Гауссъ, еще бывши мальчикомъ, признавалъ необыкновенный умъ своего дяди, находя для себя большое наслажденіе въ его бесѣдахъ; Гауссъ всегда сожалѣлъ о его преждевременной кончинѣ, говоря, что «свѣтъ лишился въ немъ истиннаго гелія». Дочь Доротея, родившаяся въ 1742 году, сочеталась бракомъ съ отцомъ Гаусса въ 1776 году. Она была женщина съ природнымъ здравымъ умомъ, веселаго нрава и твердаго характера. Къ единственному сыну своему, составлявшему ея гордость, она питала полную любовь и уваженіе до самаго послѣдняго часа своей жизни. Будучи крѣпкаго здоровья (хотя въ послѣдніе четыре года своей жизни она совершенно лишилась зрѣнія отъ темной воды), она достигла до необыкновенной старости 97 лѣтъ и умерла на Геттингенской обсерваторіи, на которой она жила двадцать два года, 19 апрѣля 1839 года.

Гауссъ до самой смерти своей сохранилъ чувство, исполненное трогательнаго благоговѣнія къ небольшому кругу родительскаго дома, въ которомъ протекла его первая юность: онъ любилъ вспоминать многія повидимому незначущія, но характеристическія обстоятельства изъ своего ранняго дѣтства, — обстоятельства, въ которыхъ уже мелькали искры впослѣдствіи столь развитаго гениальнаго ума его. Гауссъ умѣлъ придавать рассказамъ о временахъ своей юности какую-то особенную, необыкновенную живость и прелесть, такъ что, по словамъ его біографа, совершенно напрасно было-бы стараться передать его рассказы въ томъ видѣ, въ какомъ онъ неоднократно увлекалъ ими своихъ слушателей: будучи переданы мертвыми буквами, они потеряли-бы весь свой интересъ.

Гауссъ помнилъ, что еще въ самомъ раннемъ дѣтствѣ онъ едва не лишился жизни отъ неосторожности и только счастливому случаю обязанъ былъ своимъ спасеніемъ отъ смерти. Рѣзаясь, безъ всякаго присмотра, на берегу канала, у котораго находился домъ его родителей, маленькій Гауссъ упалъ въ воду и едва успѣлъ быть вытащеннымъ. Провидѣніе хотѣло сохранить его для славы и пользы науки и отечества.

Еще въ самыхъ первыхъ годахъ своей жизни, Гауссъ обнаруживалъ признаки необыкновенныхъ умственныхъ способностей:

Узнаніи отъ домашнихъ своихъ произношеніе буквъ, онъ выучился читать самъ собою прежде еще, чѣмъ поступилъ въ школу, и притомъ выказывалъ столь необыкновенную способность къ вычисленіямъ всякаго рода, что немало обратилъ на это вниманіе своихъ родителей и близкихъ знакомыхъ. Гауссъ часто говорилъ въ-шутку, что онъ могъ вычислять прежде, чѣмъ говорить.

Отецъ Гаусса лѣтомъ занимался каменными работами. Обыкновенно по субботамъ онъ выплачивалъ своимъ рабочимъ жалованье за истекшую недѣлю и при этомъ случаѣ тѣмъ изъ нихъ, которые работали въ свободное отъ работъ время, онъ производилъ прибавку къ платѣ за каждый часъ ихъ занятій соразмѣрно поденному жалованью. Однажды, когда онъ уже окончилъ счеты и хотѣлъ приняться за выдачу денегъ, трехлѣтній Гауссъ, присутствовавшій незамѣтно при этомъ, вдругъ закричалъ своимъ дѣтскимъ голосомъ: «Папа! счетъ не вѣренъ, должно быть столько-то» и при этомъ сказалъ какое-то число. Тогда отецъ съ большимъ вниманіемъ провѣрилъ счеты и къ общему удивленію всѣхъ присутствовавшихъ нашелъ именно ту сумму, какую сказалъ ребенокъ.

На восьмомъ году (въ 1784) Гауссъ началъ посѣщать Екатерининскую народную школу, въ которой производилось самое начальное, элементарное обученіе и которая въ то время состояла въ завѣдываніи нѣкоего Бюттнера. Школа эта помѣщалась въ сырой, низкой комнаткѣ съ неровнымъ поломъ: съ одной стороны изъ оконъ ея виднѣлись готическія башни Екатерининской церкви, съ другой-же красовались конюшни, хлѣва и другія бѣдныя зданія. По этой-то комнаткѣ расхаживалъ взадъ и впередъ посреди сотни учениковъ самъ содержатель Бюттнеръ со жгутомъ въ рукѣ; жгутъ этотъ былъ признаваемъ всѣми малыми и большими за *ultimo ratio* его методы обученія и былъ имъ употребляемъ безпощаднымъ образомъ въ различныхъ случаяхъ, смотря по расположенію и необходимости. Въ школѣ Бюттнера, которая еще во многомъ носила на себѣ отпечатокъ среднихъ временъ, молодой Гауссъ въ первые два года не отличался ничѣмъ особеннымъ. Только по прошествіи этого времени, когда онъ поступилъ въ арифметическій классъ (въ этомъ классѣ большая часть учениковъ оставалась до конфирмаціи т. е. до 15-лѣтняго возраста), случилось одно обстоятельство, о которомъ мы не можемъ умолчать, такъ-какъ оно имѣло нѣкоторое вліяніе на послѣдующую жизнь

Гаусса и такъ-какъ самъ Гауссъ въ глубокой старости всегда рассказывалъ о немъ съ большимъ наслажденіемъ. Въ школѣ Бюттнера было принято правиломъ, что тотъ изъ учениковъ, который прежде другихъ оканчивалъ вычисленіе данной задачи, долженъ былъ класть свою доску на средину большого стола, на эту доску клалъ доску слѣдующій ученикъ, окончившій задачу и т. д. Молодой Гауссъ едва только вступилъ въ классъ, какъ Бюттнеръ предложилъ задачу, состоявшую въ опредѣленіи суммы арифметическаго ряда и только-что успѣлъ продиктовать ее, какъ Гауссъ уже бросилъ свою доску первый на средину стола. Въ то время, какъ другіе ученики ревностно вычисляютъ, перемножаютъ, складываютъ числа, Бюттнеръ прохаживается по комнатѣ, наполненный чувствомъ собственнаго достоинства и кидая по-временамъ сострадательный и саркастическій взглядъ на младшаго ученика своего Гаусса, который давно уже окончилъ задачу и сидѣлъ совершенно спокойно, проникнутый тѣмъ непоколебимымъ сознаніемъ, которое всегда, до конца жизни его, обнаруживалось въ немъ по окончаніи всякой работы, и именно сознаніемъ того, что задача его была рѣшена совершенно правильно и результатъ не можетъ быть другимъ. При окончаніи класса положенная на столѣ груда досокъ была перевернута: Гауссова доска съ единственнымъ написаннымъ на ней числомъ лежала поверхъ всѣхъ и это число, къ удивленію всѣхъ, оказалось по повѣркѣ вѣрнымъ, тогда-какъ рѣшенія многихъ другихъ учениковъ были ошибочны и тотчасъ-же были исправляемы при помощи Бюттнерова жрута. Бюттнеръ, усмотрѣвъ изъ этого случая способности Гаусса и желая по силамъ своимъ поощрить ихъ, нарочно выписалъ изъ Гамбурга новую книгу арифметическихъ задачъ, однакожь вскорѣ онъ былъ столько предусмотрителенъ, что откровенно признался, что Гауссу нечему больше учиться въ его школѣ.

Въ то время у Бюттнера находился одинъ молодой человекъ по имени Бартельсъ, котораго обязанность въ школѣ состояла въ томъ, чтобы чинить мальчишкамъ перья и помогать въ чистописаніи. Этотъ Бартельсъ имѣлъ большую страсть къ математикѣ, и потому девятилѣтній Гауссъ вступилъ съ нимъ въ тѣсныя сношенія, которыя впоследствии имѣли большое значеніе въ жизни каждаго изъ нихъ. Бартельсъ имѣлъ случай въ это время доставать нѣкоторые математическія сочиненія, которыя и были изучаемы имъ вмѣстѣ съ Гауссомъ. Такимъ-образомъ Гауссъ по-

знакомился съ ученіемъ о блномъ во всей его общности и вскорѣ также усвоилъ себѣ свойства безконечныхъ рядовъ, что и открыло ему путь въ область высшаго анализа.

Бартельсу принадлежить еще и та особенная заслуга, что онъ первый умѣлъ обратить вниманіе нѣкоторыхъ важныхъ лицъ въ Брауншвейгѣ на геніальныя способности молодаго Гаусса. Изъ этихъ лицъ въ-особенности надлежитъ упомянуть о тайномъ государственномъ совѣтникѣ Циммерманѣ, человѣкѣ съ весьма проницательнымъ умомъ и самымъ пріятнымъ характеромъ; онъ весьма скоро умѣлъ оцѣнить Гаусса по его достоинствамъ и питалъ къ нему самое теплое, искреннее сочувствіе, которое со-временемъ перешло между ними въ самыя дружескія отношенія, продолжавшіяся до самой смерти Циммермана (онъ умеръ въ 1815 г.). Другое лицо, имѣвшее такое-же благотѣльное вліяніе на Гаусса, былъ тайный совѣтникъ фонъ-Феронсъ. Циммерманъ и Феронсъ первые обратили вниманіе герцога Карла-Вильгельма-Фердинанда на молодаго математика.

Бартельсъ оставался съ Гауссомъ постоянно въ самыхъ дружественныхъ отношеніяхъ: изъ школы Бюттнера онъ перешелъ въ 1788 г. въ Каролинскую коллегію (Collegium Carolinum) и затѣмъ отправился въ Швейцарію, откуда переѣхалъ въ Россію, въ Казань, гдѣ получилъ мѣсто профессора при университетѣ, а изъ Казани перешелъ тѣмъ-же званіемъ въ Дерптъ, гдѣ и скончался на 68 году отъ рожденія. (Бартельсъ родился въ 1769 году 12 августа, скончался 19 декабря 1836 года). Гауссъ весьма высоко цѣнилъ Бартельса за его благородный, гуманый характеръ, уважалъ его, какъ математика, и до самыхъ позднихъ лѣтъ своихъ былъ признателенъ къ нему, какъ къ старому другу.

Пробывши четыре года въ школѣ Бюттнера и изучивши частію самъ, частію при помощи нѣкоторыхъ пріятелей, начала классическихъ языковъ, Гауссъ въ 1788 году перешелъ, почти противъ воли отца, въ гимназію, состоявшую при Екатерининской школѣ; и былъ принятъ, по своимъ познаніямъ, прямо во второй классъ. Здѣсь онъ съ такою невѣроятною быстротою усвоилъ себѣ древніе языки, на которые тогда только и обращали вниманіе, что возбудилъ къ себѣ удивленіе всѣхъ учителей и учениковъ. По истеченіи двухъ лѣтъ, онъ былъ переведенъ въ первый классъ. Тогда-то герцогъ Карлъ-Вильгельмъ-Фердинандъ обратилъ свое вниманіе на геніальнаго молодаго человѣка и пожелалъ лично съ

нимъ познакомиться; вслѣдствіе чего въ 1791 году Гауссъ въ первый разъ былъ представленъ къ двору.

Въ то время, какъ, окружающіе герцога забавлялись арифметическими способностями скромнаго и нѣсколько боязливаго четырнадцатилѣтняго ребенка, благородный герцогъ, безъ сомнѣнія, предусматривая въ Гауссѣ необыкновеннаго человѣка, привлекъ его сердце къ себѣ и обдумывалъ средства, необходимыя для дальнѣйшаго развитія столь рѣдкаго таланта.

Гауссъ, осыпанный подарками, оставилъ дворъ и въ 1792 году, въ февралѣ мѣсяцѣ, при помощи герцога, поступилъ въ Каролинскую коллегію (Collegium Carolinum). Въ этомъ заведеніи онъ усовершенствовался еще болѣе въ древнихъ языкахъ и изучалъ новые; также, въ эти годы, какъ надобно заключить изъ нѣкоторыхъ фактовъ, онъ занимался высшею математикою. Преимущественно чрезъ изученіе сочиненій Эйлера и Лагранжа онъ расширилъ предѣлы своихъ математическихъ знаній и почерпнулъ изъ Ньютоновыхъ «Principia» тотъ безсмертный духъ и ту методу, которыми отличался этотъ безсмертный математикъ.

Изъ коллегіи Гауссъ поступилъ въ 1795 году въ Геттингенскій университетъ; впрочемъ, не рѣшившись еще окончательно, чему посвятить себя: филологіи или математикѣ. И дѣйствительно, въ началѣ онъ съ большимъ наслажденіемъ посѣщалъ филологическія лекціи Гейне, тогда-какъ математическія лекціи Кестнера мало удовлетворяли его. Впрочемъ, онъ занимался тѣмъ усерднѣе своими собственными математическими изслѣдованіями и уже въ два послѣдующіе года сдѣлалъ много важнѣйшихъ открытій, которыя упрочили за нимъ навсегда неизгладимое имя въ исторіи науки.

Уже въ 1795 году онъ открылъ методу наименьшихъ квадратовъ, а въ слѣдующемъ 1796 году—теорію дѣленія круга, изъ которой построение 17-угольника истекаетъ, какъ частный случай. Это-то открытіе, которое онъ до конца своей жизни цѣнилъ весьма высоко, и дало опредѣленное направленіе его жизни, потому-что съ этого времени онъ твердо рѣшился посвятить ее только математикѣ.

Окончивши въ 1798 году курсъ въ Геттингенѣ, Гауссъ возвратился обратно въ Брауншвейгъ, намѣреваясь немедленно приступить къ изданію своихъ «Disquisitiones arithmeticae». Въ сентябрѣ того-же года онъ отправился въ Гельмстедтъ, съ цѣлью вое-

пользоваться библіотекою тамошняго университета для изданія означеннаго сочиненія. Онъ былъ принятъ весьма радушно библіотекаремъ Брунсомъ и познакомился съ знаменитымъ Фаффомъ (Pfaff), съ которымъ впрочемъ тѣсныя отношенія Гаусса начались только въ послѣдующемъ году, когда Гауссъ пріѣхалъ снова въ Гельмстедтъ для продолженія своихъ занятій. Въ это время онъ поселился въ домѣ Фаффа, гдѣ и устроилъ для себя самъ комнату, въ которой работалъ съ такимъ напряженіемъ и столь продолжительно, что хозяинъ могъ видѣть его только по вечерамъ; тогда они совершали вмѣстѣ прогулки и могли свободно бесѣдовать о математическихъ предметахъ.

Въ настоящее время во многихъ газетахъ, по поводу статей о Гауссѣ, утверждали (заимствуя, вѣроятно, изъ біографіи Фаффа, изданной въ 1853 году въ Лейпцигѣ), что Гауссъ жилъ въ Гельмстедтѣ съ тою цѣлью, чтобы пользоваться лекціями Фаффа, который будто-бы и руководилъ въ его математическихъ занятіяхъ. Гауссъ, дѣйствительно, имѣлъ полное уваженіе къ математическимъ талантамъ Фаффа и къ его основательному воззрѣнію на науку, но при всемъ томъ онъ обладалъ столь самостоятельнымъ гениемъ, что ему вовсе не было необходимости въ постороннемъ руководителѣ въ своихъ гениальныхъ открытіяхъ, особливо-же въ то время, когда его «*Disquisitiones arithmeticae*» были не только уже окончены, но даже начаты печатаніемъ. Всѣ колоссальныя изслѣдованія Гаусса проистекли изъ глубины его генія въ такой всеобщности, съ такою окончательностью въ формѣ, что въ нихъ не видно никакого слѣда посторонняго вліянія: этотъ замѣчательный характеръ не только замѣтенъ въ юношескихъ работахъ великаго человѣка, но постоянно сохранился и въ позднѣйшихъ трудахъ, занимавшихъ его въ самыя послѣдніе дни его жизни.

Disquisitiones arithmeticae, которыхъ начало относится еще къ 1795 году, вслѣдствіе различныхъ препятствій, замедлились печатаніемъ: продолженіе четырехъ лѣтъ и могли быть выпущены въ свѣтъ при помощи герцога Брауншвейгскаго только въ 1801 году. Сужденіе объ этомъ колоссальномъ твореніи, составляющемъ эпоху въ наукѣ, должно быть предоставлено первымъ современнымъ свѣтиламъ науки; собственное-же мнѣніе Гаусса о своемъ трудѣ, которое онъ высказывалъ уже на закатѣ дней своихъ, было слѣдующее:

«Трудъ этотъ принадлежитъ исторіи, и въ новомъ изданіи его,

отъ котораго я не отклоняюсь, но къ которому по недостатку времени не могу приступить, я не измѣнилъ-бы ничего, исключая опечатокъ; только желалъ-бы прибавить къ нему восьмой отдѣлъ, вообще уже оконченный, но не изданный въ то время, для сокращенія расходовъ изданія».

Въ письмѣ къ одному изъ своихъ университетскихъ товарищей, Гауссъ писалъ, что онъ со-временемъ надѣется сдѣлать столько прибавленій къ своему сочиненію, что изъ нихъ можно-бы составить вторую часть *Disquisitiones*. Эти добавленія, на которыя указывалъ Гауссъ, были въпослѣдствіи отчасти напечатаны въ Комментаріяхъ королевскаго Общества наукъ, а нѣкоторыя мелкія статьи, какъ напр. дополненіе къ теоріи воображаемыхъ величинъ, помѣщены въ Геттингенскихъ ученыхъ извѣстіяхъ. Хотя высшая ариометика оставалась для великаго математика до конца его жизни любимымъ предметомъ занятій, однакожь онъ не имѣлъ возможности выолнить всѣ свои великіе планы по этой страсти математики и въ старости жаловался, что для этихъ напряженныхъ трудовъ ему вовсе недостаетъ необходимаго свободнаго времени.

Disquisitiones arithmeticae, которыя Гауссъ изъ признательности посвятилъ имени герцога Карла-Вильгельма-Фердинанда Брауншвейгскаго, упрочили славу Гаусса на всѣ времена, потому-что съ появленіемъ этого сочиненія начинается въ исторіи математики новый періодъ для теоріи чиселъ.

Впрочемъ, матеріальныхъ выгодъ Гауссъ вовсе не получилъ отъ своей книги, потому-что большая часть экземпляровъ ея, отданная на комиссію, пропала вслѣдствіе банкротства одного Парижскаго книгопродавца. Здѣсь надобно замѣтить, что уже съ давняго времени въ продажѣ нѣтъ ни одного экземпляра «*Disquisitiones*», такъ-что молодой и гениальный математикъ Эйзенштейнъ, столь рано похищенный смертью, никогда не могъ приобрести себѣ этой книги, а многіе другіе ученики Гаусса должны были переписывать ее для себя съ начала до конца.

Надобно-бы полагать, что такое обширное и глубокое сочиненіе, требовавшее столькихъ напряженныхъ занятій отъ Гаусса, должно было въ такой степени поглотить его дѣятельность, что ему вовсе не могло оставаться ни времени, ни влеченія заниматься другими посторонними изслѣдованіями, не состоящими въ-связи съ его главнымъ предметомъ; тѣмъ не менѣе однакожь мы съ удивленіемъ видимъ, что къ этой эпохѣ относится цѣлый рядъ

другихъ важнѣйшихъ и замѣчательнѣйшихъ изысканій Гаусса принадлежащихъ къ различнымъ отраслямъ математики и астрономіи теоретической и практической. Въ то время такое обиліе идей истекало непрерывно изъ головы молодого генія, что, казалось, одно открытіе опережало другое, такъ-что онъ, едва находилъ время передавать только лишь внѣшніе, поверхностные очерки ихъ бумагъ. Такимъ образомъ величайшія открытія оставались при Гауссѣ десяти, даже пятьдесятъ лѣтъ, не дѣлаясь извѣстными ученому міру. Чтобы привести примѣръ этого, стоитъ только замѣтить, что Гауссъ еще въ 1795 году открылъ способъ наименьшихъ квадратовъ, а въ 1799 году издалъ въ Гельмстедтѣ свое разсужденіе, подъ заглавіемъ: «*Demonstratio nova theorematis omnem functionem algebraicam, rationalem, integram unius variabilis in factores reales primi vel secundi gradus resolvi posse*». Также въ 1797 году Гауссъ нашелъ совершенно строгое и простое доказательство Лагранжевой теоремы, которое впрочемъ по нѣкоторымъ случаямъ никогда не было опубликовано. Гауссъ сообщилъ это доказательство Фаффу, а тотъ переслалъ его къ Гинденбургу, который вскорѣ умеръ и посланная рукопись пропала. Впрочемъ, у Гаусса сохранился списокъ ея, но при всемъ томъ онъ никогда не печаталъ это доказательство по той причинѣ, что онъ впоследствии нашелъ, что Лапласъ предложилъ уже подобное. Въ то же время Гауссъ нашелъ новый способъ для вычисленія времени Насхи и мн. др.

Извѣстность, приобретенная Гауссомъ вслѣдствіе колоссальныхъ трудовъ его, доставила ему въ 1801 году первую официальную награду. Вслѣдствія подобныя отличія присылались ему изъ всѣхъ странъ, а именно въ этомъ году 31 января Императорская С. Петербургская академія наукъ избрала его въ свои члены-корреспонденты. Первое извѣстіе объ этомъ избраніи Гауссъ получилъ чрезъ посредство непремѣннаго секретаря академіи Н. Фуса, съ которымъ съ тѣхъ поръ онъ состоялъ въ постоянной перепискѣ, и который съ живымъ участіемъ руководилъ всѣми послѣдствіями возникшими и нѣсколько разъ возобновлявшимися сношеніями С. Петербургской академіи, желавшей вызвать Гаусса на С. Петербургскую астрономическую обсерваторію. Замѣчательно, что какъ самое первое письмо Фуса къ Гауссу извѣщало его объ отличіи, оказанномъ ему академіею, такъ и самое послѣднее письмо отъ Фуса, полученное въ 1824 г. 24 марта Гауссомъ,

содержало въ себѣ извѣстіе объ избраніи Гаусса въ почетные члены: Фустъ скончался въ С. Петербургѣ 24 января 1826 года на 71 году отъ рожденія.

Въ то-же время, какъ Гауссъ (еще до достиженія двадцатилѣтняго возраста) преобразовывалъ всѣ части высшей математики, въ то-же время съ не меньшимъ успѣхомъ, насколько позволяли ему его средства, занимался онъ практическою астрономіею, и съ большимъ наслажденіемъ наблюдалъ кометы, затмѣнія и производилъ опредѣленія географическихъ широтъ и долготъ мѣстъ.

Какъ ни велики были тогдашнія открытія Гаусса въ области чистой математики, однакожь они по самой сущности своей долгое время оставались, да и до-сихъ-поръ остаются доступными весьма небольшому кругу ученыхъ. Для того, чтобы имя Гаусса сдѣлалось знаменитымъ въ глазахъ всѣхъ, ему оставалось выказать себя такимъ открытіемъ, котораго важность могло-бы попятить и оцѣнить большинство просвѣщенной публики, — и это открытіе не замедлило явиться.

