

X/L. Петербург, 1845. I. 6-13.

С. Пет. ~~25-го декабря 1844.~~
6-го янв. 1845.

Дорогой Мак,

Хочу наконец воспользоваться досугом первых дней Рождества, чтобы выполнить давнишнее намерение, наконец написать тебе как следует... С моим здоровьем дело обстоит посредственно. Я часто страдаю бессонницей и усталостью... Так как у меня твердое убеждение, что я страдаю той же болезнью, что и ты, то я принимаю предосторожности и не даю свою мочу на исследование. Тебе-бы тоже следовало прекратить эти исследования, ибо я убежден, что можно редко найти мочу, в которой точный химический анализ не обнаружил бы сахара.¹⁾ Но если уж ты на этом настаиваешь, то ведй дело регулярно, так, как мы обычно привыкли производить серии наблюдений. Сопоставляй наблюдения, наноси их графически, и я уверен, ты найдешь не только, что при положительном $t, \frac{d^2y}{dt^2}$ будет иметь знак +, но и что твоя индивидуальная сахарная болезнь будет иметь ось t асимптотой. Изменение климата, если оно не является как это следовало-бы, лишь предлогом к изменению обстоятельств, еще не помогло никому в отношении здоровья основательно и длительно. Природа, может быть за исключением областей в тропиках, всюду настолько капризна, что на нее никоим образом нельзя полагаться. А кроме того, она и зла; человек тащит за собой тот отечественный климат, от которого он хочет убежать. У нас делается теплее, потому что сюда приезжают немцы и фран-

пузы, а в Италии и Франции идет снег, потому что там кипит русскими. В этом отношении пароходы и железные дороги играют большую роль в изменении и взаимном выравнивании климатов, чем смещение земной оси. Гумбольдт вероятно не имеет никакого представления о том, что благодаря путешествиям, его изотермы²⁾ или изохимены могут изменить свой вид.

Что я считаю досугом только праздничные дни, звучит несколько по ремесленному, так что мне по этому поводу надо дать тебе некоторые объяснения. Они заключаются в том, что я устроил себе дома механическую мастерскую, где постоянно работает 4 человека, изготавливая приборы, инструменты и т.п., предназначенные как для моих собственных работ, так и для других целей... Я руковожу работами сам, исправляю и изменяю все то, что оказалось нецелесообразным в самом процессе работы... Этот распорядок имеет однако тот недостаток, что он слишком отвлекает меня от других работ, слишком меня занимает и рассеивает. Так как у меня изготавливаются исключительно только новые вещи, и притом редко - две вполне одинаковых, то нет конца вопросам и размышлениям, нередко направленным только на то, чтоб обойтись имеющимися у меня собственными, довольно ограниченными средствами, которые, я надеюсь, в дальнейшем несколько возрастут. У меня дома был и всегда один механик, который однако был предназначен только для помощи при моих опытах и для внесения случайных изменений в новые машины и аппараты, изготовленные другими механиками. Теперь при моих опытах и наблюдениях мне помогают офицеры действительной службы,³⁾ а что все новое необходимо заставлять конструировать у себя на

глазах, в этом я постоянно убеждался путем неприятного собственного опыта. Как раз сейчас у меня изготавливается два новых телеграфа по особой системе, предназначенные для Его Величества государя. Они принесли мне много забот и горя, ибо мне казалось и правильным, и отвечающим высшим соображениям, избегать всего того, что могло бы сделать пользование подобными приборами неудобным для государя. Поэтому дело шло здесь не только о самих принципах аппарата, но и о многих деталях и многих особенностях, с которыми приходилось считаться. Мое высокое положение (!) также сопряжено с многими заботами. Насколько легче мне было-бы, но и насколько глубоко я был бы унижен, если-бы я был принужден отдавать мои гениальные творения на суд черни, вроде Штейнера, человека, который еле-еле получил красный орден Ордена 4-й степени; который стоит настолько ниже меня, что невидим даже для моего острого зрения. Но тем не менее, как обитатели шотландских гор, особенно из низших классов, обладают нередко даром *second sight* (двойного зрения), так могут обладать им и многие швейцарские крестьяне. А разве один из них неправильно мне напророчествовал? Разве он сам не убедился, как западное царство управляется Константином ⁴⁾ Великим? Он отправится на Восток, но будет и там чувствовать власть моего скипетра. Кто теперь оказался победителем? Куда бы Штейнер ни пошел, где-бы он ни был, куда бы ни бежал, всюду я его преследую, его обвиняю, напоминаю ему о себе. Я свято уверяю его, что он нигде мне не мешает, не мешал мне и во время моих путешествий. Кто знает его, кто говорит с ним от его имени? Кто этот человек!!!