24 января 1801 года астрономъ Піацци изъ Палермо писалъ къ Боде въ Берлинѣ, что ему удалось въ самый первый день новаго столѣтія найти небольшую комету, подобную звѣздѣ восьмой величины: прямое восхожденіе ея было $51^{\circ}47'$, и $16^{\circ}8'$ сѣверное склоненіе. Затѣмъ черезъ нѣсколько дней Цахъ, знавшій уже объ открытіи Піацци, получилъ другое письмо отъ Оріани изъ Милана съ тѣмъ-же извѣстіемъ и съ замѣчаніемъ, что Піацци считаетъ новооткрытое имъ свѣтило, которое онъ наблюдалъ въ различные дни января мѣсяца, за новую планету. Оріани съ усердіемъ старался сдѣлать надъ нею наблюденія; но какъ письмо Піацци достигло изъ Палермо до Милана только до прошествіи 71 дня и какъ въ это время новая планета должна была уже скрываться въ лучахъ утренней зари, то поэтому ни Оріани и ни одному изъ Германскихъ астрономовъ, съ большимъ тщаніемъ изслѣдовавшихъ небесный сводъ, не удалось въ то время увидѣть ее.

Между-тѣмъ знаменитый астрономъ Ольберсъ получилъ также извѣстіе объ этомъ открытіи, и тотчасъ-же изъ двухъ наблюденныхъ положеній планеты вычислилъ ея круговую орбиту, предъугадывая, въпрочемъ, что помощію найденныхъ имъ элементовъ планеты, ибъроятно, не можетъ быть отыскана при новомъ своемъ появленіи на небѣ по прохожденіи чрезъ солнце. Наблюденія Піацци сдѣлались извѣстными въ Парижѣ весьма поздно и были вычи-

слены Буркхардтомъ, который нашелъ, какъ и прежде того Ольберсъ, что никакая параболическая орбита не удовлетворяетъ движению новой планеты; поэтому Бурхардтъ и вычислилъ для нея круговую орбиту, довольно отличную отъ Ольберсовой, и сообщалъ ея элементы въ известномъ журналѣ астронома Цаха «Monatliche Correspondenz» 1801 дек. стр. 639.

Въ концѣ лѣта 1801 года различные астрономы старались найти снова новую планету Пиацци, которая между-тѣмъ получила имя Цереры Фердинанда (Ceres Ferdinandeae), но всѣ, даже самыя тщательныя поиски, оставались безъ успѣха. Еще въ декабрѣ мѣсяцѣ того-же года всѣ старанія отыскать ее были тщетными; однакожь Цахъ въ журналѣ своемъ сообщаетъ объ этомъ слѣдующее важное извѣстіе:

«Недавно сообщенныя намъ изслѣдованія и вычисленія д-ра Гаусса въ Брауншвейгѣ показываютъ съ новою и большею степенью вѣроятности, что новое свѣтило, найденное Пиацци, принадлежитъ дѣйствительно къ числу планетъ и движется, слѣдуя Кеплеровымъ законамъ, между Марсомъ и Юпитеромъ. Мы тѣмъ болѣе поспѣшаемъ сообщить вычисленія Гаусса, что найденная имъ новая эллиптическая орбита значительно отличается отъ эллиптической орбиты д-ра Бурхарда и отъ двухъ круговыхъ орбитъ Ольберса и Пиацци, такъ-что разность между положеніями планеты, вычисленными Гауссомъ, съ положеніями, найденными упомянутыми астрономами, можетъ въ нынѣшнемъ мѣсяцѣ простирается отъ 6 до 7° въ геоцентрической долготѣ. Поэтому мы считаемъ весьма важнымъ немедленно сообщить это замѣчаніе практическимъ астрономамъ, для того, чтобы они знали, что небесное пространство, въ которомъ они отыскиваютъ это новое и столь трудно-находимое свѣтило, необходимо расширить еще на 6 или на 7° восточнѣе.

«Д-ръ Гауссъ приведенъ былъ къ вычисленіямъ орбиты вслѣдствіе нѣкоторыхъ соображеній своихъ по части физической астрономіи, которыя между прочимъ довели его также до изслѣдованій, служащихъ немаловажнымъ дополненіемъ къ теоріи движенія небесныхъ тѣлъ по коническимъ сѣченіямъ всякаго рода» и т. д.

За тѣмъ Цахъ сообщаетъ элементы планеты, вычисленные по Гауссовой теоріи, изъ наблюдений Пиацци отъ 2 января, 22 января и 11 февраля 1801 года; вслѣдъ за тѣмъ онъ-же сообщилъ другую систему элементовъ, весьма мало отличную отъ первой, изъ

наблюдений 1 января, 21 января и 11 февраля, — систему, которая представляет всё сдѣланныя въ этотъ промежутокъ времени 19 наблюдений чрезвычайно удовлетворительнымъ образомъ. Вскорѣ послѣ того слѣдовали еще двѣ новыя системы элементовъ планеты, выведенныя изъ сообщенныхъ Пиацци въ рукописи наблюдений, редуцированныхъ болѣе точнымъ образомъ; также къ этому, для облегченія отысканія планеты, присовокуплена была эфемерида ея, вычисленная до послѣдняго дня года.

Наконецъ, какъ говоритъ Цахъ, благодаря неутомимому рвенію и усилію всѣхъ астрономовъ Европы, новая планета нашей солнечной системы, за годъ предъ тѣмъ открытая Пиацци, была найдена снова, какъ песчинка на берегу моря. Новое открытіе ея сдѣлано было Цахомъ 7 декабря 1801 года и Ольберсомъ 1 января 1802, въ самый день годовщины ея перваго открытія. Цахъ писалъ такимъ образомъ объ этомъ новомъ приобрѣтеніи для астрономовъ: «Церера теперь можетъ быть легко отыскана и никогда уже не можетъ быть потеряна, такъ-какъ эллиптическая орбита Гаусса съ удивительною точностью согласуется съ ея положеніями. Только тѣ, которые знаютъ по теоріи, какъ трудно изъ подобныхъ недостаточныхъ данныхъ, каковы сорокадневныя наблюденія Пиацци, и изъ столь незначительной наблюденной дуги (9°) заключить о цѣлой окружности (360°), могутъ вполне оцѣнить искусство и остроумное соображеніе Гаусса и удивляться его таланту».

Ольберсъ въ то-же время писалъ къ Цаху слѣдующее о томъ-же открытіи: «Вы, конечно, съ удовольствіемъ замѣтили, съ какою точностью эллиптическая орбита Цереры, найденная докт. Гауссомъ, согласуется съ наблюденіями. Сообщите о семъ этому достойному ученому и передайте ему мое искреннее уваженіе къ его талантамъ. Безъ его тщательныхъ и трудныхъ изысканій, можетъ быть, мы вовсе не въ состояніи были-бы отыскать эту планету: по-крайней-мѣрѣ я никогда-бы не искалъ ее такъ далеко къ востоку». Подобнымъ-же образомъ выразился и Пиацци, получивъ извѣстіе объ изслѣдованіяхъ Гаусса.

Еще въ то время возбуждали всеобщее удивленіе, да и всегда будутъ поражать, та безпримѣрная энергія и то рвеніе, съ какими Гауссъ посвящалъ себя усовершенствованіямъ орбиты Цереры. Съ каждымъ новымъ письмомъ къ Цаху онъ присылалъ новыя ея опредѣленія, такъ-что почти невозможно представить себѣ, съ какою непостижимою легкостью Гауссъ могъ производить въ та-

кое короткое время столь трудныя изысканія и обширныя численныя вычисленія. Ему было 24 года отъ роду, а между-тѣмъ онъ уже владѣлъ тѣми поразительными и оригинальными методами, которымъ мы удивляемся во всѣхъ его твореніяхъ.

Здѣсь, по поводу исторіи открытіи Цереры, мы считаемъ необходимымъ присовокупить одно замѣчаніе, которое было-бы совершенно излишнимъ, еслибы оно не бросало яркій свѣтъ на высокій характеръ Гаусса и на его безграничную любовь къ наукѣ. Въ то время, когда астрономы употребляли всѣ усилія, чтобы снова отыскать новую планету, находились нѣкоторые люди, которые считали какъ-бы своею обязанностью осыпать насмѣшками эти чисто-научныя занятія. Такъ, между прочимъ, Цахъ говоритъ, что еще въ апрѣлѣ мѣсяцѣ 1801 года онъ получилъ письмо изъ одной отдаленной страны, въ которомъ осмѣивали эти всеобщія стремленія астрономовъ и совѣтовали, что пора имъ наконецъ воздержаться отъ постройки воздушныхъ замковъ. По поводу этого мелочнаго и ничтожнаго обстоятельства, Цахъ писалъ слѣдующее: «Мы не можемъ при этомъ случаѣ не привести одно прекрасное мѣсто изъ письма доктора Гаусса, которое вмѣстѣ съ тѣмъ ярко характеризуетъ отличныя качества души и образъ мыслей этого вполне достойнаго ученаго». «Непонятно, пишетъ Гауссъ, какъ люди, благородные жрецы науки, могутъ выказывать себя такимъ образомъ. Что касается до меня, то я смотрю на эти нападки, какъ на испытанія меня въ томъ, тружусь-ли я только для себя, или для самаго дѣла, для науки». Далѣе Цахъ продолжаетъ: «Такъ вотъ каковы награды Гауссу, который только что начинаетъ свое ученое поприще! Но при его образѣ мыслей, при его сознаніи и стремленіи трудиться единственно для науки, эти непріятности не должны разстраивать и огорчать его; и поэтому мы совѣтуемъ ему оставаться при своихъ благородныхъ началахъ и помнить слѣдующее нравственно-политико-математическое вычисленіе нашего всегда живаго, бодрaго и почтеннаго патріарха и учителя:

Resultat d'un calcul mathematico-politique et moral par le Citoyen La Lande, Doyen des Astronomes.

Il y a mille millions d'habitants sur la surface de la terre,

Sur ces mille millions de têtes,
Que de mechants, de foux, de bêtes;

Mais nous ne pouvons les guérir,
Il faut les plaindre, et les servir.

Здѣсь кстати также привести одно мѣсто изъ письма къ Цаху отъ тайнаго государственнаго совѣтника Циммермана изъ Брауншвейга; оно весьма ясно очерчиваетъ характеръ молодаго астронома. «При этомъ Вамъ пріятно будетъ узнать, пишетъ Циммерманъ, что докт. Гауссъ весьма благородно мыслящій и въ высшей степени безкорыстный молодой человѣкъ (ему только 24 года). Когда я извѣстилъ его, что нашъ несравненный герцогъ назначилъ ему пенсію въ 400 рейхсталеровъ, то онъ мнѣ сказалъ: «да вѣдь я вовсе не заслужилъ его, я еще ничего не сдѣлалъ для отечества». По этой-же причинѣ онъ хотѣлъ на свои деньги купить секстантъ для производства географическихъ опредѣленій».

Вслѣдствіе неожиданнаго открытія Цереры, усердіе астрономовъ было сильно возбуждено въ это время и новыя открытія вскорѣ слѣдовали одно за другимъ. Уже 28 марта 1802 года Ольберсъ открылъ другую песчинку въ небесномъ пространствѣ—планету Палладу, которой орбита также была тотчасъ вычислена Гауссомъ. Впослѣдствіи Паллада сдѣлалась любимой планетою великаго астронома и опредѣленіямъ ея возмущеній онъ посвятилъ многолѣтнія изслѣдованія и обширныя вычисленія. Еще въ 1832 году у Гаусса находилась тетрадь, содержащая въ себѣ всѣ эти изысканія съ надписью: «готово къ печати»; однакожь съ тѣхъ поръ протекла почти четверть столѣтія, и при всемъ томъ изслѣдованія Паллады, равно какъ и Цереры, остаются неизданными.

Въ 1810 году Гауссъ, за разрѣшеніе задачи объ опредѣленіи движенія Паллады, удостоенъ былъ Французскимъ институтомъ золотой медали, основанной Лаландомъ, за лучшее сочиненіе или самое замѣчательное астрономическое наблюденіе. Гауссъ, впрочемъ, не захотѣлъ получить самой медали, но просилъ чрезъ посредство секретаря института Делабра и чрезъ г-жу Софи Жермень (Germain) (которая съ 1804 года состояла съ Гауссомъ въ математической корреспонденціи подъ именемъ Леблана), выбрать ему въ Парижѣ хорошіе стѣнные часы, заплативъ за нихъ слѣдующую часть изъ стоимости медали. Сколько творческихъ работъ, часовъ въ самый цвѣтущій періодъ своей жизни, сколько мучительныхъ часовъ въ продолженіе своей долгой болѣзни считалъ онъ на нихъ, до тѣхъ поръ, пока тихій сонъ ихъ возвѣстилъ ему

послѣдній часть, въ которой его возвышенная душа должна была покинуть землю!

Ганноверское правительство, еще въ началѣ текущаго столѣтія, предположило выстроить для Геттингенскаго университета новую астрономическую обсерваторію, снабдивъ ее насколько лучшими средствами и, какъ кажется, имѣло въ виду поручить ея управленіе профессору Зейфтеру. Въ это время, какъ мы уже видѣли, имя Гаусса приобрѣло себѣ самое почетное мѣсто въ числѣ именъ первыхъ современныхъ астрономовъ.

Столько же предусмотрительному, сколько и доброжелательному Ольберсу Геттингенскій университетъ долженъ быть обязанъ тѣмъ обстоятельствомъ, что Гауссъ, хотя и не тотчасъ, но чрезъ нѣсколько лѣтъ былъ призванъ въ Геттингенъ и составлялъ въ послѣдствіи честь и славу университета. Ольберсъ, получивъ отъ Гаусса письмо, въ которомъ тотъ увѣдомлялъ его, что С. Петербургская академія наукъ предлагала ему на весьма выгодныхъ условіяхъ мѣсто директора С. Петербургской обсерваторіи и вмѣстѣ съ тѣмъ просилъ совѣта Ольберса по этому обстоятельству, который былъ пораженъ мыслью, что Германія должна лишиться Гаусса и въ слѣдствіе того вознамѣрился попытаться доставить ему соотвѣтственное его занятіямъ мѣсто въ самой Германіи. Хотя Гауссъ и не выражалъ Ольберсу ни малѣйшаго желанія получить мѣсто въ Геттингенѣ, такъ-что даже о постройкѣ новой обсерваторіи не говорилось ни строчки въ письмахъ обоихъ ученыхъ; однакожъ Ольберсъ видѣлъ въ Гауссѣ единственнаго человѣка, вполне достойнаго быть директоромъ обсерваторіи, а потому безотлагательно принялся хлопотать за него. 3 ноября 1802 года Ольберсъ написалъ письмо къ Геерену въ Геттингенъ и просилъ его обратить вниманіе на молодого математика и астронома, котораго рекомендовалъ съ самой лестной стороны.

«Конечно, пишетъ Ольберсъ, теперь казалось-бы очень рано думать о назначеніи директора обсерваторіи, которая еще не существуетъ; но именно въ настоящее-то время и представляется возможность замѣстить это мѣсто самымъ блестящимъ образомъ, и если поразмыслить о томъ, что я сейчасъ позволю себѣ объяснить, то легко видѣть, что дѣло это требуетъ большой поспѣшности.

«Вы, конечно, слыхали, любезный другъ, хотя математика и астрономія не составляютъ собственно предмета вашихъ занятій, о той славѣ, какую приобрѣлъ себѣ докт. Гауссъ въ Брауншвей-

гѣ. Эту славу онъ вполне заслуживаетъ, тѣмъ болѣе, что, будучи еще 25 лѣтъ отъ роду, онъ стоитъ во главѣ всѣхъ современныхъ математиковъ. Я считаю себя нѣкоторымъ образомъ въ правѣ судить объ этомъ, такъ-какъ я не только читалъ его сочиненія, но и состою съ нимъ съ начала настоящаго года въ самой откровенной перепискѣ. Его познанія, его необыкновенное искусство въ астрономическихъ и аналитическихъ вычисленіяхъ, его неутомимая дѣятельность и трудолюбіе, вообще всѣ его гениальныя способности возбуждали и продолжаютъ возбуждаютъ мое удивленіе въ высшей степени, по мѣрѣ того, какъ онъ въ продолженіе нашей переписки сообщаетъ мнѣ свои идеи. Къ тому же онъ любитъ страстно астрономію, преимущественно практическую, хотя по недостатку инструментовъ и не имѣлъ еще случая заниматься ею. Къ должности преподавателя математики онъ имѣетъ рѣшительное нерасположеніе: его любимое желаніе быть астрономомъ при какой-либо обсерваторіи и раздѣлять все время свое между наблюденіями и аналитическими изслѣдованіями для распространенія науки.

«Не такой-ли человѣкъ именно и нуженъ для будущей Геттингенской обсерваторіи? Достойный преемникъ великаго Тобіаса Майера, онъ можетъ вполне удовлетворить всѣ намѣренія короля при этомъ дорогомъ заведеніи и выполнить всѣ желанія и ожиданія астрономовъ.

«Я могу увѣрить васъ, любезный другъ, что докт. Гауссъ не давалъ мнѣ ни малѣйшаго намека о своемъ желаніи быть въ Геттингѣ; даже, какъ я могу удостовѣрить честию, въ письмахъ нашихъ вовсе не говорилось о предполагаемой обсерваторіи. Но вотъ обстоятельство, которое дало мнѣ поводъ хлопотать и написать это письмо. Германіи угрожаетъ опасность потерять этого несравненнаго ученаго. Отъ 12 октября сего года докт. Гауссъ писалъ мнѣ по секрету, что онъ получилъ отъ С. Петербургской академіи наукъ предложеніе занять мѣсто астронома и директора тамошней обсерваторіи, и что онъ еще не рѣшается—принять ему это предложеніе, по-видимому во многихъ отношеніяхъ весьма жесткое, или нѣтъ, и по этому случаю просилъ моего совѣта. Въ отвѣтъ на это письмо я съ своей стороны просилъ его отложить на нѣскольکو времени положительное рѣшеніе и вмѣстѣ съ тѣмъ дозволить мнѣ сообщить одному изъ моихъ друзей, на скромность котораго

онъ смѣло можетъ положиться, извѣстіе о сдѣланномъ ему предложеніи. Вчера я получилъ это дозволеніе и теперь спѣшу увѣдомить васъ о томъ, достопочтеннѣйшій другъ мой! Если въ Геттингенѣ желаютъ или могутъ уже имѣть въ виду Гаусса, то необходимо немедленно приступить къ чему-нибудь по этому дѣлу. Предоставляя вашему благоусмотрѣнію, въ какой степени вы считаете предложеніе мое полезнымъ, я во всякомъ случаѣ долженъ просить васъ сохранить содержаніе этого письма въ тайнѣ отъ всѣхъ. Но я не могу не повторить съ своей стороны еще разъ, что я считаю весьма важнымъ для славы университета приобрѣсти себѣ ученаго, которому удивляется вся Европа»...

Изъ отвѣта на это письмо видно было, что въ Геттингенѣ съ большою готовностью соглашались на сдѣланное предложеніе, но что при всемъ томъ въ исполненіи его должно было по-необходимости послѣдовать замедленіе. Гауссъ, которому Ольберсъ сообщилъ этотъ отвѣтъ и который до того времени вовсе не зналъ о стараніяхъ, принятыхъ за него, рѣшился спокойно ожидать дальнѣйшаго успѣха и отклонить отъ себя предложеніе С. Петербургской академіи, и рѣшился на это еще болѣе по той причинѣ, что чувствовалъ себя искренно-признательнымъ своему высокому покровителю, герцогу Карлу-Вильгельму-Фердинанду Брауншвейгскому, который только-что пожаловалъ ему прибавку къ жалованью и обѣщалъ ему всѣ для него необходимыя ученыя пособія въ Брауншвейгѣ, гдѣ въ то время также предполагалась постройка обсерваторіи.

Попечительство Геттингенскаго университета, обративъ вслѣдствіе настоятельныхъ рекомендацій Ольберса, свое вниманіе на Гаусса, приступило-бы тотчасъ-же къ опредѣленію его въ университетъ, тѣмъ болѣе, что сношенія С. Петербургской академіи не привели ни къ какому результату, еслибы это только было возможно по тогдашнимъ тѣснымъ отношеніямъ Гаусса къ герцогу Брауншвейгскому. Впрочемъ, университетъ не терялъ изъ виду молодого гениальнаго человѣка и воспользовался, какъ мы сейчасъ увидимъ, первымъ удобнымъ случаемъ для его опредѣленія.

Взаимное искреннее желаніе Гаусса и Ольберса видѣться и лично познакомиться другъ съ другомъ побудило Гаусса совершить (22 іюня 1802) первую свою поѣздку въ Бременъ, гдѣ онъ и прожилъ три недѣли въ домѣ Ольберса. Въ это-то время Гауссъ

узналъ отъ Ольберса, что въ Бременѣ въ купеческой конторѣ Куленкампа служить одинъ молодой человѣкъ по имени Бессель, который, въ свободные часы, по вечерамъ и по ночамъ, весьма ревностно занимается астрономіею и вообще оказываетъ весьма замѣчательныя дарованія. Хотя Гауссъ тогда, по нѣкоторымъ обстоятельствамъ, и не могъ лично познакомиться съ Бесселемъ, однакожь вскорѣ чрезъ посредство Ольберса оба астронома, по поводу изслѣдованій Гаусса пертурбацій Паллады, вступили между собою въ весьма близкія отношенія, которыя, не прерываясь затѣмъ въ теченіе 42 лѣтъ, столь благотворно дѣйствовали на развитіе астрономіи (*).

Возвратясь 15 іюля изъ Бремена въ Брауншвейгъ, Гауссъ получилъ отъ Цаха, желавшаго также свести съ нимъ личное знакомство, приглашеніе на новую поѣздку, на гору Брокенъ, гдѣ Цахъ, занимаясь опредѣленіями разности долготъ, долженъ былъ оставаться въ продолженіе 14 дней и производить пороховые сигналы. Гауссъ прибылъ туда 28 августа и черезъ нѣсколько дней отправился вмѣстѣ съ Цахомъ въ Готу, гдѣ оставался до 7 декабря и жилъ нѣкоторое время у него на Зеебергерской обсерваторіи. Въ слѣдующемъ году Гауссъ снова имѣлъ удовольствіе видѣться съ своимъ безцѣннымъ другомъ Ольберсомъ въ Ребургскихъ ваннахъ близъ Ганновера, куда Гауссъ нарочно ѣздилъ для свиданія съ нимъ. Наслажденіе, какое получилъ Гауссъ отъ этихъ трехъ небольшихъ поѣздокъ, оставалось для него до конца его жизни предметомъ самаго пріятнаго, воспоминаванія изъ временъ его юности, тѣмъ болѣе, что эти годы, о которыхъ мы говоримъ теперь, составляли самую цвѣтущую эпоху его жизни: его окружали и слава и дружба и любовь.

Еще съ 1803 года Гауссъ познакомился съ Юганною Остгофъ въ Брауншвейгѣ и обручился съ ней 22 ноября 1804. Вступивъ съ ней на слѣдующій годъ 9 октября 1805 въ бракъ, Гауссъ въ продолженіе четырехъ лѣтъ наслаждался самымъ совершеннымъ невозмутимымъ семейнымъ счастьемъ. Отъ этого брака у него было трое дѣтей, изъ которыхъ въ настоящее время находится въ-

(*) Бессель родился въ Мипденѣ 22 Іюля 1784, скончался въ Кенигсбергѣ 17 марта 1846.

живыхъ только старшій сынъ его Іосифъ (старшій лѣсной совѣтникъ [Ober-Baurath] въ Ганноверѣ).