После этого юмористического отступления обращаюсь к более серьезным вещам.

29-го декабря.

Телеграфы сегодня готовы и прекрасно удались. Но у меня было столько беспокойства и забот, что я не мог продолжать письмо к тебе.

Прошедшим летом я был занят исключительно осуществлением новой системы гальванических мин, которая вполне удалась и оказалась чрезвычайно важной. В награду за это, и принимая во внимание мое многочисленное семейство, Его Величество государь, по представлению великого князя Михаила, милостиво сообразовал назначить мне ежегодную прибавку к содержанию в 2000 рублей сер. = около 2200 *шр*. Я предполагал это реальное вознаграждение ордену или повышению в чинах, ибо то придет само собой, а люди, которые знают толк в этих вещах, говорят мне, что я страшно продешевил в своих запросах. Но я вполне доволен этой наградой, ибо если бы я хотел достичь большего, это могло бы быть за счет моих убеждений и моего характера, жертвовать которыми я пока еще не желаю. Притом я даже и не просил об этой прибавке, она была дана мне сама по себе. Но было вполне своевременно вновь получить некоторую поддержку, ибо мой корабль уже начинал давать течь.

Сейчас предполагается построить телеграфную линию до Москвы, ⁵⁾ что доставит мне много дела, ибо протяжение здесь более 100 миль. Притом решать подобную задачу здесь бесконечно труднее, чем в других странах, ибо из-за административных и иных соображений приходится вести провода под зем-

лей, а не вверху на высоких столбах, как это делается обычно. При методе, выбранном мною, требуется масса научных исследований, доступных не каждому, тогда как методы, предложенные Уитстоном и Штейнгейлем, гораздо проще; зато их нельзя считать ни научным, ни техническим шагом вперед, а лишь известным *pis aller* (крайним средством).⁶⁾ Ибо должная надежность гальванической проводки может быть обеспечена лишь тогда, если провода помещены под землей. Поэтому на расстоянии $3\frac{1}{2}$ немецких миль от Потсдама до Берлина или отсюда до Царского села я применял мою систему с успехом.⁷⁾ Так как удовольствие, которое доставляют мне эти работы, состоит главным образом в научных исследованиях, то я не упускаю ни одного случая в этом отношении. Я собрал массу материала, который нуждается только в оформлении. Но с этим у меня, к сожалению, дело не очень ладится, ибо я охотнее наблюдаю и экспериментирую целый день без перерыва, чем пишу 2 часа. Если бы я всегда все сразу приводил в порядок и описывал,⁸⁾ я еще значительно больше поднял-бы свою репутацию, а так приходится постоянно смотреть, чтоб другие меня не опередили. Но я хочу теперь серьезно подумать о том, чтоб покончить с этим (*tabula rasa* *zu machen*) и надеюсь в этом году много писать.⁹⁾

1/13 января 1845.

..... И кроме того, у меня мания - не описывать и не печатать сразу всего того, к чему я прихожу; я удовлетворяюсь опубликованием того, что кажется мне в известной мере настоящим шагом вперед в науке, или чем-то действительно новым. Так например ты мог видеть, или может быть даже