Въ то время, какъ Гауссъ пелъ въ Брауншвейгѣ тихую семейную жизнь, и оживляемый творческою силою своего генія переходилъ отъ одного великаго открытія къ другому, Германія быстро приближалась къ тому роковому моменту, когда ей предстояло выдержать самое тяжкое испытаніе. Власть Наполеона утвердилась въ западныхъ частяхъ ея и грозила дальнѣйшимъ распространеніемъ; однакожь, не смотря на это, Пруссія и Австрія не могли согласиться между собою въ образѣ дѣйствій противъ непріятеля. Обстоятельства болѣе и болѣе запутывались, такъ-что Берлинскій дворъ рѣшился наконецъ отправить герцога Брауншвейскаго въ С. Петербургъ съ дипломатическимъ порученіемъ; но это посольство не доставило никакихъ важныхъ результатовъ. Герцогу, во время пребыванія его въ С. Петербургѣ, много говорили о Гауссѣ и старались добиться отъ него позволенія на перемѣщеніе Гаусса въ С.-Петербургскую академию наукъ; однакожь герцогъ рѣшительно отказалъ въ этомъ и по возвращеніи своемъ въ Брауншвейгъ, 24 марта 1806 года, пожаловалъ Гауссу прибавку къ получаемому имъ окладу, о чемъ и было объявлено Гауссу въ самый день его рожденія, 30 апрѣля. По поводу этого обстоятельства, Гауссъ видѣлся лично съ герцогомъ и это свиданіе было уже послѣднимъ: вскорѣ смерть герцога разрушила связь, существовавшую въ продолженіе четырнадцати лѣтъ между этими двумя великими людьми, — связь, основанную на взаимномъ уваженіи и почтаніи.

Извѣстно, что несчастный герцогъ Брауншвейгскій, принявъ главное начальство надъ Прусскою арміею, былъ жестоко разбитъ Наполеономъ въ сраженіяхъ подъ Ауерстедтомъ и Іеною и, будучи самъ смертельно раненъ, едва могъ избѣжать плѣна. Онъ скончался 10 ноября 1806 года въ Оттензенѣ близъ Альтоны, вѣдъ предѣловъ своего государства. Какъ-бы исторія ни упрекала этого несчастнаго государя за принятіе начальства надъ Прусскою арміею, за его самонадѣянность и за потерю двухъ весьма важныхъ сраженій, при всемъ томъ онъ всегда долженъ оставить по себѣ память, какъ государь, всегда имѣвшій въ виду одно только благосостояніе своего государства и благо своихъ подданныхъ и не щадившій для этого никакихъ средствъ. Въ исторіи наукъ имя

герцога Брауншвейгскаго, какъ покровителя Гаусса, займетъ всегда самое почетное мѣсто. Еще въ 1803 году знаменитый астрономъ Цахъ писалъ между-прочимъ къ Гауссу: «Вы потщитесь о томъ, чтобы его великое имя было начертано на небѣ».

Въ этотъ злополучный, 1806 годъ, когда иноземное владычество обнимало всю Германію отъ Рейна до Нѣмана, Гауссъ жилъ съ своимъ небольшимъ семействомъ въ отечественномъ еордѣ, не пользуясь большимъ расположеніемъ окружавшихъ его: на него, вслѣдствіе его независимаго положенія, многіе смотрѣли съ завистью. Вскорѣ однакожь произошелъ рѣшительный переворотъ въ его жизни,—переворотъ, который навсегда привязалъ его къ Геттингенскому университету. Переговоры о переводѣ его продолжались еще и въ предшествовавшіе годы, однакожь къ положительному рѣшенію не представлялось еще удобнаго случая; но когда несчастный исходъ сраженія при Іенѣ измѣнилъ всѣ отношенія въ Брауншвейгѣ, изъ Петербурга снова начались переговоры о вызовѣ Гаусса; это обстоятельство и побудило въ Ганноверѣ ускорить дѣло и удержать Гаусса въ Германіи. Многіе, свѣдущія и предусмотрительныя лица, какъ между-прочимъ Брандесъ, бывший попечитель Геттингенскаго университета, сдѣлали новую усиленную попытку опредѣлить Гаусса директоромъ Геттингенской университетской обсерваторіи, и на этотъ разъ старанія ихъ увѣнчались полнымъ успѣхомъ.

Гауссъ получилъ это приглашеніе лѣтомъ 1807 года, именно въ то время, какъ онъ гостилъ у Ольберса и; по совѣщаніи съ своимъ старымъ другомъ, тотчасъ-же принялъ его. На возвратномъ пути своемъ изъ Бремена, онъ посѣтилъ Брандеса въ Ганноверѣ и вмѣстѣ съ тѣмъ познакомился съ Ребергомъ (Rehberg). 21 ноября 1807 прибылъ онъ окончательно въ Геттингенъ. Въ это время хотя весь Ганноверъ былъ занятъ непріателемъ, однакожь тамъ находились еще многія чиновныя лица, которыя держались въ сношеніяхъ съ Лондонскимъ кабинетомъ. Гауссъ, опредѣленный еще прежнимъ Ганноверскимъ правительствомъ, прибылъ въ то время, когда это правительство почти уже совершенно уничтожилось, а новое Вестфальское еще не успѣло организовать. Въ этой-то суматохѣ забыли привести Гаусса къ присягѣ и такимъ-образомъ онъ во всю свою жизнь не исполнилъ этой формальности, хотя тѣмъ не мѣнѣе служилъ всегда вѣрно и государству и университету.

Первые годы пребывания Гаусса въ Геттингенѣ были для него несовсѣмъ утѣшительны; однакожь тѣмъ не менѣе въ эти дни матеріальныхъ бѣдствій онъ сильнѣе и сильнѣе прикрѣплялся къ наукѣ. Едва только успѣлъ онъ прибыть въ Геттингенъ, какъ лишился отца, а 11 октября 1809, по истеченіи двухъ лѣтъ, и любимой супруги своей, съ которой онъ жилъ въ такомъ рѣдкомъ согласіи. Къ этому присоединились еще непріятности по его должности. Не успѣлъ онъ обжиться въ Геттингенѣ, не получая впрочемъ, какъ директоръ обсерваторіи, нисколько слѣдуемаго жалованья, какъ вдругъ, по повелѣнію Наполеона, объявлена была огромная военная контрибуція въ видѣ принужденнаго займа для вновь организованнаго Вестфальскаго королевства. На Геттингенскій университетъ пала изъ этой контрибуціи соотвѣтствующая часть и на долю Гаусса пришлось 2000 франковъ.

Въ то время, когда Гауссъ едва-ли имѣлъ возможность уплатить такую огромную сумму, Ольберсъ прислалъ ему эти деньги при письмѣ, въ которомъ изъяснилъ полное свое сожалѣніе о томъ, что ученые могутъ быть подвержены такимъ постыднымъ налогамъ. Гауссъ однакожь, который безъ сомнѣнія съ признательностью оцѣнилъ доброе намѣреніе своего друга, считъ своею обязанностью не принимать этихъ денегъ и тотчасъ-же отослалъ ихъ назадъ въ Бременъ. Вскорѣ послѣ-того онъ получилъ письмо отъ Лапласа, въ которомъ тотъ извѣщалъ его, что онъ уже выплатилъ за него въ Парижѣ контрибуцію въ 2000 франковъ. Но и это благосклонное вниманіе Гауссъ долженъ былъ отклонить отъ себя, и впоследствии выслалъ въ Парижъ великому Французскому математику всю сумму-сполна со всѣми причитающимися на нее процентами.

Эти обстоятельства, повидимому, маловажныя, мы приводимъ здѣсь потому, что они отчасти обрисовываютъ высокій характеръ Гаусса. Не смотря однакожь на безкорыстное расположеніе этого ученаго, сама судьба, казалось, не хотѣла допустить его до лишений и матеріальныхъ недостатковъ. Вскорѣ послѣ того Гауссъ получилъ изъ Франкфурта 1000 гульденовъ отъ неизвѣстнаго лица: только много лѣтъ спустя онъ узналъ, что эта сумма была прислана ему благороднымъ княземъ Примасомъ.

Также и Фридрихъ Пертесъ — извѣстный книгопродавецъ и

издатель, съ которымъ, впрочемъ, Гауссъ состоялъ въ другихъ отношеніяхъ, принималъ въ это трудное время большое участіе въ его положеніи, такъ-что Гауссъ всегда вспоминалъ о немъ съ горячесю признательностью.

Въ первое время пребыванія своего въ Геттингенѣ, Гауссъ занятъ былъ изданіемъ своего безсмертнаго творенія: «*Theoria motus corporum coelestium in sectionibus conicis solem ambientium*». Сочиненіе это сначала было написано на Нѣмецкомъ языкѣ; но Пертесъ, какъ издатель, имѣя въ виду болѣйшій расходъ книги желалъ издать ее на Французскомъ. Гауссъ въ то время, по политическимъ причинамъ, не считалъ это приличнымъ и рѣшился, чтобы по-возможности удовлетворить желанію Пертеса, выдать сочиненіе на Латинскомъ языкѣ, на которомъ оно и дѣйствительно было издано. Замѣчательно, что предисловіе къ этому сочиненію написано 28 марта 1809, въ то самое число, въ которое равно за 200 лѣтъ Кеплеръ написалъ свое «*Praefatio de stella Martis*».

Принявъ въ основаніе Ньютоновъ законъ всеобщаго тяготѣнія или—что все равно—три Кеплерова закона, вытекающіе изъ этого закона какъ прямыя слѣдствія, Гауссъ въ своей «*Theoria*» развиваетъ методы, по которымъ можно самымъ строгимъ и наивозможно простымъ способомъ вывести изъ опредѣленнаго числа наблюденій путь каждаго изъ небесныхъ тѣлъ нашей солнечной системы, не прибѣгая ни къ какой гипотезѣ о свойствахъ ихъ движеній. Эта новая теорія, какъ мы уже прежде замѣтили, нашла себѣ такое блестящее приложеніе къ опредѣленію орбиты Цереры, открытой Пиацци въ 1801 году, что вытѣснила собою всѣ прежніе методы, употреблявшіяся со времени Ньютона для этой цѣли.

Извѣстно, что опредѣленіе пути кометъ представляло для астрономовъ прежнихъ временъ еще болѣе затрудненій, чѣмъ опредѣленіе орбитъ пяти главныхъ планетъ нашей солнечной системы, изслѣдованныхъ Кеплеромъ. «Эти тѣла-кометы, говоритъ Гауссъ въ своей *Theoria motus*, блуждая долгое время повидимому безъ всякаго порядка, хотя и были нѣсколько разъ побѣждаемы, однакожь все-таки оказывались непокорными и возмутительницами; но наконецъ, благодаря новымъ побѣдамъ, одержаннымъ закономъ Ньютона, должны были покориться и изъ непріятелей

сдѣлались друзьями, которые слѣдуютъ, подобно планетамъ, вычисленнымъ для нихъ путямъ и такимъ-образомъ почтительно повинуются вѣчнымъ законамъ (*)».

Чтобы дать понятіе и непосвященнымъ въ таинства математики объ огромномъ преимуществѣ Гауссовой теоріи, мы приведемъ здѣсь слѣдующій замѣчательный примѣръ. Знаменитый математикъ Эйлеръ вычислилъ орбиту кометы 1769 года (?) по методѣ, имъ самымъ усовершенствованной, и это вычисленіе потребовало полныхъ трехъ дней самой напряженной работы, которая причинила потерю зрѣнія великаго человѣка. Гауссъ въ послѣдствіи рѣшилъ ту-же самую задачу, положивъ часы на столъ, ровно въ одинъ часъ. «Конечно, при этомъ сказалъ онъ, я-бы то-же ослѣпъ если-бы только захотѣлъ въ-теченіе трехъ дней продолжать такіа вычисленія».

Надобно замѣтить, что основной характеръ всѣхъ изслѣдованій Гаусса состоитъ въ томъ, что они съ одной стороны представляютъ наивозможную всеобщность, съ другой-же стороны, если самый предметъ позволяетъ, необыкновенную практическую примѣняемость. Въ томъ случаѣ, когда изъ природы извлекаются наблюденія для полученія изъ нихъ извѣстныхъ результатовъ, Гауссъ положилъ себѣ основнымъ правиломъ всѣ эти наблюденія принимать соотвѣтственно ихъ достоинству. При дальнѣйшемъ развитіи этой идеи, Гауссъ былъ приведенъ къ той теоріи, которая въ послѣдствіи была названа методомъ или способомъ наименьшихъ квадратовъ и впервые изложена въ его «Theoria motus».

Мы считаемъ совершенно излишнимъ и бесполезнымъ излагать здѣсь эту методу, съ введеніемъ которой начинается новый отдѣлъ въ развитіи точныхъ естественныхъ наукъ; но намъ кажется необходимымъ войти въ нѣкоторыя подробности касательно исторіи открытія этой методы, такъ-какъ обстоятельства, сопровождавшія это открытіе, проявляютъ вполнѣ высокій образъ мысленія Гаусса и его ученый характеръ.

Замѣчательно, что въ 1795 году, на восемнадцатомъ году отъ рожденія, Гауссъ уже создалъ методу наименьшихъ квадратовъ (**). Безъ всякаго сомнѣнія, практическая потребность т. е.

(*) Theoria motus corporum coelestium, Praefatio.

(**) Theoria motus, p. 221.

самое наблюдение природы навело его на открытие, составляющее эпоху в науке. Онъ часто говорилъ своимъ слушателямъ, что разрѣшеніе этой задачи прямо представлялось ему, какъ только дѣло пошло о соотвѣтственной комбинаціи какой-нибудь системы наблюдений; поэтому онъ полагалъ, что и другіе, именно Тобиасъ Мейеръ, должны были знать эту методу, и для этого онъ нарочно пересматривалъ всѣ оригинальныя рукописи этого ученаго, находящіяся въ Геттингенской библіотекѣ, однакожь всѣ его поиски остались безуспѣшными.

Извѣстно, что Лежандръ въ 1806 году, въ сочиненіи своемъ «Nouvelles methodes pour la determination des orbites des cometes», приведенъ былъ также къ этой методѣ, и что, по этой причинѣ, такъ-какъ «Theoria motus» вышла почти тремя годами послѣ этого сочиненія, со стороны Французовъ возникли споры о первенствѣ. Гауссъ объ этомъ важномъ открытіи, сдѣланномъ имъ еще въ 1795 году, сообщилъ въ 1796 году другу своему Больаи (Bolyai) и онъ единственный изъ находящихся нынѣ въ живыхъ, который можетъ представить тому доказательство. Въ началѣ нынѣшняго столѣтія Гауссъ познакомилъ Ольберса и нѣкоторыхъ другихъ друзей своихъ съ методою наименьшихъ квадратовъ, но печатно онъ обнародовалъ ее, какъ мы уже говорили, въ первый разъ въ своей «Theoria motus». Однажды, вспоминая о спорѣ, относительно первенства по поводу этой методы, Гауссъ сказалъ своимъ слушателямъ: «метода наименьшихъ квадратовъ не составляетъ самаго важнаго изъ всѣхъ моихъ открытій». Другой разъ онъ сказалъ: «Конечно, мнѣ могли-бы и повѣрить въ этомъ случаѣ на слово».

Появленіе «Theoria motus» возбудило общее вниманіе всѣхъ математиковъ; и за тѣмъ послѣдовало общее признаніе ея высокаго достоинства и удивленіе къ автору. Князь Примасъ, который и прежде того принималъ горячее участіе въ Гауссѣ, прислалъ ему золотую медаль; такая-же медаль поднесена ему была отъ Лондонскаго королевскаго Общества. Дипломы всѣхъ ученыхъ Обществъ, начиная отъ полярнаго круга до тропиковъ, отъ Тайо до Урала (*), непрерывно присылались къ нему: къ нимъ присоеди-

(*) Гауссъ былъ выбранъ почетнымъ членомъ Казанскаго университета въ 1807 или въ 1809 году.

ниансы еще заатлантические—Американскіе; даже самъ непріятель, завоевавшій Германію, не преминулъ оказать Гауссу знаки своего высокаго уваженія. Но Гауссъ, въ это унижительное для Германіи время, выказалъ всю прямоту своего характера и выказалъ себя истиннымъ патріотомъ. Какъ легко было-бы для него при томъ вниманіи, которое Наполеонъ оказывалъ математикѣ, при томъ удивленіи, съ которымъ отзывался о немъ великій Лапласъ, достигъ до самыхъ высокихъ почестей, отличій и другихъ матеріальныхъ выгодъ, но онъ къ этому никогда не стремился, всегда имѣя въ виду, что счастье и главная цѣль его жизни состоитъ въ исполненіи ученаго призванія.

Между-тѣмъ Франгузы, укрьпившись въ Германіи, вовсе не думали оставить ее, а потому для своихъ собственныхъ интересовъ имъ необходимо было поддерживать университетъ въ Вестфальскомъ королевствѣ; по этой причинѣ Гауссъ уже не подвергался болѣе никакимъ притѣсненіямъ.

Для практической астрономіи, которая вмѣстѣ съ теоретическою начала совершенно преобразовываться съ наступленіемъ новаго столѣтія, въ Геттингенѣ, до прибытія Гаусса, сдѣлано было весьма немного. Новая обсерваторія, которую предположено было окончить постройкою, не простиралась далѣе заложеннаго фундамента, и при тогдашнихъ обстоятельствахъ мало было надежды привести ее скоро къ окончанію. Поэтому Гауссъ производилъ свои наблюденія на старой обсерваторіи, на которой такъ много трудился Тобіасъ Мейеръ и такъ много оказалъ услугъ практической астрономіи. Обсерваторія эта находилась въ старой башнѣ, которая въ средніе вѣка служила защитой внутреннихъ городскихъ стѣнъ: теперь эта башня частью обрушилась и отъ нее осталось одно только основаніе.

Наконецъ въ 1810 году Вестфальское правительство положило продолжать постройку обсерваторіи и для этой цѣли назначило сумму въ 200,000 франковъ, которую, до окончанія постройки, распредѣлило на пять лѣтъ. Надъ рисункомъ и планомъ обсерваторіи трудились различные архитекторы; наконецъ архитекторъ Миллеръ достроилъ ее вполне, въ дорическомъ стилѣ и совершенно согласно желанію астрономовъ.

Грустное семейное уединеніе, въ которое Гауссъ былъ поставленъ смертію своей супруги, заботливость о сиротахъ дѣтяхъ, которыми пужна была мать, и наконецъ, полное убѣжденіе, что онъ поступитъ совершенно согласно желанію покойной супруги, возбудили въ Гауссѣ намѣреніе вступить во второй бракъ. 1 апрѣля 1810 года онъ обручился съ Минною Вальдекъ, дочерью Геттингенскаго надворнаго совѣтника, которая была любимой подругой покойной жены его, а 4 августа того-же года вступилъ съ ней въ законный бракъ. Отъ этого брака произошли два сына и дочь, находящаяся еще и нынѣ въ-живыхъ.

Этотъ счастливый переворотъ въ семейной жизни еще болѣе способствовалъ къ тому, чтобы укрѣпить въ Гауссѣ намѣреніе остаться въ Геттингенѣ и отказаться отъ приглашенія Берлинской академіи наукъ, послѣдовавшаго еще въ апрѣлѣ мѣсяцѣ чрезъ посредство Вильгельма Гумбольдта. Гауссъ въ началѣ тѣмъ болѣе не рѣшался отказаться отъ этого предложенія, что въ Берлинѣ онъ былъ-бы совершенно свободенъ отъ преподаванія, что для него, какъ въ то время, такъ и въ старости, всегда было тягостью и на что онъ весьма неохотно удѣлялъ свое драгоцѣнное время. Между-тѣмъ Гауссъ, и какъ преподаватель, оказывалъ наукѣ важныя услуги и, безъ сомнѣнія, потраченное имъ на то время и трудъ въ высшей степени были вознаграждены для него тою любовью и дружбою, которыя онъ успѣлъ вселить къ себѣ въ весьма многихъ изъ своихъ учениковъ. Въ-самомъ-дѣлѣ, не много прошло времени послѣ пріѣзда Гаусса въ Геттингенъ, какъ около него образовался кружокъ слушателей, которые съ признательностью навсегда сохранили о немъ память. Такимъ-образомъ начиная съ самыхъ первыхъ временъ его профессуры, въ 1808 году мы встрѣчаемъ въ числѣ его учениковъ имя покойнаго Шумахера, долгое время впослѣдствіи бывшаго издателемъ извѣстной астрономической газеты «*Astronomische Nachrichten*» и директоромъ Альтонской обсерваторіи. Шумахеръ до самой смерти своей, послѣдовавшей 28 декабря 1850 года, состоялъ въ самыхъ дружественныхъ отношеніяхъ къ Гауссу и въ непрерывной ученой съ нимъ перепискѣ, въ которой безъ сомнѣнія найдется много ученыхъ и біографическихъ свѣдѣній. За тѣмъ въ 1810 году мы находимъ имена Герлинга, Николаи, Мебіуса и Энке, изъ которыхъ трое послѣдніе были

директорами обсерваторій въ Мангеймѣ, Лейпцигѣ, и Берлинѣ (*).

Гауссъ весьма скоро вступилъ въ письменныя и личныя сношенія съ весьма многими изъ знаменитыхъ Европейскихъ ученыхъ. Съ Ольберсомъ и Цахомъ онъ состоялъ въ дружбѣ еще со времени открытія Цереры; съ Пиацци, который былъ крестнымъ отцомъ его старшаго сына Юсифа, онъ находился въ весьма дѣятельной перепискѣ. Съ Линденау, Ламласомъ, Александромъ Гумбольдтомъ и другими онъ вступилъ въ сношенія нѣсколько позднѣе.

Между тѣмъ, къ радости и изумленію астрономовъ, на небѣ совершенно неожиданно показалась комета 1811 года. Она была усмотрѣна Гауссомъ въ первый разъ 25 августа, во время вечерней зари; но собственныя его наблюденія могли быть начаты позже, частью по причинѣ тумана, частью потому, что видъ съ сѣверной стороны старой обсерваторіи за городскими зданіями былъ слишкомъ ограниченъ. Но уже въ началѣ августа, когда сдѣлались извѣстными результаты наблюденій Цаха, Гауссъ по нѣкоторымъ изъ этихъ данныхъ вычислилъ параболическіе элементы кометы (**) и опредѣлилъ напередъ ея путь, который вскорѣ совершенно былъ подтвержденъ наблюденіями, равно какъ подтвердилось и предсказаніе Гаусса, что комета по прохожденіи ближайшаго разстоянія отъ солнца представить гораздо болѣе величественное явленіе. Народы Европы видѣли въ этой кометѣ небесное знаменіе, предвѣстіе пожара Москвы и паденія Наполеонова владычества.

Вскорѣ великая армія погибла въ снѣгахъ Россіи; Германія взялась за оружіе и Русскіе казаки, къ которымъ Германцы оказывали большое расположеніе, не замедлили появиться. Одинъ Русскій офицеръ, осматривая Геттингенскую обсерваторію, былъ такъ наивенъ, что просилъ Гаусса дать ему на память единственный находившійся на обсерваторіи хронометръ — подарокъ короля Геронима.

(*) Биографъ Гаусса причисляетъ къ числу учениковъ его и нашего знаменитаго астронома В. Я. Струве; но это несправедливо: Струве никогда не былъ слушателемъ Гаусса.

(**) Gött. gel. Anzeigen 1811, 17 Aug. № 130, p. 1293.

По низверженіи Наполеона и водвореніи порядка въ Германіи, Гауссъ по-прежнему пользовался благорасположеніемъ короля и всего университетскаго начальства. Новая обсерваторія, которой постройка, какъ выше сказано, опредѣлено было еще Вестфальскимъ правительствомъ, была вскорѣ вчерѣ окончена и Гауссъ, какъ директоръ, могъ переѣхать въ нее осенью 1816 года.

Кромѣ инструментовъ, бывшихъ на старой обсерваторіи, изъ числа которыхъ можно упомянуть о большомъ Бердовомъ стѣнномъ квадрантѣ, нынѣ уже давно вышедшемъ изъ употребленія, находилось на новой обсерваторіи множество болѣею частью негодныхъ къ употребленію телескоповъ, перевезенныхъ изъ Лиліенталя. Прежде всего, по настоянію Герлинга, приобрѣтенъ былъ новый меридіональный кругъ отъ стараго Репсольда. Вскорѣ за тѣмъ въ апрѣлѣ 1816 года, Гауссъ, въ сопровожденіи своего десятилѣтнаго сына Іосифа и докт. Титтеляса, предпринялъ поѣздку въ Мюнхенъ и Бенедиктбеуернъ для личнаго знакомства съ Рейхенбахомъ, Фраунгоферомъ, Утцшнейдеромъ и Эртелемъ и вмѣстѣ съ тѣмъ для заказа у этихъ отличныхъ художниковъ двухъ новыхъ меридіональных инструментовъ усовершенствованнаго устройства. Гауссъ поѣхалъ чрезъ Готу, гдѣ онъ оставался нѣсколько дней на Зеебергской обсерваторіи у Линденау, въ Мюнхенъ, гдѣ пробылъ 12 дней, и оттуда чрезъ Регенсбургъ, Нюрнбергъ и Готу, гдѣ снова пробылъ нѣсколько дней, возвратился обратно съ Геттингенъ.

Новые инструменты были сдѣланы и доставлены на обсерваторію между 1819 и 1821 годами; къ нимъ присоединился еще подарокъ герцога Суссекскаго—отличные часы работы Гарди въ Лондонѣ.

Въ это время Гауссъ занимался преимущественно теоретическою и практическою астрономіей; онъ не давалъ себѣ ни днемъ, ни ночью покоя: для него не составляло тягости никакое усиленное напряженіе духа и тѣла, необходимое для того, чтобы выполнить рядъ работъ, которымъ суждено было преобразовать науку XIX столѣтія и упрочить ея основанія, — работъ, которыя будутъ исполнены и оцѣнены по достоинству будущими поколѣніями.

По прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ, Гауссъ почувствовалъ признаніе выполнить другіе планы, приведя въ тѣсное соотношеніе астрономію съ геодезіей. Геодезія, которая до того времени была не что иное, какъ искусство измѣрять поля, получила въ короткое время трудами Гаусса такое огромное и оригинальное развитіе, что въ настоящее время она стоитъ на-ряду съ самыми возвышенными науками, которыя человѣкъ усвоилъ себѣ.

Еще лѣтомъ 1819 года Шумахеръ видѣлся съ Гауссомъ въ Лауенбургѣ, съ цѣлю произвести вмѣстѣ наблюденія съ Рамсденнымъ зенитнымъ секторомъ, который былъ Англійскимъ правительствомъ отданъ въ распоряженіе обоихъ астрономовъ. Шумахеру въ то время было поручено отъ Датскаго правительства измѣреніе базиса и триангуляція въ Шлезвигъ-Гольштейнскомъ герцогствѣ, къ которымъ должно было присоединиться произведенное на югѣ градусное измѣреніе.

Упомянутый зенитный секторъ былъ въ 1827 году перевезенъ въ Геттингенъ и впоследствии утраченъ въ Лондонѣ во время пожара въ Тоуерѣ (Tower), случившагося, кажется, около 1845 года.

Впродолженіе пребыванія Гауссса въ Лауенбургѣ появилась новая свѣтлая комета, которую великій астрономъ почиталъ самою замѣчательною изъ всѣхъ до того времени извѣстныхъ; земля впродолженіи лѣта 1819 года находилась въ хвостѣ этой кометы. Поэтому Гауссъ полагалъ возможнымъ, что комета эта могла производить влияние на нашу атмосферу и даже замѣтилъ, что послѣ тягостнаго и удушливаго воздуха послѣдовала такая спѣлая гроза, подобной которой онъ не запомнить во всю свою жизнь.

Вліяніемъ графа Мюнстера и участіемъ, которое онъ принималъ въ наукѣ, Гауссу были доставлены значительныя средства для выполненія Ганноверскаго градуснаго измѣренія, которое долженствовало быть произведено между Геттингеномъ и Альтоною.

Градусное измѣреніе раздѣляется, какъ извѣстно, на двѣ различныя части: на астрономическую, которая состоитъ въ опредѣленіи географическихъ широтъ двухъ конечныхъ пунктовъ, и на часть геодезическую, которая состоитъ въ соединеніи этихъ

пунктовъ тригонометрическою свѣтью. При этихъ работахъ астрономическія наблюденія представляютъ относительно менѣе трудностей: они были при Гамбургскомъ измѣреніи произведены помощью упомянутаго Рамсденава зенитнаго сектора и для контроля помощью также двухъ Рейхенбаховскихъ меридіональныхъ круговъ. Эти наблюденія изданы Гауссомъ въ 1828 году (*).

Но гораздо сложнѣе геодезическія операціи, которыя должно было произвести между двумя конечными пунктами, и для нихъ-то Гауссъ придумалъ совершенно новыя, оригинальныя методы. Онъ принялъ за правило брать стороны соединительныхъ треугольниковъ какъ можно длиннѣе; однакожь опытъ вскорѣ показалъ, что обыкновенными средствами конечные пункты сторонъ треугольника, если они находятся въ разстояніи отъ 5 до 15 географическихъ миль, или совсѣмъ не могутъ быть видимы или если и бываютъ видимы, то съ большими затрудненіями и съ недостаточною ясностью.

Въ большомъ Французскомъ градусномъ измѣреніи между Дюнкирхеномъ и Форментера употребляли для этой цѣли аргандовыя лампы съ реверберами, подобныя тѣмъ, какія употребляются на маякахъ; но лампы эти оказались вскорѣ неудобными въ практическомъ отношеніи и недостигающими своей цѣли. Сначала принуждены были производить наблюденія ночью, что сопряжено со многими затрудненіями; затѣмъ оказалось чрезвычайно труднымъ замѣчать такой свѣтъ на большомъ разстояніи и наконецъ все устройство это представляло большія неточности и притомъ стоило очень дорого.

Гауссъ, который тотчасъ-же понялъ всѣ эти неудобства, замѣнилъ искусственное ночное освѣщеніе придуманнымъ имъ приборомъ весьма простымъ, дешевымъ, несравненно сильнѣе дѣйствующимъ и притомъ совершенно соотвѣтствующимъ цѣли—именно гелиотропомъ. Этотъ инструментъ состоитъ изъ зрительной трубы и двухъ перпендикулярно одно къ другому стоящихъ небольшихъ плоскихъ зеркалъ. Помощью такого устройства, всегда

(*) Bestimmung des Breitenunterschieds zwischen den Sternwarten von Göttingen und Altona durch Beobachtungen am Ramsdenschen Zenithsector. Göttingen, 1828.

можно съ большою точностью направить солнечный лучъ, отраженный отъ одного зеркала на какую-нибудь на нѣскольکو миль отстоящую точку; изъ этой точки отраженный солнечный лучъ представляется въ видѣ блестящей звѣзды, укрѣпленной на вершинѣ горы или башни. Этотъ простой и вмѣстѣ съ тѣмъ весьма остроумный инструментъ былъ въ послѣдствіи времени различнымъ образомъ измѣняемъ и преобразованъ частію самимъ Гауссомъ, частію другими и оказался при всѣхъ триангуляціяхъ столько-же удобнымъ, какъ и необходимымъ, такъ-что въ настоящее время онъ вообще употребляется при геодезическихъ операціяхъ, совершенно вытѣснивъ собою всѣ прежніе для этой цѣли употреблявшіеся способы.

Гелиотропъ составлялъ любимое изобрѣтеніе Гаусса и онъ часто говаривалъ, что онъ дошелъ до него не случайно, какъ многіе предполагали, но вслѣдствіе зрѣлаго размышленія. Правда, что онъ замѣтилъ разъ случайно съ Михайловской башни въ Лауенбургѣ сильное отраженіе свѣта отъ окна одной Гамбургской башни; но это былъ случай, который только укрѣпилъ въ немъ мысль о возможности практическаго исполненія идеи прибора, которую онъ имѣлъ уже задолго до того времени. Гауссъ съ наслажденіемъ вспоминалъ о первыхъ опытахъ надъ гелиотропомъ, на которые стеклось множество зрителей и любопытныхъ: при появленіи отдаленнаго свѣта въ видѣ звѣздочки публика громкими криками выразила свое удивленіе.

По поводу этого открытія, Гауссъ, отчасти въ шутку, отчасти серьезно, предлагалъ вопросъ о томъ, находятся-ли на лунѣ существа, подобныя человѣку? Если мы допустимъ это, — что впрочемъ, по наблюденіямъ Гаусса, казалось не весьма вѣроятнымъ, тогда можно было-бы устроить помощію гелиотропа телеграфическую корреспонденцію между луной и землею, что даже не стоило-бы большихъ издержекъ. Гауссъ даже вычислилъ размѣры зеркалъ, которыя должны быть употреблены для этой цѣли. «Да, еслибъ мы могли вступить въ сношенія съ нашими лунными сосѣдями, прибавлялъ онъ, такъ это было-бы открытіе поважнѣе открытія Америки».

Гелиотропъ тотчасъ-же по изобрѣтеніи былъ употребленъ при Ганноверской триангуляціи, и большой треугольникъ, можетъ быть,



наибольшій изъ всѣхъ доселѣ измѣренныхъ между Броксеномъ, Инзельсбергомъ и Гогенгагеномъ; былъ измѣренъ помощью этого прибора съ такою точностью, что сумма трехъ угловъ разнствовала отъ двухъ прямыхъ только на двѣ десятыхъ секунды.

Триангуляція, произведенная Гауссомъ, отличается не одною только для того времени безпримѣрною точностью наблюдений, но преимущественно тою остроумною методою, помощью которой измѣренія были комбинированы и соединены въ одинъ общій результатъ. Надобно замѣтить, что Гауссъ создавалъ новый методъ съ двоякою цѣлью: во-первыхъ, съ цѣлью проектировать на плоскость точки поверхности земнаго эллипсоида и во-вторыхъ съ цѣлью комбинировать систему треугольниковъ по правиламъ теоріи вѣроятностей,—по правиламъ, которыя изложены имъ въ его «*Supplementum Theoriae combinationis observationum*». При этихъ изслѣдованіяхъ перѣдко встрѣчаются такія обширныя задачи и исполненныя такихъ трудностей, что только одинъ Гауссъ былъ въ состояніи обзрѣть и разрѣшить ихъ. Указанія на тѣ методы, какія были употреблены Гауссомъ, но никогда не были обнародованы во всеобщее свѣдѣніе, разсыяны въ упомянутомъ нами сочиненіи и между прочимъ въ § 22. Въ прежніе годы, вскорѣ послѣ окончанія Ганноверскаго градуснаго измѣренія и триангуляціи, Гауссъ имѣлъ намѣреніе издать обширное и самостоятельное сочиненіе о геодезій, къ которому должны были быть приложены и сдѣланныя имъ измѣренія, какъ поясненія его теоріи. Объ этомъ намѣреніи онъ говорилъ и своимъ слушателямъ и писалъ къ Фатфу, однакожь, къ сожалѣнію, оно осталось неисполненнымъ. Въмѣсто этого сочиненія, Гауссъ помѣстилъ въ 1844 и 1847 годахъ въ актахъ Королевскаго Общества наукъ два мемуара, подъ заглавіемъ «Измѣренія о предметахъ высшей геодезій»; весь-же остальной матеріалъ и именно подробности Ганноверскаго измѣренія остался въ его бумагахъ въ ожиданіи будущаго издателя. О глубинѣ геодезическихъ изслѣдованій Гаусса, объ обширности практическаго исполненія численнѣхъ вычисленій его нельзя дать даже приближительнаго понятія. Только, тѣ, которые сами упражнялись въ занятіяхъ подобнаго рода, могутъ въ полной мѣрѣ оцѣнить такую умственную работу; дѣйствительно понимающіе дѣло должны удивляться, какъ одна и та-же голова, одна и та-же рука, могли преодолѣть такой гигантскій трудъ вычислений, почти безъ всякой посторонней помощи и притомъ въ самое короткое время. Такъ напри-

мѣръ въ бумагахъ Гаусса находится списокъ координатъ почти 3,000 пунктовъ Ганноверскаго королевства, въ которомъ каждая пара чиселъ есть результатъ обширнаго вычисленія, основаннаго на методѣ наименьшихъ квадратовъ; на эти вычисленія менѣе опытный счетчикъ употребилъ-бы, можетъ быть, нѣсколько дней непрерывной работы.



СТАТЬЯ ВТОРАЯ.

Гауссъ никогда не былъ академикомъ; но, какъ мы уже выше видѣли, ему дѣланы были предложенія со стороны Берлинской академіи. Здѣсь намъ неизлишнимъ кажется изложить въ подробности всю исторію призванія его въ Берлинъ и причины, по которымъ перемѣщеніе его изъ Гёттингена въ Берлинскую академію не состоялось. Биографъ Гаусса, Сартoriusъ фонъ-Вальтерсгаузенъ, имѣлъ въ рукахъ всю частную переписку по этому дѣлу, а также ему открыты были всѣ касающіеся до этого акты Гёттингенскаго университетскаго попечительства.

Приглашеніе Гаусса въ Берлинъ было сдѣлано генераломъ Мюфлингомъ чрезъ посредство извѣстнаго астронома Линденау. Первое письмо, написанное Мюфлингомъ по этому дѣлу изъ Берлина, относится къ 14 апрѣля 1821 года. Въ этомъ письмѣ Мюфлингъ изъявляетъ только желаніе видѣть Гаусса въ числѣ Берлинскихъ академиковъ; за тѣмъ 15 ноября 1821 года Мюфлингъ снова писалъ къ Линденау въ Готу, который изъ этого письма сообщилъ 21 ноября Гауссу слѣдующее:

«Министръ фонъ-Альтенштейнъ увѣдомилъ меня, что дѣло о надворномъ совѣтникѣ Гауссѣ настолько продвинулось впередъ, что онъ съ своей стороны для представленія королю желалъ-бы знать, какія условія полагаетъ Гауссъ для перемѣщенія въ Берлинъ. Гауссъ не желаетъ быть преподавателемъ въ университетѣ, и Альтенштейнъ съ этимъ совершенно согласенъ; однакоже полагаетъ, что онъ не откажется заняться окончательнымъ образованіемъ тѣхъ молодыхъ людей, которые будутъ подавать большія надежды. Альтенштейнъ преимущественно настаиваетъ на томъ, чтобы возстановить угасшую извѣстность нѣкогда знаменитой академіи, — что всего скорѣе можно ожидать отъ Гаусса. Альтенштейнъ желаетъ представить объ этомъ королю никакъ не позже новаго года и, безъ сомнѣнія, дѣло не встрѣтитъ никакихъ затрудненій, если только Гауссъ не потребуетъ болѣе 2000 талеровъ содержанія. Въ такомъ случаѣ около Пасхи онъ можетъ уже вступить въ свою должность».

Затѣмъ Линденау предлагаетъ Гауссу принять предлагаемое мѣсто и, подумавши, дать отвѣтъ ему или Мюфлингу. Въ письмѣ Линденау изъ Готы, отъ 18 іюня 1822, сказано въ концѣ, что изъ «Берлина объ извѣстномъ дѣлѣ я не получалъ никакихъ извѣстій».

Въ слѣдующемъ письмѣ изъ Готы, отъ 6 января 1823, Линденау выражаетъ Гауссу свое сожалѣніе о томъ, что практическія операціи градуснаго измѣренія отнимаютъ много времени отъ его ученыхъ изслѣдованій.

Затѣмъ Линденау продолжаетъ: «Это наводитъ на меня на начатые переговоры съ Берлиномъ; я полагаю, что тамъ вы будете свободно располагать своимъ временемъ и употребите его чисто на пользу науки. Я еще за нѣсколько недѣль передъ симъ говорилъ объ этомъ съ генераломъ Мюфлингомъ, который нисколько не сомнѣвается въ согласіи короля на ваши условія и только желаетъ знать одно, согласны-ли вы на перемѣщеніе въ Берлинъ и когда можете туда перебраться. Со смертію Траллеса устранено всякое затрудненіе, какое только могло-бы вамъ встрѣтиться».

Послѣ того послѣдовало письмо изъ Берлина отъ генерала Мюфлинга къ Линденау, отъ 1 апрѣля 1823, слѣдующаго содержанія: «Гауссъ представленъ королю на мѣсто Траллеса вмѣстѣ съ двумя другими кандидатами (Фатфомъ и Бесселемъ); но жалованье, вмѣстѣ съ должностью секретаря, не простирается болѣе 1200

талеровъ. Министръ Альтенштейнъ (у котораго всё дѣла идутъ какъ-то медленно) просилъ моего ходатайства передъ королемъ, ятобы успѣть по всемъ остальномъ. Коротко, но настоятельно я представилъ потребность всего требуемаго и вмѣстѣ съ тѣмъ представилъ мой старый проектъ объ учрежденіи политехнической школы, съ которымъ совершенно согласенъ и Александръ Гумбольдтъ. При этомъ я имѣлъ случай убѣдиться, что наши Нѣмецкіе филологи также нестерпимы, какъ и Іезуиты, и что они единодушно рѣшили не допускать въ среду свою математиковъ. Я полагаю, что наконецъ дѣло Гаусса кончится, и что я найду въ немъ опору для того, чтобы нѣсколько возвысить математику въ нашемъ отечествѣ.

Это письмо Мюффлинга, изъ котораго мы сообщали здѣсь извлеченіе, Линденау переслалъ, 29 апрѣля 1823, къ Гауссу при особенномъ длинномъ письмѣ, изъ котораго извлекаемъ слѣдующее: «Прилагаемое при семъ письмо Мюффлинга я хотѣлъ вамъ доставить лично и переговорить съ вами о вашемъ дѣлѣ; но, къ сожалѣнію, обстоятельства, независящія отъ меня, воспрепятствовали этому. Что вы представлены не одни, а вмѣстѣ съ Бесселемъ и Фаффомъ — такъ это только для соблюденія формальности; но что вы будете преимущественно, передъ ними избраны и что, вѣроятно, все ваши условія будутъ приняты — это можно предпологать съ болышею увѣренностью, хотя и нельзя утверждать совершенно положительно. Что о вашемъ избраніи начинаютъ говорить въ публикѣ, — такъ этому нечего удивляться, потому что представленіе, сдѣланное королю, не составляетъ ни для кого тайны. Я сегодня пишу къ Мюффлингу, прося его ускорить положительное рѣшеніе дѣла; и если воспослѣдуетъ официальное вамъ предложеніе, то все-таки въ вашей волѣ согласиться на него или принять Ганноверскія условія. Совѣтовать вамъ рѣшиться на то или на другое — трудно: потому что здѣсь все зависитъ отъ вашей личности, а я въ послѣдніе годы не знаю ни вашихъ семейныхъ, ни личныхъ отношеній, а потому и не могу положительно сказать, гдѣ будетъ для васъ лучше — въ Берлинѣ или Геттингенѣ. Для вашей ученой дѣятельности Берлинъ, мнѣ кажется, представляетъ болѣе удобствъ.

«Было-бы весьма хорошо, если только это возможно, еслибы вы отложили вашу поѣздку въ Ганноверъ до получения отвѣта отъ Мюффлинга. Но если вы должны ранѣе того ѣхать въ Ган-

поверъ, и еслибъ тамошнее начальство спросило васъ о сдѣланномъ вамъ предложеніи, то, по моему мнѣнію, надобно на это отвѣчать (что будетъ совершенно согласно и съ истиною и вмѣстѣ съ тѣмъ разсудительно), что вамъ чрезъ друзей дѣйствительно извѣстно намѣреніе Прусскаго правительства предложить вамъ мѣсто въ академіи, но что вы сами не получали никакого официального предложенія. При этомъ случаѣ вы, можетъ быть, узнаете, что предполагается сдѣлать съ Ганноверской стороны къ улучшенію вашего положенія, и тогда уже будете въ состояніи прямо рѣшить, что будетъ для васъ выгоднѣе.

Послѣ того слѣдовали два письма отъ Линденау отъ 2 іюля и 21 октября 1823, въ которыхъ только кратко упоминается о Берлинскомъ дѣлѣ; въ первомъ письмѣ сказано: «Мюфлингъ внѣ себя отъ замедленія вашего дѣла, которое давно-бы уже должно было окончено; однакожь онъ положительно надѣется, что въ-теченіе будущей недѣли все будетъ приведено къ концу». Во второмъ письмѣ мы находимъ: «Для меня рѣшительно непонятно, почему изъ Берлина нѣтъ никакихъ извѣстій, тѣмъ болѣе, что генералъ Мюфлингъ еще въ іюлѣ мѣсяцѣ считалъ все дѣло оконченнымъ».

Когда затѣмъ снова прошелъ цѣлый годъ и въ Берлинѣ дѣло нисколько не подвинулось, Гауссъ, по окончаніи градуснаго измѣренія, пріѣхавъ въ концѣ октября 1824 года въ Ганноверъ, посѣтилъ тайнаго кабинетъ-совѣтника Гоппенштедта и сообщилъ ему о предложеніи Прусскаго правительства. Гоппенштедтъ представилъ 12 ноября 1824 все дѣло въ университетское попечительство и просилъ Гаусса сообщить ему письменно о его требованіяхъ, что тотъ и исполнилъ въ письмѣ своемъ отъ 4 ноября. Уже 11 декабря Гоппенштедтъ извѣстилъ Гаусса, что всѣ предложенныя имъ условія приняты королемъ, а 17 декабря прислано было изъ Лондона положительное утвержденіе. Между-тѣмъ въ промежутокъ времени отъ 4 ноября до 11 декабря Линденау переслалъ къ Гауссу при своемъ письмѣ письмо Мюфлинга отъ 28 ноября, въ которомъ Мюфлингъ перечисляетъ всѣ условія, какія въ Берлинѣ имѣютъ намѣреніе предложить Гауссу. Эти условія однакожь были совершенно отличны отъ тѣхъ, которыя предлагалъ Гауссъ, настаивавшій на томъ, чтобъ имѣть какъ можно болѣе свободнаго времени для своихъ ученыхъ изслѣдованій. Желаніе Гаусса имѣть казенную квартиру оставлено было безъ вниманія, а вмѣсто-того требовалось отъ него занятіе должности секретаря академіи и

принятіе на себя министерскихъ дѣлъ, — условія, которыя вовсе были несовмѣстны съ желаніемъ Гаусса. Мюфлингъ пишетъ въ этомъ письмѣ: «Теперь предстоитъ вопросъ, согласенъ-ли Гауссъ принять на себя предлагаемое мѣсто на этихъ условіяхъ или нѣтъ?»

За этимъ замѣчаетъ Линденау: «Что касается формы переговоровъ, если вы твердо рѣшились оставить Гёттингенъ, то вы должны испросить формальное приглашеніе изъ Берлина и затѣмъ уже просить увольненія изъ Ганновера».

Гауссъ однакожъ отказался отъ дальнѣйшихъ переговоровъ, такъ-какъ предлагаемыя условія могли только повредить его ученымъ занятіямъ и тѣмъ болѣе, что съ другой стороны Ганноверское правительство немедленно удовлетворило всѣ его желанія.

Изъ всѣхъ представленныхъ нами данныхъ ясно видно, что Гауссъ не входилъ ни въ какія обязательства съ Пруссіимъ правительствомъ и что даже оффиціальнаго положительнаго приглашенія Гауссу никогда не было сдѣлано.