видел в 1834-35 гг. у меня в Кенигсберге машину Пальмиери¹⁰⁾ и опыты, которые я с нею поставил.¹¹⁾ Когда я ориентировал свою первую машину до известной степени против магнитного меридиана, то при ее вращении при помощи руки, без какого либо участия гальванизма, я получал отклонение магнитной стрелки; когда я электромагнетизировал жесткую систему подков, я получал также искры и химические разложения. Но я не считал, чтобы стоило труда устраивать приспособления для более быстрого вращения под *вращной* системы моей машины, чтобы вызвать все эти явления исключительно посредством земного магнетизма. Я об этом нигде не упоминал, наоборот покровительствовал Пальмиери и его ободрял. Подобные вещи в сущности говоря нужны лишь для черни и для газет. — Наконец, и это всего хуже, я подхожу к своим работам с очень строгой меркой. Так, например, Уитстон в последнее время опубликовал работу, возбуждавшую внимание,¹²⁾ которую можно найти почти дословно в моем журнале наблюдений, но я не обнародовал ее, ибо наблюдения не давали должного согласия и обнаруживали отклонения, причины которых мне не вполне ясны. А Уитстон интерполировал свои наблюдения и, как легко доказать, нагло солгал, или же пользовался столь грубыми приборами, что по ним можно получить все, что угодно. Точно также, вероятно, обстоит дело и с его измерениями скорости электричества.¹³⁾ Эти опыты, метод которых бесспорно был хорошо задуман, были повторены¹⁴⁾ в Париже при помощи превосходных измерительных приборов, и результатов Уитстона не получилось. При этих условиях действительно обидно читать о той массе физиков, которых пред-

почли мне в качестве корреспондентов. Я думал, что по крайней мере Дове постойт за меня, хотя-бы из благодарности за те большие усилия, которые я приложил, чтоб провести его в корреспонденты здесь.¹⁵⁾ Я не отрицаю, что я охотно стал бы корреспондентом Берлинской Академии, и уполномочиваю тебя, если это окажется нужным, самому немного поинтриговать в этом отношении; но если это будет длиться слишком долго и если мне будут предпочитать слишком много черни (напр. Бузена), то я отомщу по своему, выполню превосходные работы, но одновременно оскорблю ваше Отделение самым резким образом, чтобы оно не могло меня избрать.¹⁶⁾ Вообще мне в высшей степени противно хозяйничанье всей этой гнусной клики, это общество взаимных восхвалений и криков о заслугах, которое действует повсюду. При этом используются многие важные результаты моих и наших работ, даже без указания источников. Так вот, чтобы не питать мою злобу, поинтригуй немного в мою пользу. Но мне кажется, что и ученые и ученые степени затронуты господствующей сейчас национальной ненавистью, и то обстоятельство, что Гумбольдт знает о немилости к себе короля,¹⁷⁾ причиняет нам много вреда. Доказательство этого - в распределении орденов *pour le mérite* ¹⁸⁾

Сердечно тебя любящий брат Мориц.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) Содержит-ли нормальная моча виноградный сахар, согласно И. Мунку (*Eulenberg's Real-Encyclop. der ges. Heilkunde*)

3 изд. т. 26 /1901/ стр. 501), еще не доказано с достоверностью, но *ibid.* т. V /1895/ стр. 597 С.А.Эвальд указывает (по Абелес-Вену), как несомненно установленное, что в крови у здорового человека содержится сахар в количестве до 0,1 - 0,3%, и следы его выделяются в моче.

2) *Sic*, а не "изотеры" как можно было бы полагать в противовес "изохименам".

3) Ср. напр. *Bull. phys. - mathém.* т. IV (1845) 127 и т. VI (1848), 34.

4) В прежние годы - до назначения М.Г.Якоби в Дерпт - Штейнер постоянно называл его "Константином" и "русским", пророчество, на которое впоследствии часто указывалось (письм. сообщение *Frl.* Марии Якоби - Каништадт).

5) Повидимому в 1845/46 гг. Якоби проводил лишь подземную "пробную линию" до Александровского завода, который однако лежит несколько в стороне от линии Петербург-Москва.

6) См. работу, приведенную в Списке Трудов под № 49, *Bull. phys. - math.* т. IV (1845), см. II 6 и д.

7) См. заметку, приведенную в Списке Трудов под № 44, и также № 45, стр. 17 и 23 и д.