Нѣсколько мѣсяцовъ послѣ этого, Бесселемъ сдѣлана была новая попытка перемѣстить Гаусса въ Берлинъ. «Относительно Гаусса, пишетъ Бессель къ Ольберсу отъ 6 мая 1826 года (*), я сдѣлалъ новую попытку, конечно, не имѣя вовсе надежды на успѣхъ. Я не могу прояснить себѣ ту тьму, которая покрываетъ это дѣло, но я полагаю, что какой-нибудь неблагонамѣренный посредникъ испортилъ его. Еслибы это было дѣйствительно такъ, то быть можетъ можно было-бы все поправить, если ясно и откровенно изложить все дѣло; по этой причинѣ я и спрашивалъ Гаусса, не довѣритъ-ли онъ мнѣ обдѣлать все въ Берлинѣ словесно. Я думаю, что уже поздно, но при всемъ томъ жду съ нетерпѣніемъ его отвѣта».

Гауссъ рѣшился при этихъ обстоятельствахъ не измѣнять своихъ отношеній къ Гёттингенскому университету и писалъ по этому случаю къ Фаффу, между прочимъ, такимъ образомъ: «Я на всю жизнь привязанъ къ Гёттингену не формальными обѣщаніями, но чувствомъ искренней признательности за благородныя отношенія ко мнѣ нашего правительства».

Осенью 1828 года Гауссъ рѣшился, по приглашенію Александ-

(*) Briefwechsel zwischen W. Olbers und F. W. Bessel, herausgegeben von Adolph Erman, Band 2, p. 270; Leipzig, 1852.

ра Гумбольдта, провести у него нѣсколько дней въ Берлинѣ во время нѣлѣпнаго тамъ быть собранія натуралистовъ. Гауссъ познакомился тогда съ Вильгельмомъ Веберомъ; и результатомъ этого знакомства было призваніе Вебера въ Гёттингенъ на открывшуюся за смертью Тобиаса Мейера катедру ординарнаго профессора физики.

По окончаніи градуснаго измѣренія и триангуляціи, обработываніе которыхъ занимало Гаусса еще очень долгое время, появлялись почти ежегодно въ фактахъ Гёттингенскаго Общества его мемуары: частью ариѳметическаго, частью и физическаго содержанія. Въ 1831 году Гауссъ вдругъ возымѣлъ охоту къ кристаллографіи и въ нѣскольکو недѣль такъ усвоилъ себѣ предметъ, что оставилъ далеко позади себя все, что до того времени сдѣлано было въ этой наукѣ. Онъ измѣрялъ кристаллы 12-дюймовымъ Рейхенбаховымъ теодолитомъ, вычислялъ ихъ и затѣмъ чертилъ самыя труднѣйшія формы ихъ. Его метода означенія кристалловъ въ сущности была та же, какая въ послѣдствіи обнародована Миллеромъ въ Кембриджѣ; но надо полагать, что въ бумагахъ Гаусса найдутся еще нѣкоторыя задачи изъ этой науки, которыя могли бы пополнить небольшое, но классическое сочиненіе Англійскаго ученаго. Однакожь немного прошло времени, какъ всѣ бумаги, наблюденія, вычисленія и чертежи, относящіеся къ кристаллографіи, были отложены въ сторону и изъ нихъ ничего не было издано Гауссомъ для всеобщаго свѣдѣнія и послѣ того о кристаллографіи никогда не было и помину.

Съ переводомъ Вебера въ Гёттингенъ (осенью 1831 года) мы находимъ на первомъ планѣ Гауссовыхъ занятій изслѣдованія чисто-физическихъ вопросовъ. Плодомъ взаимной, дружественной, дѣятельности Гаусса и Вебера былъ рядъ замѣчательныхъ для XIX столѣтія трудовъ, которые составляютъ эпоху въ физикѣ и которые большею частью въ послѣдствіи были напечатаны въ «Результатахъ магнитнаго общества» (Resultate des magnetischen Vereins).

«Однажды зимою 1832 года, говоритъ Сартoriusъ фонъ-Вальтерсгаузенъ, вошелъ я случайно на обсерваторію; Гауссъ взялъ небольшой компасъ въ руки и показалъ мнѣ, что всѣ желѣзныя полосы, которыми закрывались окна, сдѣлались отъ вліянія земнаго магнетизма сами магнитами. Подобно тому, какъ снѣжная лавина, вдругъ приведенная въ движеніе небольшимъ упавшимъ на нее

камнемъ, превращается въ массу огромной величины, которая въ состояніи завалить собою долины и вытѣснить глетчеры, такъ пѣтъ этихъ простыхъ опытовъ творческою силою Гаусса проистекли тѣ удивительныя изслѣдованія, которыя, оставивъ тотъ путь, которому слѣдовали вѣками, открыли на новомъ пути безконечную перспективу вновь оживленной наукѣ. Магнитометръ въ его настоящемъ видѣ былъ вскорѣ введенъ во всеобщее употребленіе, и уже осенью 1833 года Гауссъ передалъ Обществу свой мемуаръ объ опредѣленіи абсолютной напряженности земнаго магнетизма.

Слѣдующею весною начались въ Гёттингенѣ, а затѣмъ вскорѣ (когда рвеніемъ Гаусса и Александра Гумбольдта образовалось магнитное Общество) по всей поверхности земли 44-часовыя наблюденія измѣненій склоненія въ опредѣленные Гумбольдтомъ сроки.

Соотвѣтствующія наблюденія, произведенныя совершенно одинаковыми инструментами, вскорѣ начали стекаться изъ всѣхъ странъ и привели тотчасъ къ тому замѣчательному факту, что силы, производящія пертурбаціи въ суточномъ ходѣ магнитной стрѣлки, дѣйствуютъ вездѣ одновременно — фактъ, который, хотя и былъ предполагаемъ, однакожь, будучи доказанъ въ такомъ обширномъ видѣ и съ такою точностью, въ высшей степени возбуждалъ удивленіе всѣхъ физиковъ.

Съ изобрѣтеніемъ магнитометра и съ наблюденіями, которыя почти ежедневно производились надъ абсолютнымъ склоненіемъ и его измѣненіями, состоитъ въ тѣсной связи изобрѣтеніе электромагнитныхъ телеграфовъ. Различные магнитометры были окружены мультипликаторами, которые были приведены въ соединеніе между собою посредствомъ двухъ проволокъ; эти проволоки сначала были протянуты отъ обсерваторіи до небольшого магнитнаго домика, построеннаго въ 1833 году въ разстояніи отъ нея около 100 метровъ (328 Русск. фут. = 65 сажень), а затѣмъ зимою 1833—34 годовъ распространены далѣе по деревяннымъ столбикамъ за городъ до высоты сѣверной башни Johannis-Thurm, а оттуда проведены чрезъ бібліотеку въ физическій кабинетъ. Эти проволоки, за исключеніемъ вставленныхъ мультипликаторовъ, были желѣзныя и имѣли толщину отъ 2 до 3 миллиметровъ (почти 0,4 Русск. линіи). Длина всей проволоки простиралась до 800 метровъ (26247 Русск. фут. = 3750 саж. = 7 верст. 250 саж.).

Если на одной станціи концы проволокъ были соединены съ

двумя разнородными металлическими пластинками, погруженными въ жидкость, то на другой станціи магнитометръ тотчасъ-же обнаруживалъ своимъ движеніемъ дѣйствіе гальваническаго тока, но еще въ 1834 году Гауссъ замѣнилъ этотъ гидроэлектрическій элементъ индукціонными токами; такимъ образомъ былъ изобрѣтенъ электромагнитный телеграфъ. Отдѣльныя слова, даже цѣлыя фразы могли быть передаваемы такимъ образомъ между двумя станціями съ совершенною точностью и однажды такіе опыты были произведены въ присутствіи его королевскаго высочества герцога Кембриджскаго, который принималъ особенное участіе въ этомъ новомъ изобрѣтеніи.

Вслѣдствіе совершенно удачныхъ опытовъ, произведенныхъ въ Гёттингенѣ, профессоръ Эрнстъ-Гейнрихъ Веберъ въ Лейпцигѣ составилъ лѣтомъ 1835 года, по предложенію государственнаго министра фонъ-Линденау, отчетъ для дирекціи Лейпцигско-Дрезденской желѣзной дороги, въ которомъ сдѣлано было предложеніе построить электромагнитный телеграфъ между Дрезденомъ и Лейпцигомъ. По вычисленію Вильгельма Вебера, для этого требовался двойной проводникъ изъ мѣдной проволоки въ 1, 6 миллиметровъ толщиною и вѣсомъ въ 60 центнеровъ (около 171 пуда). Еслибы вмѣсто мѣдной употребить желѣзную проволоку, то потребовалось-бы дать ей толщину въ 3, 8 миллиметровъ (слишкомъ 1 линія) и вѣсъ ея былъ-бы равенъ 330 центн. (940 пудовъ).

Эрнстъ-Гейнрихъ Веберъ еще въ то время сознавалъ всю важность этого великаго изобрѣтенія; отчетъ его оканчивается слѣдующими замѣчательными словами: «Если когда-либо земля будетъ покрыта сѣтью желѣзныхъ дорогъ съ телеграфическими линіями, то эта сѣть окажетъ такія-же дѣйствія, какія производитъ нервная система въ человѣческомъ тѣлѣ, сообщая частію движенія, а частію распространяя ощущенія и идеи съ быстротою молніи». Въ 1835 году былъ присланъ въ Гёттингенъ отъ дирекціи желѣзной дороги докт. Гюльсе (Hülse) для изученія устройства электрическаго телеграфа. По возвращеніи его въ Лейпцигъ, Вильгельмъ Веберъ въ сентябрѣ 1835 года послалъ къ нему изъ Гёттингена полуофициальное письмо, къ которому присоединены были еще и замѣчанія Гаусса. Изъ этого письма, которое желательно-бы видѣть изданнымъ, ясно можно узнать тогдашнее устройство электромагнитнаго телеграфа. Гауссъ въ своихъ замѣчаніяхъ говоритъ слѣдующее: «Нашъ способъ телеграфи-

рованія производится безъ всякой помощи гидроэлектрическихъ токовъ и основывается на особенномъ примѣненіи индукціи. Мы передаемъ 8 буквъ въ минуту». При нѣскольکو измѣненномъ устройствѣ, которое Гауссъ также подробно описываетъ, представляется возможность передавать 20 буквъ въ минуту.

Дирекція вышеупомянутой желѣзной дороги, вслѣдствіе этого, согласно рѣшенію общества, положила, 15 июля 1836-года, устроить электромагнитный телеграфъ по плану Гаусса и Вебера между двумя главными Саксонскими городами. Но какъ между тѣмъ, вслѣдствіе случайныхъ обстоятельствъ, высокая цѣна акцій желѣзной дороги вдругъ значительно понизилась, и дирекція не рѣшалась входить въ большія издержки, то посему въ это время намѣреніе соединить Лейпцигъ и Дрезденъ посредствомъ электромагнитнаго телеграфа осталось неисполненнымъ.

Относительно изобрѣтенія электромагнитнаго телеграфа замѣчательно то обстоятельство, что *Штейнгейль* въ Мюнхенѣ, основываясь на изобрѣтеніи Гаусса и Вебера, въ 1837 году далъ механизму телеграфа весьма простое устройство, которое впоследствии было различнымъ образомъ измѣняемо и посредствомъ котораго не только можно передавать знаки, но и писать ихъ.

Проводники перваго Гёттингенскаго телеграфа, сохранившись въ цѣлости въ продолженіе десяти лѣтъ, были большею частью разрушены замѣчательно сильнымъ ударомъ молніи, 16 декабря 1845-года; небольшое протяженіе проволоки сохранилось еще и до сихъ поръ.

19 сентября 1837 г., по случаю столѣтняго юбилея Гёттингенскаго Общества наукъ, Гауссъ передалъ въ руки Александра Гумбольдта свой мемуаръ о бюллярномъ (двунитномъ) магнитометрѣ, въ которомъ онъ изложилъ методы опредѣлять помощью этого инструмента (который употребляется теперь на всѣхъ магнитныхъ обсерваторіяхъ) измѣненія магнитной напряженности съ такою-же точностію, съ какою опредѣляются помощью обыкновеннаго магнитометра измѣненія склоненія.

Въ 1840 году появилась къ общей радости и удивленію физиковъ давно ожидаемая общая теорія земнаго магнетизма Гаусса: наука приобрѣла себѣ въ ней новое прочное основаніе.

Почти въ продолженіе двухъ столѣтій физики обращали полное вниманіе на наблюденія склоненія и наклоненія магнитной стрѣлки, также-какъ и въ наше время на наблюденія магнитной напря-

женности, и старались означить эти явленія на земныхъ картахъ; при этомъ главная цѣль физиковъ состояла въ томъ, чтобы составить себѣ общій взглядъ на этотъ запутанный лабиринтъ болѣе и болѣе накопившихся фактовъ и подвести ихъ подъ какой-либо общій законъ.

Обозначеніе наблюденій на нашихъ магнитныхъ картахъ походитъ, какъ Гауссъ весьма удачно выразился, на видимый путь кометы на небесномъ сводѣ, и мы будемъ имѣть въ этихъ наблюденіяхъ простой матеріалъ, камни, а не научное зданіе, до-тѣхъ-поръ, пока эти явленія не будутъ подчинены одному общему началу. Конечно, не было недостатка въ попыткахъ всякаго рода разгадать великую загадку; но всѣ эти попытки безъ исключенія напоминаютъ то время, въ которое астрономы старались различными эпициклами объяснить путь планетъ и которое продолжалось до-тѣхъ-поръ, пока законами Кеплера и Ньютоновымъ закономъ тяготѣнія, освѣтившимъ подобно солнечному лучу темноту тогдашнихъ знаній, не дошли до самаго высшаго научнаго начала.

Подобно тому, какъ творческій духъ Ньютона привелъ всю астрономію къ ея конечному началу, которое обнимаетъ всю науку, такъ и Гауссу удалось такимъ-же образомъ счастливо преодолѣть до-тѣхъ-поръ закрытую задачу земнаго магнетизма, которой разрѣшеніе при скрытыхъ явленіяхъ и несовершенныхъ способахъ наблюденій ждали около двухъ столѣтій.

И въ этихъ изслѣдованіяхъ великаго математика также прямо означается путь, которому въ будущемъ должна слѣдовать наука: изслѣдованіями этими разсѣяно плодотворное сѣмя, котораго плодами предстоитъ пользоваться будущимъ поколѣніемъ.

Изъ числа небольшихъ трудовъ Гаусса, помѣщенныхъ въ «магнитныхъ результатахъ», мы не можемъ пройти молчаніемъ его изслѣдованіе общихъ началъ силъ, дѣйствующихъ въ обратномъ отношеніи квадратовъ разстояній. Эти изслѣдованія, которыми и закончились «Результаты магнитнаго Общества», Гауссъ ставитъ на-ряду съ важнѣйшими изъ своихъ трудовъ.

Гауссъ издалъ также весьма важный мемуаръ о діоптрикѣ и затѣмъ два большіе мемуара о геодезіи, которые, какъ мы прежде замѣтили, составляютъ часть предполагаемаго, но никогда не изданнаго сочиненія объ этой наукѣ. Кромѣ этихъ ученыхъ трудовъ, Гауссъ не малую часть своего времени употреблялъ на профессорскія занятія. Его лекціи практической астрономіи и о раз-

личныхъ частяхъ математики, и именно о способѣ наименьшихъ квадратовъ, кажется, доставляли ему въ старости болѣе удовольствія, чѣмъ въ прежніе молодые его годы, и хотя онъ при началѣ каждаго семестра и жаловался всегда на тягость, которую причиняетъ ему чтеніе лекцій, однакожь, разѣ начавши ихъ, онъ увлекался ими съ большою живостью и замѣчательною душевною энергією; при томъ также, можетъ быть, дѣйствовалъ на него возбужденно и самый кружокъ слушателей, который въ послѣднія времена значительно распространился, сравнительно съ тѣмъ, который Гауссъ привыкъ около себя видѣть прежде. Кроме лекцій, онъ занимался, по предложенію университетскаго сената, новой организаціей университетской вдовей кассы — гигантскою работою, которой онъ преданъ съ безпримѣнною покорностью, и которая представила новое доказательство его необыкновеннаго соображенія и умѣнья владѣть численными вычисленіями. Работа эта выказала не только его практическія способности къ обширнымъ финансовымъ операціямъ, но также его доброжелательный и добросмыслящій характеръ и чистую любовь къ правотѣ, которая, безъ всякаго сомнѣнія, происходила чисто изъ его глубокихъ изученій природы. Этою работою Гауссъ упрочилъ на все время, къ благоденствію вдовъ и сиротъ, существованіе благотвительнаго учрежденія, которое, вслѣдствіе неосновательныхъ постановленій, быстро клонилось къ разрушенію. Особенная, по этому предмету, подробно составленная Гауссомъ записка, представленная имъ университетскому сенату и попечительству, и содержащая въ себѣ изложеніе тѣхъ началъ, которые должны служить основаніемъ управленія вдовей кассы, возбудила всеобщее вниманіе и всеобщую признательность. Поэтому желательно было-бы, чтобы эта записка, столь мастерски составленная и содержащая въ себѣ множество совершенно новыхъ взглядовъ, сдѣлалась извѣстною публикѣ и способствовала къ упроченію подобныхъ учреждений.

16 іюля 1849 года былъ день пятидесятилѣтняго юбилея масти-таго старца: въ этотъ день онъ мѣлъ съ благороднымъ сознаніемъ обозрѣть всю протекшую, исполненную дѣятельности жизнь свою. Многочисленный кругъ друзей, почитателей и признательныхъ учениковъ отовсюду собрался около него для выраженія ему чувствъ искренняго уваженія и удивленія. Вместе съ тѣмъ были поднесены

ны ему возобновленные дипломы, права на почетное гражданство городов Гёттингена и Брауншвейга и различные ордена.

Въ этотъ торжественный день Гауссъ представилъ въ Гёттингенское Общество наукъ свой послѣдній мемуаръ: «Матеріалы для теоріи алгебраическихъ уравненій», въ которомъ онъ разсматривалъ предметъ съ болѣе общей точки, чѣмъ за 50 лѣтъ передъ тѣмъ, когда онъ только-что начиналъ свое ученое поприще. На торжественномъ обѣдѣ Гауссъ съ воодушевленіемъ говорилъ о всегда постоянно-господствовавшемъ, истинномъ стремленіи къ наукѣ въ Гёттингенѣ и затѣмъ провозгласилъ тостъ за благоденствіе Гёттингенскаго попечительства, подѣ предусмотрительнымъ руководствомъ котораго представители науки, огражденные отъ всѣхъ матеріальныхъ неурядицъ жизни, могутъ спокойно предаваться своимъ занятіямъ и такимъ образомъ въ наслажденіяхъ такого спокойствія нерѣдко достигаютъ до глубокой старости.

Съ этого времени Гауссъ, казалось, сталъ болѣе предаваться покою; онъ часто говорилъ своимъ близкимъ друзьямъ, что онъ не въ-состояніи уже такъ сильно предаваться своимъ ученымъ занятіямъ, какъ прежде, и что дѣятельность его сравнительно съ прежними годами замѣтно ослабѣла. Въ другой разъ онъ жаловался на тягость, которую причиняютъ ему чтенія лекцій, препятствующія ему продолжать начатыя изслѣдованія. Однакожь при всемъ томъ, за немногими исключеніями, онъ ежедневно занимался или глубокими изслѣдованіями или обширными вычисленіями, какъ напримѣръ, теоріею сходимости рядовъ, второю новою ревизіею и повѣркою баланса университетской вдовьей кассы и наконецъ механическими задачами о вращеніи земли, возбужденными опытомъ Фуко и относящимися къ этому теоретическими изслѣдованіями *Лагранжа*, *Плана*, *Ганзена* и *Клаузена*.

Практическая астрономія и опытные естественныя науки непрерывно продолжали интересоваться его, хотя онъ и не могъ удѣлять на нихъ столько времени, какъ прежде. Такимъ образомъ между прочимъ онъ придѣлалъ къ Рейхенбахову меридіональному кругу новыя микроскопы и наблюдалъ въ вечерніе часы многія изъ небольшихъ новооткрытыхъ планетъ; также онъ заказалъ у извѣстнаго Берлинскаго механика *Эртлина* оптическій аппаратъ, имѣя намѣреніе подробно изучить новыя оптическія изслѣдованія, къ которымъ онъ имѣлъ большое расположеніе. Еще незадолго до

своей кончины, онъ заказалъ по собственнымъ своимъ указаніямъ маятникъ небольшихъ размѣровъ для показанія самымъ очевиднымъ образомъ вращенія земли около оси.

Единственное развлеченіе, которое позволялъ себѣ Гауссъ во время своей старости, состояло въ правильной постоянной прогулкѣ отъ обсерваторіи къ литературному музею, гдѣ обыкновенно можно было застать его между 11 и 1 часомъ утра. Тамъ онъ съ необыкновенною скоростью пробѣгалъ всѣ политическія, литературныя и ученые газеты и старался найти въ каждой изъ нихъ что-либо новое, замѣчательное и интересное; смотря по обстоятельствамъ, онъ или записывалъ эти новости или удерживалъ ихъ въ своей крѣпкой памяти. Въ это время и дома его чаще, чѣмъ прежде, можно было заставить за легкимъ чтеніемъ, которое служило ему отдыхомъ и развлеченіемъ послѣ занятій. Его обширная корреспонденція съ друзьями и собратами по наукѣ во всѣхъ частяхъ свѣта отнимала у него также немало времени; но въ послѣдствіи со смертью нѣкоторыхъ лицъ прекратились многія его сношенія.

Такимъ образомъ за много лѣтъ до его кончины умолкли Ольберсъ и Бессель. Съ Шумахеромъ въ Альтонѣ онъ переписывался еженедѣльно до самой смерти этого замѣчательнаго астронома. Также онъ состоялъ, хотя и не въ постоянныхъ, но весьма тѣсныхъ сношеніяхъ съ Александромъ Гумбольдтомъ, и за нѣсколько мѣсяцевъ замѣтилъ въ своемъ календарѣ тотъ день, въ который этотъ великій ученый достигаетъ до старости Ньютона; при наступленіи этого дня онъ не преминулъ искренно пожелать ему счастья и поздравить его.

15 февраля 1851 года внезапная смерть всѣми уважаемаго профессора Гольдшмидта произвела на всѣхъ сильное впечатлѣніе. Гольдшмидтъ еще ночью производилъ наблюденія на обсерваторіи и показывалъ въ телескопъ нѣкоторымъ изъ своихъ знакомыхъ созвѣздіе плеядъ, а на утро рано найденъ былъ мертвымъ въ своей постели. Гольдшмидтъ былъ искренно привязанъ къ Гауссу.

Въ слѣдующіе за тѣмъ двѣ недѣли Гауссъ постоянно жаловался на свое здоровье; онъ страдалъ частію бессонницею и удушьемъ — короткимъ дыханіемъ, и частію накопленіемъ мокроты, — что онъ считалъ главною своею болѣзнію. Вслѣдствіе этихъ недуговъ, Гауссъ привыкъ вставать каждую ночь въ три

часа и пить Зельтерскую воду и теплос молоко: эти простыя средства нѣсколько облегчали его страданія.

До этого времени во все продолженіе своей долговременной жизни онъ принималъ только однажды, лѣтъ за 40 передъ тѣмъ, два рецепта, прописанные ему Ольберсомъ, а впрочемъ никогда не зналъ никакихъ лекарствъ. При томъ маломъ довѣріи, какое онъ имѣлъ къ медицинѣ, онъ долгое время не рѣшался, при своей болѣзни, прибѣгнуть къ помощи врача.

Накопецъ по настоящему убѣжденію своихъ близкихъ онъ рѣшился, 21 января 1854 года, призвать сотоварища своего по университету Баума. По внимательному изслѣдованію впродолженіе нѣсколькихъ дней оказалось, что Гауссъ страдаетъ расширеніемъ сердца и Баумъ съ самаго начала мало подавалъ надежды на выздоровленіе. Болѣзнь Гаусса, проявившаяся въ старости, по видимому, была давнишняя, потому что еще Ольберсъ за много лѣтъ передъ тѣмъ предполагалъ ее и потому совѣтовалъ Гауссу принимать нѣкоторыя предохранительныя мѣры.

Употребленіе надлежащихъ лекарствъ, также и наступившее лучшее время года произвели на Гаусса благотворное вліяніе, такъ что онъ впродолженіе весны и лѣта могъ аккуратно между 11 и 1 час. поутру посѣщать литературный музей и совершать по временамъ небольшія поѣздки за городъ.

Большое участіе, какое Гауссъ принималъ въ устройствѣ желѣзныхъ дорогъ, хотя онъ впродолженіе двадцати лѣтъ ни разу не выѣзжалъ изъ Гёттингена, а потому и не былъ практически знакомъ со всеми новыми ихъ усовершенствованіями — побудило его, 16 июня 1855 года, осмотрѣть желѣзную дорогу, начатую между Гёттингеномъ и Касселемъ. Къ несчастію, лошади его экипажа испугались пролетѣвшаго мимо ихъ локомотива, опрокинули экипажъ, причемъ кучеръ былъ тяжело раненъ; но при этомъ удивительно, что Гауссъ, сидѣвшій вмѣстѣ съ своею дочерью, не потерпѣлъ никакого вреда и возвратился совершенно невредимымъ на обсерваторію.

21 мая послѣдовала смерть Линденау и извѣстіе объ этомъ, напечатанное въ газетахъ, глубоко тронуло Гаусса, и хотя окружающіе его и старались избѣгать разговора объ этомъ, но Гауссъ наводилъ на него и вспоминалъ свои старыя дружественныя отношенія къ умершему. При этомъ онъ высоко выставялъ безкорыстный и благородный характеръ Линденау и въ немъ полагалъ

причины успѣховъ его дипломатической дѣятельности. При этихъ разговорахъ Гауссъ, кажется, не думалъ о приближавшейся къ нему смерти, полагалъ, вѣроятно, что она еще не такъ близка къ нему.

Нѣсколько недѣль послѣ того, а именно 31 іюля, происходило торжественное открытіе желѣзной дороги между Гёттингеномъ и Ганноверомъ. Гауссъ въ этотъ прекрасный и жаркій лѣтній день чувствовалъ себя очень хорошо, такъ что, былъ въ состояніи выйти въ городъ и смотрѣть на празднество. Впрочемъ, это былъ послѣдній день, когда друзья видѣли его здоровымъ.

Съ наступившею осенью болѣзнь сдѣлалась замѣтнѣе и состояніе здоровья Гаусса съ каждой недѣлей видимо становилось хуже. Опухоль въ ногахъ, которая и прежде того, хотя и въ слабѣйшей степени, замѣчалась у него по-временамъ и которую онъ считалъ вовсе не опасною, принудила его сидѣть дома и прекратить посѣщеніе музея; при болѣе и болѣе усиливавшейся одышкѣ, онъ съ большимъ трудомъ едва могъ дѣлать нѣсколько шаговъ по своей комнатѣ.

7 декабря появились у больного весьма опасные симптомы, такъ что даже Баумъ не надѣялся, что Гауссъ переживетъ эту ночь; однакожь Гауссъ провелъ ее спокойно и на слѣдующее утро чувствовалъ себя гораздо лучше и желалъ, какъ онъ самъ говорилъ, какъ можно скорѣе прийти въ нормальное состояніе.

Хотя въ послѣднее время своей жизни Гауссъ и не могъ долго, усидчиво, работать, тѣмъ не менѣе онъ всегда былъ умственно занятъ; онъ читалъ очень много и иногда очень продолжительно, также писалъ почти ежедневно, хотя и съ большимъ трудомъ. Онъ постоянно еще записывалъ въ своей книжкѣ разныя замѣтки, также писалъ много писемъ. Послѣднее письмо написано имъ къ сирѣ Давиду Брюстеру по поводу открытія телеграфовъ.

Сарториусъ фонъ-Вальтерсгаузенъ посѣтилъ Гаусса по обыкновенію вечеромъ наканунѣ новаго года, и хотя онъ незадолго до того времени его видѣлъ, однакоже нашелъ въ немъ перемѣну къ лучшему; при всемъ томъ онъ услышалъ отъ него съ тѣмъ убѣжденіемъ, что будущій новый годъ не придется имъ встрѣчать вмѣстѣ. Хотя Гауссъ въ началѣ января чувствовалъ себя весьма плохо и едва могъ принимать посѣщенія постороннихъ, однакожь все еще имѣлъ твердую надежду на выздоровленіе, такъ что даже 5 января писалъ къ архитектору Праелю (Prael) записку каса-

тельно передѣлокъ, которыя предполагалось сдѣлать весною въ его квартирѣ. Его прекрасный почеркъ сдѣлался дрожащимъ, что за годъ передъ смѣть вовсе не было замѣтно.

Сарториусъ видѣлъ Гаусса еще разъ, 14 января. Въ это время пріѣхалъ по порученію короля, скульпторъ *Геземаннъ* изъ Ганновера снять медальонъ съ великаго математика и долженъ былъ на другой день начать свою работу. Сарториусъ нашелъ Гаусса хотя и страждущимъ, но однако довольно свѣжимъ: онъ еще въ состояніи былъ разсказывать нѣкоторыя обстоятельства изъ своей прежней жизни.

21 февраля, послѣ обѣда, когда Сарториусъ видѣлъ его въ послѣдній разъ, Гауссъ хотя и былъ въ полномъ сознаніи, которое не оставляло его до послѣдняго часа его жизни; но уже значительно измѣнился: смерть явно носилась надъ нимъ. 22 февраля вскорѣ послѣ обѣда Гауссъ вытерпѣлъ послѣдній тяжкій кризисъ; затѣмъ къ вечеру ему сдѣлалось нѣсколько лучше и хотя зрѣніе его потухло; однакожь сознаніе не оставляло его; онъ слышалъ все, что происходило вокругъ его, спрашивалъ о присутствовавшихъ въ комнатѣ и просилъ пить; за тѣмъ почувствовалъ влеченіе успокоиться, и это было уже предзнаменованіемъ вѣчнаго сна. Сердце его еще билось, но дыханіе становилось медленнѣе и медленнѣе, часто переставало на короткое время и снова возобновлялось. Промежутки между дыханіями дѣлались болѣе и болѣе продолжительными и 23 февраля 1855 года въ 1 часъ и 5 минутъ утра онъ вздохнулъ въ послѣдній разъ. Карманные часы его, которые онъ всегда носилъ съ собою, и которые онъ тщательно заводилъ во все время своей болѣзни, остановились также нѣсколько минутъ послѣ 1 часа.

На другой день усопшій сидѣлъ на томъ-же креслѣ, на которомъ онъ успокоился вѣчнымъ сномъ; голова, украшенная серебряными волосами, склонилась на грудь; глаза были закрыты; тихій покой окружалъ благородныя черты лица его. 25 февраля усопшій провелъ послѣднюю ночь въ своей комнатѣ. Приготовили простой чернѣйшій гробъ и ближайшіе друзья исполнили послѣднюю обязанность, положили его въ гробъ и украсили лаврами и весенними цвѣтами его благородное чело.

На слѣдующее утро, около 9 часовъ, гробъ, окруженный кипарисами и зажженными свѣчами, былъ поставленъ въ ротондѣ обсерваторіи. Всѣмъ казалось, что въ эти величественныя минуты

черты усопшаго приняли другое выраженіе. Величественность выраженія лица его замѣнила прежнее кроткое выраженіе; высокое чело его, украшенное лаврами, его нѣсколько неправильно сформированныя брови, нѣсколько загнутый носъ и умолкнушія уста соединили въ себѣ выраженіе поразительнаго величія; казалось какъ будто онъ хотѣлъ сказать: «поприще мое окончено и я спокойно могу взирать на прошедшую жизнь мою и съ полною надеждою усматриваю будущность».

Въ это время собрались всѣ члены университета, члены городского магистрата и многочисленные друзья и почитатели усопшаго. Когда гробъ былъ вынесенъ студентами математиками и натуралистами изъ ротонды на террасу, начался извѣстный хоралъ: «Ein feste Burg ist unser Gott». Двое близкихъ друзей покойнаго сказали на прощанье нѣсколько искреннихъ словъ, и затѣмъ длинная процессія сопровождала покойнаго до его послѣдняго мѣста успокоенія. По прочтеніи молитвы пасторомъ, гробъ былъ опущенъ въ землю и осыпанъ пальмами и лаврами. Природа своимъ холоднымъ саваномъ покрыла тихій гробъ, въ которомъ покоится брѣнная оболочка высокой души великаго человѣка.

Черты и выраженіе лица Гаусса сохранились для потомства. Во-первыхъ, въ Гёттингенѣ находится бюстъ, снятый съ него на 34 году его жизни; въ этомъ бюстѣ прекрасно передана вся передняя часть головы, задняя же нѣсколько невѣрна. Во-вторыхъ, есть превосходный портретъ его, написанный масляными красками Янсеномъ въ Копенгагенѣ. Оригиналъ этого портрета находится на главной Николаевской Пулковской обсерваторіи, а три копии съ него въ Гёттингенѣ: съ одной изъ этихъ копій снятъ гравированный портретъ съ эпитафіей изъ Шекспировой трагедіи «Король Лиръ». Наконецъ находится также весьма удачный медальонъ, снятый въ январѣ 1855 года Пеземанномъ, и маска, снятая съ мертваго, которая можетъ служить матеріаломъ для прекраснаго бюста. Г. Петри, весьма искусный дагерротипистъ, снялъ нѣсколько свѣтописныхъ портретовъ, изъ которыхъ два изображаютъ одну только голову въ большомъ масштабѣ, а два — всю фигуру; эти изображенія сняты съ мертваго: великій математикъ представленъ въ томъ положеніи, въ которомъ онъ находился вечеромъ въ своей комнатѣ наканунѣ погребенія. Съ живаго свѣтописныхъ портретовъ, къ сожалѣнію, снято не было.

«Обрисовать вполне характеръ и образъ мышленія этого знаменитаго человѣка, который такъ высоко стоитъ надъ нашимъ столѣтіемъ и который, безъ сомнѣнія, составлялъ гордость не только одной Германіи, но и всего ученаго свѣта — это такая задача, которая далеко превосходитъ мои силы» говорить біографъ Гаусса. «Если я и осмѣливаюсь предоставить хотя и слабый очеркъ, продолжатъ онъ, то вполне падѣюсь на снисхожденіе тѣхъ, которые убѣждены въ томъ, что трудомъ своимъ я исполняю обязанность, которую считаю для себя священной.»

Гауссъ, какъ сынъ бѣдныхъ, но честныхъ родителей, не былъ съ малолѣтства приученъ ни къ роскоши, ни къ утонченностямъ нашего времени. Скудные средства, какія представлялись для его существованія въ самые первые годы его жизни, были достаточны для его скромныхъ потребностей. Немногое, что онъ получалъ, онъ умѣлъ употреблять съ разумною экономіею, такъ что у него всегда былъ небольшой остатокъ для непредвидимыхъ случаевъ, и этимъ онъ охранялъ себя отъ необходимости прибѣгать къ помощи своихъ ближнихъ. Высокое чувство чести, также какъ мысль сохранить свою нравственную независимость, безъ всякаго сомнѣнія, привели его къ этому образу дѣйствій, которому онъ съ желѣзнымъ постоянствомъ оставался вѣренъ отъ самой юности до самыхъ послѣднихъ дней своихъ. Такимъ образомъ онъ считалъ и въ самой преклонной старости необходимымъ для чести своей не принимать никакихъ пособій отъ частныхъ лицъ; поэтому онъ отказался, какъ мы выше видѣли, отъ той суммы, которую самый близкій другъ его Ольберсъ, а за тѣмъ Лапласъ, хотѣли внести за него для уплаты Французской контрибуціи, и при томъ онъ отказался отъ этого въ такое время, когда самъ находился въ самыхъ стѣснительныхъ обстоятельствахъ. Напротивъ, отъ своихъ покровителей, какъ на примѣръ отъ герцога Брауншвейгскаго, онъ не отказывался принимать пособія, именно потому, что они относились не лично къ нему особѣ, но къ самому дѣлу.

— Ограниченная внѣшняя обстановка, среди которой Гауссъ возросъ, не произвела на него никакого вреднаго вліянія: онъ во всю жизнь свою всегда былъ веселъ, спокоенъ и доволенъ собою. Награды, какія удавалось получать ему, при его въ высшей степени напряженной умственной жизни, казались ему излишними и даже, можетъ быть, тягостными: еще въ самые цвѣтущіе годы своей

жизни, особенно когда съ отъѣздомъ Бартельса изъ Брауншвейга никто изъ окружающихъ его не могъ принимать участія въ его ученыхъ изслѣдованіяхъ. Гауссъ жилъ, можно сказать, совершенно отрѣкшись отъ земной жизни.

Гауссъ нѣсколько разъ говаривалъ, что если онъ и занимается учеными изысканіями, такъ это чисто для себя, слѣдую внутреннему побужденію своей души, и что онъ вовсе не думаетъ о томъ (или по-крайней-мѣрѣ считаетъ это для себя побочною цѣлью), явятся-ли современемъ его работы въ печати или нѣтъ и будутъ-ли онѣ распространены для общаго свѣдѣнія. Въ другой разъ онъ говорилъ, что въ юности идеи въ такомъ изобиліи порождались въ головѣ его, что онъ едва могъ удерживать ихъ и только небольшую часть ихъ могъ передавать бумагѣ: этимъ обстоятельствомъ объясняется, почему многіе изъ его великихъ открытій по десятку лѣтъ лежали нетронутыми въ его письменномъ столѣ и не были издаваемы до-тѣхъ-поръ, пока другіе математики не доходили съ своей стороны также до этихъ самыхъ открытій. Частію, впрочемъ, какъ мы далѣе увидимъ, на медленность изданія работъ Гаусса имѣли нѣкоторое влияние также и способъ изложенія и окончательная редакция этихъ работъ.

Когда какая-нибудь задача, которая долгое время занимала Гаусса, была окончена, то онъ часто записывалъ полученный результатъ на бумажкѣ или въ небольшой книжкѣ самымъ мелкимъ почеркомъ, и затѣмъ отлагалъ ее въ сторону, такъ-что могли пройти годы, пока онъ снова отыскивалъ ее.

Сколько идей при этой плодовитости могло рождаться въ головѣ этого великаго ученаго и снова исчезать, не оставляя послѣ себя никакого слѣда въ наукѣ!

Гауссъ говорилъ про себя, что онъ весь преданъ математикѣ, хотя и не исключаетъ изъ своихъ занятій и науки естественныя. Эпиграфъ, который онъ подписалъ подъ своимъ портретомъ и который онъ дѣнилъ весьма высоко, представляетъ, по его мнѣнію, выраженіе самое свойственное и приличное натуралисту (*).

(*) На литографированномъ портретѣ Гаусса подписано слѣдующее motto: «Thou, nature, art my goddess; to thy laws my services are bound» (Ты природа, моя богиня; и всѣ мои услуги покоряются твоимъ законамъ). Это motto заимствовано изъ Шекспировой трагедіи «Король Лиръ», дѣйствіе I, явленіе II, но тамъ оно имѣетъ совершенно иное значеніе. Гауссъ поставилъ вмѣсто Law (законъ) Laws (законы) — небольшое измѣненіе, которое

Математику Гауссъ считалъ (говоря собственными его словами) царицею наукъ, а арифметику—царицею математики. Правда, что математика часто спускается съ своей высоты съ тѣмъ, чтобы оказать помощь астрономіи или другимъ естественнымъ наукамъ, но при всемъ томъ по всѣхъ отношеніяхъ ей принадлежитъ первое мѣсто между науками.

Гауссъ считалъ ее самымъ главнымъ средствомъ для развитія человеческого разума, но вмѣстѣ съ тѣмъ признавалъ также въ полной мѣрѣ необходимость изученія классической литературы и говорилъ при этомъ случаѣ, что если онъ преимущественно избралъ первый путь для своего умственного развитія, то при этомъ никогда не пренебрегалъ и вторымъ.

При всѣхъ математическихъ изслѣдованіяхъ онъ всегда имѣлъ въ виду самую строгую точность въ доказательствахъ, почему Берлинская академія въ поздравленіи Гауссса съ его пятидесятилѣтнимъ юбилеемъ весьма удачно выразилась, сказавъ, что Гауссъ изъ всѣхъ математиковъ новѣйшаго времени первый воскресилъ утраченную точность Греческихъ геометровъ и ввелъ ее въ высшія части математики.

Изученіемъ Эвклида и Архимеда Гауссъ еще болѣе укрѣпился въ томъ способѣ мышленія, къ которому и безъ того увлекалъ его собственный его гений; начинающимъ математикамъ онъ всегда совѣтовалъ заниматься изученіемъ древнихъ.

Хотя Гауссъ, можетъ быть, лучше, чѣмъ кто-либо изъ современниковъ, усвоилъ себѣ аналитическіе приемы вычисленій, но онъ всегда былъ противъ всякаго механическаго употребленія ихъ и, какъ только позволяли обстоятельства, старался по-возможности ограничить примѣненія ихъ. Онъ часто говаривалъ, что онъ до тѣхъ поръ не принимается за перо и вычисленія, пока не разрѣшитъ въ головѣ всю задачу вполнѣ, и тогда вычисленія считаетъ онъ вспомогательнымъ средствомъ, которымъ пользуется для выполненія работы.

При этомъ случаѣ онъ однажды замѣтилъ, что нѣкоторые изъ знаменитыхъ математиковъ, даже самъ Эйлеръ и Лагранжъ, слишкомъ довѣряясь вычисленіямъ, не могли въ каждый моментъ дать себѣ отчетъ о ходѣ своихъ изслѣдованій. О себѣ же онъ могъ ска-

было необходимо для того, чтобы стихъ этотъ имѣлъ значеніе въ примѣненіи къ естественнымъ наукамъ.

пать, что при каждом шагѣ, который онъ дѣлалъ, всегда имѣлъ въ виду передъ глазами цѣль своей работы, и никогда не сходилъ съ того пути, которому при этомъ необходимо было слѣдовать. То-же самое надобно сказать и о Ньютонѣ. Для большей вѣрности и для повѣрки своихъ вычисленій, Гауссъ старался по возможности пояснять ихъ геометрическими соображеніями; также общія теоріи свои онъ повѣрялъ, прилагая ихъ къ практическимъ численнымъ примѣрамъ.

Въ молодости Гауссъ находилъ мало интереса въ геометріи и только въ послѣдствіи у него развилось въ высшей степени влеченіе къ этой наукѣ.

Весьма замѣчательно и поучительно то обстоятельство, что Гауссъ обозначилъ тѣ начала, которыя служатъ основаніемъ математики, и рѣзко отдѣлилъ ее отъ метафизики. Хотя объ этомъ предметѣ онъ никогда ничего не печаталъ, однакожь надобно полагать, что въ бумагахъ его найдутся кое-какія замѣтки. Въ прежнее время, когда еще онъ не зналъ, на какое поприще поведетъ его судьба и когда онъ долженъ былъ думать о томъ, что, можетъ быть, ему придется гдѣ-либо быть преподавателемъ математики, онъ написалъ записку по этому предмету, которая была цѣла еще въ послѣдніе годы его жизни и въ которой начала математики были развиты философскимъ образомъ. Сохранилась-ли она въ настоящее время — сомнительно.

Геометрію Гауссъ разсматривалъ, какъ стройное консеквентное зданіе — если только принимать за аксіому теорію параллельныхъ линий; впрочемъ, онъ дошелъ до того убѣжденія, что начало параллельныхъ не можетъ быть доказано, но что изъ опыта извѣстно, какъ напримѣръ изъ угловъ треугольника между Броккемонъ, Гогенгагеномъ, Инзельсбергомъ, что начало это приблизительно-справедливо. Если же не принимать эту аксіому, то въ такомъ случаѣ произойдетъ совершенно другая самостоятельная геометрія, которую онъ также занимался и которую называлъ *анти-евклидовой геометріей* (*).

(*) Покойный профессоръ Казанскаго университета Лобачевскій весьма много занимался этою геометріею. Онъ называлъ ее «воображаемою» и помѣстилъ множество статей по этому предмету въ «Ученыхъ запискахъ Казанскаго университета», а также издалъ въ Германіи отдѣльную брошюру на Нѣмецкомъ языкѣ. Весьма желательно было-бы, чтобы кто-либо изъ Русскихъ математиковъ безпристрастно оцѣнилъ эти труды.

Гауссъ почиталъ три измѣренія пространства особеннымъ свойствомъ человѣческой души; людей, которые не въ состояніи понимать этого, онъ въ шутку называлъ «Віотійцами». Мы можемъ, говоритъ онъ, вообразить такія существа, которыя не могутъ сознавать болѣе двухъ измѣреній въ пространствѣ; существа, выше насъ стоящія, можетъ быть, такимъ-же образомъ воображаютъ себѣ насъ, не сознающихъ болѣе трехъ измѣреній. При этомъ онъ шутя замѣчалъ, что нѣкоторыя задачи онъ отложилъ въ сторону и надѣется заняться ими впослѣдствіи, когда перейдетъ въ высшее состояніе, въ высшее существо.

При изданіи своихъ изслѣдованій Гауссъ всегда стремился къ тому, чтобы дать имъ форму вполне художественную, изящную и дотѣхъ-поръ не выпускалъ ихъ въ свѣтъ, пока не достигалъ этой формы. «У хорошаго эдапія, говорилъ онъ, по окончаніи его постройки, не должны оставаться лѣса, подмости». При изложеніи своихъ трудовъ онъ всегда употреблялъ синтетическій способъ, который онъ полюбилъ въ особенности при изученіи Архимеда и Ньютона. Хотя способъ этотъ и отличается отъ аналитическаго по своей краткости и силѣ, но за то при немъ всегда остается скрытымъ тотъ путь, какимъ совершенно открытіе, и поэтому кажется, что Гауссъ часто въ своихъ твореніяхъ какъ-бы съ намѣреніемъ не желалъ указывать этого пути.

Нельзя не признать, и самъ Гауссъ часто замѣчалъ это, что такой искусственный способъ изложенія, весьма затрудняющій чтеніе его сочиненій, особливо для людей мало опытныхъ въ математикѣ, стоилъ ему много времени; но такъ-какъ уже онъ однажды, еще въ юности, выбралъ этотъ путь, то впослѣдствіи и не хотѣлъ оставить его, и такимъ образомъ объясняется надпись на его печати: «Pauca sed matura».

Нѣкоторые изъ знаменитыхъ современныхъ математиковъ выражали по поводу открытій Гаусса то мнѣніе, что наука выиграла бы гораздо болѣе, еслибъ Гауссъ менѣе обращалъ вниманія на обработку своихъ произведеній, а болѣе-бы сообщалъ изъ своего неисчерпаемаго богатства идей, которыя теперь, будучи не-извѣстны, совершенно потеряны для потомства.

Труды Гаусса по различнымъ частямъ математики, астрономіи и физики богатствомъ новыхъ началъ и неприкосновенною вѣрностью возбуждали всегда общее удивленіе, всѣхъ занимавшихся этими науками. И дѣйствительно, весьма замѣчательно то обстоя-

тельство, что во всѣхъ многочисленныхъ и глубокихъ изслѣдованіяхъ Гаусса никто не могъ указать ни на одну ошибку, исключая развѣ опечатокъ.