8) Ср. Г.Вильд, "Rede zum Gedächtniss an M. H. Jacobi, gehalten am 29 December 1875 in der öffentlichen Sitzung der Académie der Wissenschaften" (Речь в память М.Г.Якоби, произнесенная 29 декабря 1875 в торжественном заседании Академии Наук", *Bull. de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersburg* т. XXI, 1876, см. 262, также см. 264, где, например, упоминается о том,

что Якоби не опубликовал ничего о взрывании мин, хотя сделал в этой области важные опыты и внес ценные усовершенствования (см. это письмо стр. 121 внизу).

9) Эти планы были осуществлены только в 1846 г.; см. стр. 141, примеч. 5.

10) Возможность возбуждения индукционных токов под влиянием земного тока была впервые установлена Фарадеем; см. об этом, как и машине Пальмиери и Сантиниари (1843), дающей видимую искру, в *Electricität* Г. Видемана, т. IV (2 изд. 1898), стр. 37-41.

11) См. стр. 23, примеч. 1.

12) Подразумевается очевидно знаменитая работа из *Phil. Transact.* 1843, стр. 303-327, переведенная в *Ann. Phys. Chem.* т. 62 (1844), стр. 499-543, в которой Уитстон описывает свои методы для определения электродвижущих сил и сопротивлений. В этой области он нередко сталкивается с Якоби и сам на это указывает (§ 2 и § 4 примеч.). Так, Якоби, как и Уитстон, построил реостат, названный им "агометром" (см. № 34 и 38 Списка трудов, а также *Ann. Phys. Chem.* т. 54, стр. 340 и д., и т. 59, стр. 145 и д.). Однако Якоби признал независимость открытия Уитстона от своего вполне определенно, статья № 29 в Списке трудов (*Ann. Phys. Chem.* т. 51, стр. 364/5), а также приоритет У. в отношении примененных ими обоими методов для определения электродвижущей силы (*Ann. Phys. Chem.* т. 51, стр. 347; ср. *Ann. Phys. Chem.* т. 57, стр. 89 вместе с замечанием Поггендорфа). Однако это место письма во всяком случае никак нельзя отнести к другим

частям упомянутой работы Уитстона, например, к имеющему большое значение методу мостика для определения сопротивлений.

13) Уитстон "An Account of some Experiments to measure the Velocity of Electricity and the Duration of electric Light, Philos. Trans. 1834, стр. 583 - 591 = *Ann. Phys.-Chem.* т. 34 (1835) стр. 464-480.

14) В Париже, сколько я знаю, подобные опыты ставились только Физо и Гунеллем, но они были закончены и опубликованы только в 1850 г. (C.R. т. XXX /1850/, стр. 437-440 = *Ann. Phys. Chem.* т. 30 (1850), стр. 158-161). Поэтому, если не предполагать, что эти опыты были начаты по крайней мере лет за 6 до напечатания, и что Якоби уже тогда узнал о их результатах, то остается неясным, что здесь имеется в виду.

15) Дове был избран в 1842 г. в члены-корреспонденты Петербургской Академии по физике, см. *Recueil des Actes des Sciences tenues le 21 décembre 1841 et le 30 décembre 1842* (Петерб. и Лейпциг 1843), стр. XVIII; см. также *Bull. phys.-math.* т. I, 1843, см. 288.

16) Непосредственно перед этим, 1 янв. 1845, Г.В. Дове писал М.Р. Якоби: "При напряженных электрических взаимоотношениях между Петербургской Академией и *Société d'Association*, которое каждый четверг собирается за кофе у Магнуса, обмен научными сообщениями между двумя враждующими лагерями стал таким редким, что я знаю что-либо о тебе и твоих работах лишь из сообщений *Bulletin* и *Comptes rendus*."

Ср. также письма L и LII.

17) Ср. Варяхаген, т. II, стр. 82.

18) Ср. по этому поводу письмо Гумбольдта к Гауссу от 3 июля 1842 (Письма Гаусс-Гумбольдт, стр. 50), в котором Гумбольдт, первый канцлер ордена, жалуется что на него несправедливо нападают вместо „ответственного министра ордена Мира“ из-за пожалований этого ордена. См. также Варяхаген, т. II, стр. 81/82. Среди заграничных кавалеров ордена было, по крайней мере "в области наук", 2 русских, одним из которых был Крузенштерн, упомянутый на стр. 47 примеч. 13, а также в письме XIX.

Briefwechsel, 119-126.