Всѣ математическія изысканія представляли для Гаусса только въ такомъ случаѣ цѣну, когда они были конечнымъ результатомъ долговременной умственной борьбы, и онъ до тѣхъ-поръ не могъ быть покоенъ, пока совершенно не овладѣвалъ задачею. Если-бы другіе, говорилъ онъ, рѣшились только взять на себя трудъ столько же глубоко и продолжительно обдумывать математическія истины, какъ онъ, то, безъ сомнѣнія, и они дошли-бы до тѣхъ-же открытій. Часто онъ по цѣлымъ днямъ обдумывалъ какое-нибудь изслѣдованіе, не находя рѣшенія; которое вдругъ являлось передъ нимъ во время бессонной ночи. Въ разговорахъ съ другими, особенно въ прежніе года, онъ часто вдругъ умолкалъ и, устремивъ неподвижно взоры свои, казалось, глубоко обдумывалъ высказанныя мысли или, что чаще случалось, въ это время цѣлый рядъ собственныхъ идей неожиданно появлялся въ головѣ его. Тогда большую частію бесѣда прекращалась и только чрезъ нѣсколько дней, по зрѣломъ размышленіи, начиналась снова.

Гауссъ, обладая удивительно обширными знаніями, всегда возбуждалъ удивленіе окружающихъ его своею необыкновенною памятью на числа. Если ему предлагали какой-либо вопросъ, на который онъ не тотчасъ могъ или хотѣлъ дать отвѣтъ, то можно было быть увѣрену, что чрезъ нѣсколько времени онъ непременно сообщитъ его словесно, или письменно, и притомъ изложить его со всею возможною подробностью и ясностью. Особенно въ послѣдніе годы онъ съ большою готовностью удовлетворялъ въ этомъ отношеніи всѣхъ своихъ учениковъ и молодыхъ друзей.

Гауссъ всегда выказывалъ въ себѣ такое сочетаніе умственныхъ способностей, какое едва-ли у кого-либо могло встрѣчаться. Къ его необыкновенному таланту разрабатывать по всѣмъ направленіямъ самыя отвѣченные истины, присоединялась необыкновенная способность къ численнымъ вычисленіямъ, особенный тактъ схватывать самыя запутанныя численныя отношенія и наконецъ особенное расположеніе ко всѣмъ точнымъ естественнымъ наукамъ.

Изъ древнихъ, Архимедъ, по врожденной ему логикѣ и по механическому таланту, представляетъ большое сходство съ Гауссомъ, съ тѣмъ только различіемъ, что при тогдашнихъ обстоя-

тельствѣхъ, у Архимеда не могла развиваться способность къ численнымъ комбинаціямъ. Гауссъ часто говаривалъ, что изъ всѣхъ великихъ мужей древности онъ наиболѣе цѣнитъ Архимеда, только онъ не можетъ простить ему того обстоятельства, что при численіи песка онъ не изобрѣлъ декадическую систему. «Не понятно, какъ могъ онъ не усмотрѣть ее, прибавилъ онъ, а на какой бы высотѣ стояла теперь наука, еслибы Архимедъ сдѣлалъ это открытіе».

Еще болѣе сходства можно найти между Ньютономъ и Гауссомъ; поэтому Гауссъ питалъ безграничное уваженіе къ великому Англійскому математику и обыкновенно называлъ его въ своихъ твореніяхъ «Summus Newton», — прозваніе, которое онъ не придавалъ никому. Немногіе такъ понимали и высоко цѣнили возвышенный геній Ньютона, какъ Гауссъ. Гауссъ всегда преходилъ въ негодованіе, когда приписывали открытіе всеобщаго тяготѣнія простому случаю: «Исторія съ яблокомъ слишкомъ проста, говорилъ онъ, упало-ли яблоко или лежало, это все равно — но не понимаю, какъ можно предполагать, что этотъ случай могъ ускорить или замедлить такое открытіе. Вѣроятно, дѣло происходило такимъ образомъ: однажды къ Ньютону пришелъ одинъ глупый, нахальный человѣкъ и спрашивалъ его, какимъ образомъ онъ могъ дойти до такого великаго открытія. Ньютонъ, усмотрѣвъ, какого рода существо передъ нимъ и желая отъ него отвязаться, отвѣчалъ, что ему упало на носъ яблоко, и это совершенно удовлетворило любознательность того господина».

Часто сравнивали между собою обоихъ корифеевъ XVII столѣтія — Ньютона и Лейбница. Гауссъ съ своей стороны дѣлалъ подобное-же сравненіе. Онъ хотя и совершенно признавалъ высокій талантъ Лейбница и нисколько не отвергалъ его заслугъ относительно изобрѣтенія дифференціальнаго вычисленія, однакоже жестоко порицалъ его за то, что онъ занимался всѣми возможными предметами, прямо въ ущербъ математикѣ; поэтому, по его мнѣнію, заслуги Лейбница никакъ не могутъ быть поставлены на ряду съ Ньютоновыми.

Способность къ производству опытовъ, также какъ и къ численнымъ вычисленіямъ, была свойственна обоимъ математикамъ — какъ Гауссу, такъ и Ньютону, хотя Гауссъ въ послѣднемъ отношеніи далеко превосходилъ всѣхъ, какъ современныхъ, такъ и бывшихъ математиковъ. Надобно было удивляться, какъ онъ

умѣлъ управлять числами, и съ какою легкостью они подчинялись ему. Такъ наприимѣръ, подумавши немного или тотчасъ-же, онъ могъ пересказать свойства каждой изъ первыхъ паръ тысячи чиселъ, а поэтимъ свойства могъ удерживать самыя числа въ своей памяти. Въ счисленіи въ умѣ, — которому онъ, впрочемъ, не придавалъ большой цѣны, но съ которымъ впрочемъ каждому необходимо въ извѣстной степени познакомиться — онъ рѣшительно не могъ имѣть соперника и каждый день выказывалъ тому самыя поразительныя примѣры. Такимъ образомъ онъ зналъ наизусть первыя десятичныя цифры всѣхъ логарифмовъ и употреблялъ ихъ для приблизительныхъ вычисленій въ умѣ. Вычисленіе, продолжавшееся цѣлыя дни и недѣли и наполнявшее цѣлыя страницы плотно-стоящими другъ подлѣ друга числами, — вычисленіе, которое другому, мало-опытному счетчику представило-бы непреодолимая затрудненія, для Гаусса нисколько не казалось ужаснымъ или затруднительнымъ; напротивъ, онъ считалъ это пріятнымъ для себя развлеченіемъ. Очень можетъ быть, что найдется нѣсколько опытныхъ счетчиковъ, которые въ состояніи продолжительныя вычисленія оканчивать такъ же скоро, какъ и Гауссъ; но всего замѣчательнѣе то, что при всѣхъ подобныхъ работахъ онъ изобрѣталъ всегда новыя способы, которыми онъ каждый разъ умѣлъ оживлять эти однообразныя занятія.

Въ большихъ задачахъ, гдѣ дѣйствительно требовалось достиженія весьма точныхъ результатовъ, онъ ошибался весьма рѣдко и умѣлъ всегда провѣрять свои вычисленія весьма различными способами, такъ что ошибка дѣлалась рѣшительно невозможною. Во всѣхъ обширныхъ численныхъ вычисленіяхъ онъ соблюдалъ примѣрный порядокъ: каждое число было написано самымъ четкимъ, яснымъ почеркомъ, и каждое стояло на своемъ мѣстѣ и рядъ подлѣ рядомъ съ такою-же аккуратностью. При этомъ онъ всегда старался выполнить работу по-возможности съ полною точностью, какую только дозволяли средства. Такимъ образомъ онъ считалъ необходимымъ провѣрять всегда послѣднюю десятичную въ логарифмахъ, состоящихъ изъ 7 или 10 цифръ, и въ этомъ отношеніи онъ велъ собственныя весьма обширныя изслѣдованія, которыми увѣрялся, какую степень точности въ различныхъ таблицахъ имѣетъ послѣдняя цифра. Для него въ особенности составляло удовольствіе производить вычисленія по неисправленнымъ таблицамъ, потому что онъ тогда находилъ пріятное для

себѣ побочное занятіе — исправлять встрѣчающіяся опечатки или ошибки въ вычисленіяхъ. Но наибольшимъ удовольствіемъ для него было упрощать по-возможности обширныя аналитическія или численныя вычисленія и концентрировать весь результатъ работы, продолжавшейся иногда нѣсколько недѣль, на самомъ небольшомъ пространствѣ бумаги, какъ, напримеръ, на одномъ листочкѣ въ осьмунку, и притомъ концентрировать такъ, чтобы весь ходъ работы былъ совершенно ясенъ для знающихъ дѣло. Также, когда ему приходилось дѣлать извлеченія изъ постороннихъ, нужныхъ работъ, то онъ содержаніе цѣлой книги или извлеченіе изъ многихъ томовъ, помѣщалъ всегда на клочкѣ бумаги въ самомъ сжатомъ, по мнѣнію съ тѣмъ для обоврѣнія въ самомъ ясномъ видѣ.

Оригинальное, ему только свойственное, совокупленіе умственныхъ способностей, ясность и точность математическаго мышленія и чѣткость, съ какою онъ владѣлъ численными вычисленіями, всѣ эти обстоятельства существенно способствовали къ его огромнымъ успѣхамъ въ занятіяхъ астрономіею, которая до конца его жизни доставляла ему столько-же удовольствія, сколько и успокоенія. Еще Ольберсъ писалъ въ приведенныхъ нами выше письмахъ, что Гауссъ любитъ практическую астрономію съ энтузіазмомъ, и поэтому желаетъ все свое время раздѣлить между занятіями ею и своими глубокими научными изысканіями.

Нѣкоторые знаменитые математики сожалѣли, что Гауссъ не занимался исключительно математикою, а часто прерывалъ эти занятія, удѣляя свое время другимъ наукамъ и именно астрономіи и геодезіи. Гауссъ самъ, какъ мы выше видѣли, признавалъ математику царицею всѣхъ наукъ; но, очевидно, онъ чувствовалъ потребность по временамъ отдыхать отъ своихъ напряженныхъ занятій этою наукою и отдыхъ свой онъ именно находилъ въ изученіи природы; — въ астрономіи и физикѣ. Истиннымъ наслажденіемъ для него было — подсмотрѣть, такъ-сказать, въ природу свѣя глубокіхъ проявленій, извлекая изъ нея по-возможности точныя наблюденія, которыя служили-бы основаніемъ для новыхъ изысканій, новыхъ теорій.

Подобно тому, какъ всѣ численныя вычисленія Гауссъ производилъ со всею возможною точностью; какую только ему позволяли средства, такъ точно старался онъ и всѣ астрономическія и физическія наблюденія производить съ такою точностью, какую только возможно было требовать отъ наблюдателя и отъ инстру-

ментовъ. Устройство употребленныхъ имъ приборовъ было ему извѣстно въ самой мелкой подробности, также какъ и всѣ погрѣшности, какія могутъ въ нихъ имѣть мѣсто при производствѣ наблюдений.

Гауссъ, преимущественно въ прежніе годы, и самъ производилъ наблюденія съ особенною любовью, съ необыкновеннымъ прилежаніемъ, съ большою опытностію и блестящимъ успѣхомъ. Во второй половинѣ своей дѣятельной жизни, онъ передалъ ученикамъ своимъ тѣ ежедневныя наблюденія, которыя онъ до того времени всегда производилъ самъ. Зрѣніе его, отъ природы близорукое, было весьма остро, а ухо весьма приучено къ опредѣленіямъ времени.

Также и во всѣхъ другихъ частяхъ физической астрономіи, даже и такихъ, какія не представлялись удобными для точныхъ наблюдений, Гауссъ принималъ большое участіе. Гдѣ только можно было ожидать успѣха отъ приложенія математики — тамъ онъ и всего равносгнѣе принимался за дѣло. Такимъ образомъ, когда только вышла лунная карта Беера и Медлера, Гауссъ почти каждый вечеръ стоялъ у трубы, наблюдая поверхность луны по всѣмъ направленіямъ и при различныхъ обстоятельствахъ. Удивительно было, какъ онъ могъ въ такое короткое время установиться въ совершенно новомъ для него дѣлѣ.

Подобнымъ же образомъ занимали его умъ и наблюдательную способность и всѣ другія явленія, происходившія на небѣ. Онъ обращалъ вниманіе на переменныя звѣзды, на звѣзды двойныя, туманныя пятны, на свойство поверхности планетъ и солнца и на явленія кометъ, зодіакальнаго свѣта, падающихъ звѣздъ и тому подобное. Часто онъ отвергалъ господствующія мнѣнія о томъ или другомъ предметѣ или сильно сомнѣвался въ ихъ справедливости, но никогда подробно не излагалъ собственнаго своего взгляда. Между прочимъ онъ считалъ весьма вѣроятнымъ, что на солнцѣ и на планетахъ существуютъ организмы и духовная жизнь, и при этомъ замѣчалъ, какое вліяніе должна производить на эти организмы сила тяжести, дѣйствующая на поверхности этихъ небесныхъ свѣтилъ. На солнцѣ напримѣръ, на которомъ дѣйствуетъ въ 28 разъ большая сила тяжести, чѣмъ на землѣ, по мнѣнію его, могутъ существовать только весьма небольшія животныя, въ родѣ майскихъ жуковъ, наше же тѣло было бы тамъ совершенно смято и всѣ наши члены изломаны. При этомъ онъ въ

шутку говаривалъ, что «на солнцѣ найдется мѣсто для всѣхъ пастъ, но только для каждаго изъ пастъ необходимо будетъ имѣть своего лопъ-лакса».

Гауссъ охотно размышлялъ, когда былъ къ тому настроенъ, о будущей судьбѣ человѣческаго развитія и въ-особенности близкихъ ему наукъ. Многого, по его мнѣнію, надобно ожидать отъ дальнѣйшаго развитія математики и также отъ теоріи чиселъ; большую надежду онъ полагалъ на развитіе геометріи положеній (*Geometria situs*), въ которой находятся огромныя, совершенно необработанныя поля, вовсе не подчиняющіяся нашимъ настоящимъ вычисленіямъ.

Занимаясь чисто-математическими изысканіями и естественно-историческими изслѣдованіями, Гауссъ, по особенному свойству своего характера, обращалъ вниманіе и на разныя другія отношенія въ жизни человѣка, и гдѣ только возможно было, всегда старался основывать свои наблюденія на числахъ; онъ всегда стремился открыть новую сторону для приложенія математики. Поэтому онъ велъ разнообразныя численные списки, которые онъ тщательно записывалъ въ небольшія книжки. Такъ напримѣръ онъ составилъ списокъ продолжительности жизни самыхъ замѣчательнѣйшихъ людей и въ-особенности своихъ умершихъ друзей (выразивъ эту продолжительность въ дняхъ); затѣмъ онъ велъ реестръ мѣсячныхъ доходовъ Ганноверской желѣзной дороги; другой реестръ составилъ онъ о разстояніи въ шагахъ между обсерваторіею и тѣми мѣстами, которыя онъ чаще всего посѣщалъ; также о дняхъ и числѣ грозъ въ различные годы и тому подобное. Обширное поле для приложенія математическихъ теорій представляютъ, по мнѣнію Гауссса, различныя отношенія человѣческой жизни. Разрѣшеніе политико-экономическихъ, финансовыхъ и статистическихъ вопросовъ представляло ему весьма богатый матеріалъ для подобныхъ изслѣдованій. Особенную важность онъ находилъ въ таблицахъ смертности и въ изслѣдованіи законовъ, по которымъ развивается человѣческая жизнь: частью относительно чисто-научной пользы, частью относительно примѣненія ихъ къ вычисленію, застрахованію жизни, вдовьимъ кассамъ, тонтинамъ и т. п. О его изслѣдованіяхъ устройства Реттингенской вдовьей кассы мы уже говорили выше. Гауссъ находилъ особенный интересъ въ изслѣдованіяхъ отно-

ишей смертности въ двухъ крайнихъ границахъ, человѣческой жизни, гдѣ замѣтна гораздо большая правильность, чѣмъ въ промежуточномъ времени между этими границами, въ которое дѣйствуютъ многія постороннія вліянія, не подлежащія вычисленію. Такъ онъ однажды, рассказывалъ, «что, произведя изслѣдованія надъ среднею продолжительностью жизни дѣтей въ первые полтора года отъ ихъ рожденія, онъ нашелъ такую правильность и точность, какія не уступаютъ астрономическимъ наблюденіямъ». Также Гауссъ былъ того мнѣнія, что въ глубокой старости средняя продолжительность жизни слѣдуетъ строгому закону, хотя для достаточнаго доказательства этого мы имѣемъ слишкомъ мало наблюдений; которыя, впрочемъ, можно-бы усовершенствовать, давая премія такимъ лицамъ, которые достигли извѣстной старости, напримѣръ 90 или 100 лѣтъ. «Еслибы я былъ богатъ, присовокуплялъ онъ, то пожертвовалъ-бы для этой цѣли особенный капиталъ».

Государственныя финансы, ихъ вспомогательные источники, управленія банками, желѣзными дорогами, отношенія между цѣнностью металлическихъ и бумажныхъ денегъ, амортизація, все это принадлежало къ любимымъ занятіямъ Гауссса. Поэтому онъ рѣдкій день не просматривалъ въ различныхъ газетахъ цѣны на акціи и курсы на деньги и могъ съ удивительною быстротою обозрѣвать всѣ разнообразныя отношенія, какія при этомъ могли встрѣтиться.

Бумажныя деньги онъ считалъ вредными для государства по той причинѣ, что правительство во время нужды легко можетъ увлечься и слишкомъ сильно надѣяться на свои силы; поэтому онъ благословлялъ свое отечество, въ которомъ не были до того времени вводимы бумажныя деньги. Гауссъ былъ отъявленный врагъ тѣхъ мелкихъ финансовыхъ операцій, которыя только тяготятъ народъ, а не ведутъ ни къ какому важному результату: онъ называлъ подобныя операціи *грошовыми плутнями* «*Pfennigfuchssereien*» и въ виновникахъ ихъ признавалъ немного ума и чувства справедливости.

Безъ всякаго сомнѣнія, Гауссъ былъ бы превосходнымъ министромъ финансовъ, который-бы дѣйствовалъ съ большимъ искусствомъ, осмотрительностью и справедливостью; но мы должны благодарить судьбу, что способности его въ этомъ отношеніи не были извѣстны въ большомъ кругу; иначе, безъ сомнѣнія, безчи-

слепными порученіями и запросами всякаго рода его отвлекли бы от чисто-ученых занятій.

Хотя Гауссъ преимущественно занимался математикою и желалъ быть только математикомъ, однакожь мы весьма ошиблись бы, еслибы полагали, что онъ только къ одной математикѣ имѣлъ склонность и способности. На самомъ дѣлѣ, все, что только можетъ занимать умъ и сердце человека, все это находило въ немъ сочувствіе и занимало его мышленіе.

Прежде всего надобно замѣтить способности Гауссса къ изученію различныхъ языковъ. Съ древними языками онъ былъ знакомъ съ самой юности, а почти всѣ новыя Европейскіе языки онъ понималъ столько, что могъ читать на нихъ, а на главнѣйшихъ говорилъ и писалъ совершенно правильно. Роднымъ языкомъ онъ владѣлъ съ большою легкостью и изяществомъ. Уже въ преклонныхъ лѣтахъ, а именно на 62-мъ году отъ рожденія, онъ вознамѣрился къ непрерывнымъ занятіямъ своимъ математикою присоединить какое-либо другое занятіе для того, чтобы поддерживать въ свѣжести свои умственные способности и сохранить ихъ воспріимчивыми для новыхъ впечатлѣній; поэтому онъ нѣсколько времени колебался между изученіемъ какого-либо новаго языка или новой посторонней для него науки. Сначала онъ думалъ было о ботаникѣ, но занятіямъ этого наукою представлялись нѣкоторыя физическія препятствія; поэтому онъ обратился къ Санскритскому языку; но какъ это изученіе мало удовлетворяло его, то онъ началъ съ необыкновенною энергіею заниматься языкомъ Русскимъ. Не прошло двухъ лѣтъ, какъ онъ безъ всякой посторонней помощи изучилъ его такъ основательно, что не только могъ свободно читать на немъ всѣ книги прозаическія и поэтическія, но даже велъ переписку съ С. Петербургомъ на Русскомъ языкѣ. Однажды, когда его посѣтилъ одинъ Русскій путешественникъ, онъ разговаривалъ съ нимъ по-Русски и выговоръ его, по словамъ того господина, былъ совершенно правиленъ (*).

Въ слѣдующемъ примѣчаніи.

(*) Не знаю, въ какой мѣрѣ справедливы эти слова біографа Гауссса; дѣла-ли онъ переписку на Русскомъ языкѣ и могъ-ли онъ говорить—это сомнительно; но, что онъ свободно читалъ Русскихъ прозаиковъ и поэтовъ и изучалъ въ нихъ выраженія до послѣдней тонкости—это фактъ, справедливость котораго подтверждаетъ и покойный профессоръ Казанскаго университета И. М. Симоновъ въ своихъ «Запискахъ и воспоминаніяхъ о путешествіи по Англіи, Франціи, Бельгіи и Германіи въ 1842 году» стр. 321.

Гауссъ вообще цѣнилъ языки по ихъ логической точности и по богатству понятій, которыя они могутъ выражать; нерѣдко онъ жаловался на ихъ недостаточность, особливо когда дѣло шло о точномъ выраженіи чисто-научныхъ понятій. Въ такихъ случаяхъ онъ старался ввести, хотя съ большою осмотрительностью, для новыхъ понятій и новыя слова, которыя были принимаемы всѣми; однакоже къ этому вспомогательному средству онъ прибѣгалъ только въ случаяхъ самой крайней необходимости.

Единственный отдыхъ, какой Гауссъ позволялъ себѣ послѣ напряженныхъ математическихъ занятій, состоялъ въ чтеніи сочиненій по разнымъ отраслямъ челоуѣческихъ знаній. Его особливо занимала Нѣмецкая и Англійская изящная литературы; въ послѣднее время онъ отзывался съ большимъ уваженіемъ и о Русской.

Изъ Нѣмецкихъ поэтовъ онъ на первое мѣсто ставилъ Жанъ-Поль Рихтера по его обширному богатству идей, его глубинѣ и неисчерпаемому юмору. «*Sappanerthal*» его онъ цѣнилъ весьма высоко, однакожъ полагалъ, что основанія, которыя Жанъ-Поль приводитъ въ пользу безсмертія души, чисто отрицательнаго свойства. Часто Гауссъ жаловался на тѣ отступленія, которыя позволялъ себѣ поэтъ вслѣдствіе своего вѣрованія въ животный магнетизмъ,—отступленія, которыя весьма ослабляли пріятное дѣйствіе предыдущаго. Гауссъ и Жанъ-Поль взаимно уважали другъ друга, хотя никогда не видѣлись въ жизни.

Гауссъ гораздо менѣе сочувствовалъ сочиненіямъ и образу мыслей Гете и хотя онъ въ полной подробности зналъ ихъ всѣ, однакожъ они мало удовлетворяли его; онъ находилъ Гете бѣднымъ въ идеяхъ, а лирическую поэзію его, въ которой онъ не отрицалъ достоинства и совершенства формы, ставилъ онъ не очень высоко. Еще менѣе нравился Гауссу Шиллеръ, котораго философскія взгляды были даже совершенно противны ему. Такимъ образомъ стихотвореніе Шиллера «*Resignation*» называлъ онъ произведеніемъ богохульнымъ и нравственно-испорченнымъ, такъ что даже на поляхъ своей книги онъ въ этомъ мѣстѣ поставилъ знакъ удивленія и написалъ «*Мефистофель*!» Изъ драмъ Шиллера онъ цѣнилъ «*Лагерь Валленштейна*»; «*Пикколомини*» и «*Смерть Валленштейна*» не производили на него никакого впечатлѣнія, потому что герой не возбуждалъ никакого сочувствія: это мнѣніе совершенно раздѣляютъ съ великимъ математикомъ и многія другія лица. Небольшое стихотвореніе Шиллера «*Архимедъ*»

правилось ему, но онъ порицалъ въ немъ совершенно неудачное употребленіе двустишій.

Трагедія вообще была не по характеру Гаусса; всѣ мизантропическія, утомленныя жизнью, болѣзненные идеи, которыя часто отзываются въ Байронѣ и которыя изъ этого источника перешли и въ Нѣмецкую литературу, нисколько не увлекали его, напротивъ даже были для него противны. Идеи молодого Англійскаго поэта казались ему непріятными и даже демонскими, и нисколько не согласовались съ его собственными. О Шекспирѣ говорилъ онъ мало; но за то онъ былъ страстный почитатель Вальтеръ-Скотта, и съ сочиненіями его былъ знакомъ вполне. Трагическое окончаніе Кенильворта производило на него непріятное впечатлѣніе, такъ что онъ лучше бы и не читалъ его. Вальтеръ-Скоттову «Жизнь Наполеона», — сочиненіе, о которомъ столько различныхъ мнѣній, читалъ онъ съ большимъ вниманіемъ и совершенно соглашался съ авторомъ. Однажды онъ замѣтилъ въ Вальтеръ-Скоттѣ одно мѣсто, которое показалось ему весьма забавнымъ; такъ что даже онъ сравнивалъ по поводу его нѣсколько изданій, находившихся у него подъ руками. Именно въ этомъ мѣстѣ сказано было «the moon rises broad in the northwest» (полный мѣсяцъ восходитъ на сѣверо-западѣ). Для астронома, конечно, такая фраза была дикою: Гауссъ смѣялся отъ чистаго сердца и замѣтилъ это мѣсто. Также на Англійскихъ историковъ обращалъ онъ большое вниманіе и еще незадолго до своей смерти съ большимъ интересомъ читалъ Гиббонovu «Исторію упадка и паденія Римской имперіи» и Маколееву «Исторію Англіи».

Ежедневное посѣщеніе литературнаго музея и живой интересъ, съ какимъ онъ пробѣгалъ всѣ газеты, начиная отъ Англійской «Times» до Гёттингенской «Wochenblatt», лучшимъ образомъ доказываютъ, съ какимъ искреннимъ участіемъ онъ слѣдилъ за политическимъ развитіемъ различныхъ народовъ, и преимущественно Германіи. Хотя политическій образъ мыслей Гаусса былъ отличенъ отъ образа мыслей окружавшихъ его, но при всемъ томъ ему нельзя отказать въ стойкости и послѣдовательности. Гауссъ принадлежалъ совершенно къ аристократической и консервативной партіи. Владычество черни, соединенное съ насиліями, а особливо Парижскіе замаранные кровью блузники 1848 года возбуждали въ немъ неописанное отвращеніе. Въ разумность и нравственность толпы онъ мало имѣлъ вѣры, что онъ часто вы-

ражалъ въ-отношеніи политическихъ, религіозныхъ и научныхъ предметовъ. *Mundus vult decipi*, говаривалъ онъ, и потому преслѣдовалъ аж таторовъ и возмутителей съ недовѣріемъ, не спуская съ нихъ своего соколиного взгляда. Германскія конституціонныя правительственныя системы Гауссъ цѣнилъ невысоко, и потому всегда старался найти въ Германскихъ парламентскихъ знаменитостяхъ или логическія ошибки или даже незнаніе дѣла, что часто и удавалось ему. Въ глубокой старости онъ всему предпочиталъ покой и миръ въ государствѣ, и мысль о междуусобной войнѣ въ Германіи производила на него такое-же дѣйствіе, какъ мысль о смерти. Читатели, впрочемъ, могутъ составить себѣ весьма ложное мнѣніе о Гауссѣ, если предполагаютъ въ немъ челоѣка, съ упрямствомъ придерживавшагося старины, и противника всѣхъ нововведеній. Когда дѣло шло объ явной ошутительной пользѣ въ-отношеніи-ли физическаго или матеріальнаго благосостоянія, то Гауссъ съ энергіею сочувствовалъ ему и являлся при этомъ такимъ реформаторомъ, какимъ едва-ли кто являлся изъ его современниковъ. Только въ своей домашней обстановкѣ, которая продолженіе болѣе чѣмъ тридцати лѣтъ почти-что не измѣнилась, не терпѣлъ онъ никакихъ нововведеній; все у него оставалось въ той-же поразительной простотѣ, какъ и во времена юности. Утонченныя потребности современной жизни оставались для него болѣею частью неизвѣстными: онъ даже повидимому пренебрегалъ ими, считая ихъ вредными для своихъ умственныхъ занятій.

Отъ государства, какъ и въ своемъ домашнемъ быту, Гауссъ прежде всего требовалъ самостоятельности. Онъ презиралъ иноземное владычество въ отечествѣ, совершенно соглашаясь съ словами одного изъ новѣйшихъ писателей, который высказывалъ такую мысль: «что еслибы послѣ Парижскаго спокойствія Германскія политическія отношенія сдѣлались еще хуже, чѣмъ они были въ дѣйствительности, то все-таки, несмотря на то, Германія должна защищаться и не допускать посторонняго владычества въ собственной землѣ». Политическій образъ дѣйствій въ Германіи, недостатокъ въ взаимномъ согласіи, производили на Гаусса непріятное впечатлѣніе, и еще за годъ до катастрофы 1848 года онъ однажды, а террасѣ обсерваторіи, съ большою увѣренностью говорилъ въ пользу твердаго единства Германіи. Онъ охотно-бы ввѣрилъ судьбу ея могучей рукѣ, какого-либо государя, но никогда не рѣшился-бы держаться за флюгеръ, измѣняющій свое направленіе при каж-

домъ измѣненія вѣтра, или никогда не довѣрился-бы кораблю, не управляемому никакимъ кормщикомъ.

Гауссъ былъ челоуѣкъ съ желѣзнымъ характеромъ, и потому самъ могъ высоко уважать только людей съ крѣпкимъ характеромъ; ему противны были всѣ нерѣшительныя натуры, всѣ люди такъ сказать полусуществоующіе. Цѣль его жизни состояла въ укрѣпленіи своихъ научныхъ идей, въ постоянномъ стремленіи ввести новыя усовершенствованія, дать быстрое развитіе точнымъ наукамъ XIX столѣтія. Всякую другую цѣль существованія Гауссъ считалъ побочною, и потому съ безпримѣрной энергіею преслѣдовалъ первую. При исполненіи этой задачи онъ былъ одушевленъ такою силою воли и такою дѣятельностью, какія рѣдко достаются въ удѣлъ кому-либо; поэтому онъ могъ предпринимать истинно-геркулесовскія работы въ самое короткое время. Тѣсное соединеніе этихъ особенныхъ способностей съ врожденнымъ ему гениемъ и вмѣстѣ съ тѣмъ крѣпкое здоровье, продолжавшееся почти до самыхъ послѣднихъ лѣтъ жизни Гауссса, и могли породить на свѣтъ тѣ превосходныя творенія, которыя составляютъ гордость нашего времени и которыя съ признательностью будутъ оцѣнены нашими потомками.

Гауссъ, по своимъ идеальнымъ воззрѣніямъ на науку, былъ рожденъ академикомъ; обмѣнъ мыслей съ сродными себѣ лицами составлялъ для него величайшее удовольствіе, и потому въ юности было для него весьма тяжело, когда онъ почти ни съ кѣмъ не могъ подѣлиться своими глубокими ариметическими изслѣдованіями. Онъ не отвергалъ приложеній науки къ земнымъ отношеніямъ, но придавалъ этимъ приложеніямъ совершенно побочное значеніе. Также его желаніямъ и характеру мало соотвѣтствовало постоянное преподаваніе въ университетѣ — ремесло профессора, и сколько разъ окружавшіе слышали отъ него жалобы на то, что преподаваніе мѣшаетъ ему заниматься нѣкоторыми большими изслѣдованіями, которымъ онъ предался-бы охотно. Но какъ только онъ разъ вступалъ въ тѣсный кругъ своихъ слушателей, тотчасъ-же развивалось въ немъ неподражаемое искусство: ясностью и оригинальностью изложенія онъ дѣйствовалъ увлекательно на своихъ слушателей. Такимъ образомъ въ продолженіе своей жизни онъ образовалъ множество молодыхъ людей, которые неумоимо продолжаютъ трудиться по указанному направленію.

Гауссъ представлялъ возвышенный типъ совершенно правди-

вой природы какъ въ своей умственной, такъ и въ нравственной жизни. Всякое шарлатанство, въ-особенности ученое, наказывалъ онъ полнымъ презрѣніемъ или горькою ироніею. «Того человѣка, говорилъ онъ однажды, считаю я самымъ презрѣннымъ, который, убѣдись въ своихъ ошибкахъ, продолжаетъ настаивать на нихъ». Эта жажда истины, соединенная съ священнымъ стремленіемъ къ справедливости, преимущественно отличаютъ возвышенный характеръ Гаусса. Оба эти чувства были слиты глубоко въ его натурѣ, были тѣсно связаны съ его философскимъ и религіознымъ образомъ мысленія и, безъ сомнѣнія, развились и укрѣпились еще болѣе вслѣдствіе его возвышеннаго созерцанія природы.

Всѣ философскія изслѣдованія производили сильное впечатлѣніе на Гаусса, хотя онъ часто не одобрялъ того пути, какой для этого былъ избираемъ. «Есть вопросы, говорилъ онъ однажды, разрѣшенію которыхъ я придавалъ-бы несравненно болѣе важности, чѣмъ задачамъ математическимъ, какъ напримѣръ вопросы, касающіеся истины, вопросы, касающіеся нашихъ отношеній къ Богу, нашего назначенія и нашей будущности; но разрѣшеніе ихъ для насъ рѣшительно недостижимо и находится внѣ области науки».

Подъ словомъ «наука» Гауссъ понималъ всякое замкнутое логическое зданіе, котораго основанія лежатъ на извѣстныхъ общеприятыхъ человѣческимъ духомъ истинахъ; истины эти, будучи разъ допущены, представляютъ необозримое поле для изысканій, связанныхъ взаимно желѣзною цѣпью идей. Гауссъ ставилъ, какъ мы уже говорили, ариметику во главѣ всѣхъ наукъ и обыкновенно, когда дѣло касалось вопросовъ, которые мы не можемъ изслѣдовать научнымъ образомъ, употреблялъ слѣдующія слова: «*О $\alpha\rho\iota\theta\mu\tau\iota\zeta\epsilon\varsigma$* »; этимъ онъ признавалъ ту-же самую всемірную логику и для такихъ областей знаній, въ которыя не суждено проникнуть нашему духу.

Гауссъ, при всемъ томъ, весьма часто анализировалъ въ своей могущественной душѣ вопросы такого рода и всегда старался привести въ согласіе свои ученія наблюденія съ образомъ своего взгляда на міръ. Всѣ философскія идеи онъ считалъ чисто субъективными, и всегда отдѣлялъ ихъ, какъ неимѣющихъ прочнаго основанія, отъ чистой науки. Поэтому онъ никогда не рѣшился-бы и писать о философскихъ вопросахъ, и говорилъ о нихъ только при случаѣ.

Изъ предыдущаго объясняется также, почему Гауссъ не одобрялъ приложенія математики къ психологiи въ томъ видѣ, какъ пытались это сдѣлать Гербартъ и нѣкоторые другіе философы. Еще за годъ до своей смерти, Гауссъ говорилъ по поводу этого слѣдующее: «Еще въ молодыхъ лѣтахъ, когда я думалъ, что мнѣ придется заниматься преподаваніемъ математики, написалъ я записку, которая за нѣсколько лѣтъ находилась еще въ моихъ бумагахъ, но теперь, вѣроятно, не существуетъ. Въ ней я изложилъ мои мысли о метафизикѣ математики и именно выразился въ одномъ мѣстѣ такимъ образомъ: «Подъ экстенсивными величинами понимаю я такія, которыя состоятъ изъ однородныхъ частей: онѣ составляютъ предметъ математики; интенсивныя же входятъ въ нее только въ томъ случаѣ, когда онѣ могутъ сдѣлаться экстенсивными, когда можно означить для нихъ масштабъ, по которому онѣ могли-бы быть измѣряемы и сравниваемы между собою. Философы оказали-бы большую услугу, еслибы означили такіе пункты, въ которыхъ возможно точное изслѣдованіе, и хотя бы сначала первыя работы и были грубы, однакожь все-таки была-бы надежда проникнуть далѣе».

Величественное созерцаніе природы, какое, вѣроятно, не многимъ было свойственно, проникало все внутреннее существо Гаусса, и въ неразрывной связи съ этимъ созерцаніемъ господствовало въ немъ то возвышенное религіозное сознаніе, которое прояснило его высокую душу свѣтлымъ озареніемъ міра, тишины и увѣренности.

Замѣчательную черту въ характерѣ Гаусса составлялъ тотъ фактъ, что объ этихъ вѣчно-неразрѣшимыхъ вопросахъ онъ высказывалъ отдѣльныя мысли, исполненныя глубокаго чувства, и разсѣивалъ эти мысли передъ собою такъ, какъ вѣтеръ разноситъ листья. Но эти мысли исчезали такъ-же быстро, какъ проявлялись: Гауссъ или вдругъ перемѣнялъ разговоръ, давая ему шуточный оборотъ, или закрывалъ ихъ непроницаемымъ покровомъ тайны. Такимъ образомъ онъ однажды въ разговорѣ сказалъ, что «для него все равно, имѣетъ-ли Сатурнъ пять или семь спутниковъ: въ мірѣ есть что-то высшее». За этимъ онъ замолчалъ, окружающіе его также умолкли, но по блестящимъ взорамъ его можно было видѣть, какой потокъ мыслей кипѣлъ въ душѣ его.

Читателямъ, конечно, интересно было-бы познакомиться съ религіозною жизнью и религіознымъ образомъ воззрѣнія безсмерт-

наго ученаго. Въ этомъ отношеніи, біографъ его хотя и имѣлъ случай riprodолженіе многлѣтнихъ дружественныхъ отношеній къ Гауссу подмѣтитъ многія черты его нравственной жизни, однакожь тѣмъ не менѣе онъ не охотно рѣшается очертить его, полагая, что со стороны покойнаго, только-что оставившаго земное поприще, вовсе не было желанія, чтобы тѣ идеи, которыя онъ хранилъ въ глубинѣ своего сердца или повѣрялъ только небольшому кружку друзей своихъ, сдѣлались тотчасъ послѣ смерти его извѣстными всѣмъ. «Есть впрочемъ надежда, говоритъ Сарториусъ, что позвышенный, религіозный обзоръ мыслей Гаусса не будетъ потерянъ для поздняго потомства, потому-что въ бумагахъ его, какъ намъ подлинно извѣстно, находятся замѣтки, которыя всего лучше и рѣшительнѣе могутъ опровергнуть всякое ложное мнѣніе, какое можно составить объ этой сторонѣ жизни Гаусса».

Не входя здѣсь въ подробности о религіозномъ воззрѣніи Гаусса, можно обозначить нѣкоторыя черты, которыя близко знакомятъ съ характеромъ этого замѣчательнаго человѣка. Прежде всего подобно обратить вниманіе на его религіозную терпимость, которую онъ выказывалъ относительно всякаго вѣрованія, происходящаго изъ глубины человѣческаго сердца, и которую отнюдь нельзя смѣшивать съ индифферантизмомъ. Гауссъ принималъ живое участіе въ религіозномъ развитіи человѣческаго рода, особливо riprodолженіе настоящаго столѣтія. Относительно разнообразныхъ вѣрованій, которыя часто не согласовались съ его собственнымъ воззрѣніемъ, онъ всегда говорилъ, что мы не въ правѣ стѣснять вѣрованія другихъ людей, такъ-какъ въ нихъ они находятъ утѣшеніе въ земныхъ страданіяхъ и вѣрное убѣжище въ дни несчастій. Но этой-же религіозной терпимости, которую онъ выказывалъ самъ относительно другихъ, требовалъ онъ въ полной мѣрѣ и отъ другихъ относительно своего воззрѣнія, такъ-что, безъ сомнѣнія, тотъ, кто-бы вздумалъ нападать на его собственный религіозный образъ мыслей, встрѣтилъ-бы съ его стороны самое энергическое сопротивленіе.

Основаніемъ религіознаго воззрѣнія Гаусса служила его ненасытная жажда истины и глубокое чувство справедливости какъ относительно благъ нравственныхъ, такъ и матеріальныхъ. Оба эти нравственные направленія взаимно поддерживали одно другое, и, вполне характеризуя его, постоянно осязательно проявлялись всегда, даже въ самыхъ мелкихъ обстоятельствахъ его

жизни. Все, за что онъ ни принимался, исполнялъ съ наибольшою точностью и съ величайшею добросовѣстностью. Случалось-ли ему дѣлать наблюдёніе, онъ всегда старался посредствомъ его достигнуть всего, чего только возможно было достигнуть; принимался-ли онъ за вычисленія, какъ-бы велики или малы они ни были — онъ исполнялъ ихъ съ такою точностью, какую только допускали данныя средства; входилъ-ли онъ съ кѣмъ ни будь въ денежныя отношенія, то навѣрное при этомъ не пропала ни малѣйшая часть ифенига. Гауссъ представлялъ основной типъ честнаго человѣка и крѣпко держался того правила, чтобы исполнять свои обязанности съ полною строгостью. Но за то и отъ другихъ требовалъ онъ такой-же честности, и тотъ, кто рѣшился-бы, даже въ самыхъ незначительныхъ обстоятельствахъ, обмануть его или поступить противъ него нечестно, навѣрное навсегда лишился-бы его уваженія и довѣрія. Впрочемъ, Гауссъ, вѣроятно вслѣдствіе нѣкоторыхъ обстоятельствъ, былъ очень остороженъ и владѣлъ тѣмъ глубокимъ знаніемъ людей, съ которыми тотчасъ-же онъ могъ отличить зерно отъ шелухи.

Какъ мы уже сказали, стремленіе къ истинѣ и чувство справедливости составляли основанія образа мыслей Гауссса. Такимъ образомъ онъ имѣлъ полную увѣренность и неуколебимое довѣріе въ томъ, что «со смертію наше поприще еще не оканчивается».

«Для души существуетъ успокоеніе высшаго рода, говорилъ онъ однажды, и для меня вовсе нѣтъ необходимости въ существованіи матеріальнаго. Прилагаю-ли я математику къ какой-нибудь парѣ кусковъ грязи (Dreckklumpen), которыя мы называемъ планетами, или къ чисто-арифметическимъ задачамъ — для меня это все равно, послѣднія доставляютъ мнѣ еще большее наслажденіе».

Эти слова обнаруживаютъ намъ его идеи о конечномъ предназначеніи человѣческой души и то глубокое религіозное сознаніе, которое тѣснымъ образомъ было связано съ его образомъ воззрѣнія на науку. Наука для него служила отдохновеніемъ во дни его полной силы, и была для него утѣшеніемъ въ то время, когда онъ видѣлъ свое быстрое приближеніе къ предѣламъ жизни, къ цѣли своего земнаго бытія.

Характеръ Гауссса представлялъ замѣчательную смѣсь мужественной силы и самостоятельности, достойной великаго человѣка, съ чисто-дѣтскою скромностью. Съ одной стороны Гауссъ

очень хорошо сознавалъ, какія огромныя массы онъ въ состояніи привести въ движеніе своимъ умственнымъ рычагомъ, и потому окружающихъ его онъ дѣйствительно поражалъ своею величественною наружностью; — «въ то время, говоритъ Сарторіусъ, какъ все прочіе казались равными намъ, онъ являлся среди насъ, какъ существо неземное, какъ жрецъ, стоящій у трона божества; съ другой-же стороны онъ казался простымъ человѣкомъ, исполненнымъ глубокаго чувства смиренія.

Еслибы Гауссъ былъ человѣкъ честолюбивый, то при его гени и при его нравственной силѣ ему не трудно было-бы достигнуть самыхъ высшихъ почестей. Но тѣ отличія и награды, каковыхъ его удостоивали, надобно было, такъ сказать, нести къ нему на домъ: самъ онъ никогда не простеръ-бы къ нимъ руки; такимъ образомъ какъ въ своей юности, такъ и въ глубокой старости до конца дней своихъ онъ оставался всегда тѣмъ-же простодушнымъ Гауссомъ. Небольшой кабинетъ, небольшой письменный столъ, покрытый зеленымъ сукномъ, стоячій пультъ, окрашенный бѣлою масляною краскою, узкій диванъ и кресло (онъ завелъ его только на 70 году своей жизни), единственная тускло-горящая свѣча, шлафрокъ и бархатная шапочка — вотъ все, чѣмъ ограничивался все его потребности. При этой-то совершенно не пышной обстановкѣ трудилась его могучая душа, непрерывно почерпая изъ божественнаго источника новыя открытія и новыя идеи и непрерывно стремясь къ тому вѣчному совершенству, котораго она здѣсь въ этомъ мірѣ домогалась, и котораго достигла только тамъ, за предѣлами гроба. Непокоримая мысль о загробной жизни, твердая вѣра въ вѣчнаго, всеправедливаго, всеумдраго и всемогущаго Бога, составляла основаніе его религіозной жизни, — основаніе, которое въ соединеніи съ его великими учеными изысканіями слилось въ полную, совершенную гармонію.

Однажды онъ самъ сказалъ: «Въ этомъ мірѣ есть наслажденіе для ума, которое находитъ себѣ удовлетвореніе въ наукѣ, и наслажденіе для сердца, которое преимущественно состоитъ въ томъ, что люди взаимно должны облегчать тягости и трудности жизни. Еслибы высшее существо имѣло цѣлю — создавать на различныхъ шарахъ организмы и предназначило имъ пользоваться такими наслажденіями въ продолженіе 80 или 90 лѣтъ — то такая цѣль дѣйствительно была-бы достойна сожалѣнія. Будетъ-ли жить душа 80 или 80 милліоновъ лѣтъ, но если она разъ должна уничто-

житься, то этотъ промежутокъ времени не что иное, какъ отсрочка (Galgenfrist). Все-таки она должна погибнуть. Потому мы должны притти къ тому убѣжденію, въ пользу котораго говорятъ еще и многіе факты (впрочемъ, не могущіе быть доказаны научно), а именно, что кромѣ этого матеріальнаго міра существуетъ еще другой чисто-духовный міръ съ такими-же разнообразіями, какъ и тотъ, въ которомъ мы живемъ, и этотъ міръ долженъ быть удѣломъ для всѣхъ насъ». Это высокое сознаніе питало и укрѣпляло его душу до самой той тихой полуночи, когда глаза его закрылись навѣки.

Таковъ былъ Гауссъ; душа его принадлежитъ теперь тому духовному міру, въ существованіе котораго онъ такъ крѣпко былъ убѣжденъ. Великій мужъ блеснулъ на землѣ, какъ метеоръ, рассыпавшій на пути своемъ искры и погасшій въ сумеркахъ земной жизни.

