
ВТОРОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ОПИСАНІЕ ВСѢХЪ МЕТЕОРИЧЕСКИХЪ ЖЕЛѢЗНЫХЪ МАССЪ.

I. Въ Луканіи, въ шеперешнемъ Неа-
полишанскомъ Королевствѣ.

Около 56 года по Р. Х. по увѣдомленію
Римскаго писателя Плинія низпадалъ же-
лѣзной дождь (1). Видъ камней былъ на по-
добіе губки.

II. Сибирская желѣзная масса.
А. Исторія.

Г. Дѣйств. Спаш. Сов. Палласъ видѣлъ
въ Сибири желѣзную массу, которую Та-
тары почипають за свящѣсть, упавшую
съ неба. Она находилась при рѣкѣ Енисеѣ,
на хребтѣ высокой сланцовой горы, меж-

(1) Item ferro in Lucanis (pluisse), antequam M. Crassus
a Parthis interemptus esset omnesque cum eo Lucani
milites, quorum magnus numerus in exercitu erat. Effi-
gies, quae pluit, spongiarum fere similis est.

Plinius Hist. natur. Lib. II. cap. 56. edit. Vene-
tae vol. I. p. 230. sq.

ду Красноярскимъ и Абаканскимъ (1). Видъ сей массы неправильный и нѣсколько сжатый, подобный виду обыкновеннаго моспотаго камня и содержишь въ себѣ около 1600 фунтовъ. Снаружи покрыва она ко-рою, имѣющею видъ желѣзнаго камня; внутри оной находилъ самородное и весьма

(1) Г. Палласъ самъ слѣдующимъ образомъ объ сей массѣ говоритъ:

Самая лучшая находка между достопамяностями въ минералахъ, какую я встрѣтилъ въ Красноярскомъ вѣдомствѣ, есть величайшій комъ желѣза, почти 40 пудъ вѣсущій, которой состоялъ изъ настоящаго (самороднаго) желѣза. но сварившагося друзьями въ одинакой камень; о чемъ надобно мнѣ поговорить сколько можно попросраннѣе.

Рѣдкой сей камень найденъ былъ горными людьми, служившими въ 1750 году подъ начальствомъ Колежскаго Совѣтника Клеопина, а послѣ подъ Оберъ - бергъ - Мейстеромъ Лодыгинымъ, и Капитанъ Поручикомъ Короспелевымъ на Енисейскихъ горахъ при разрабашиваніи желѣзнаго рудника, на высокой горѣ, гдѣ онъ лежалъ наружѣ, но не привлечь должнаго ни въ комъ на себя вниманія. Въ томъ числѣ были и приспавленной къ Красноярскимъ рудникамъ Оберъ - Шшейгеръ Меншигъ, которой по пребыванію моему сообщилъ мнѣ о положеніи его писменно слѣдующее вѣроятное извѣстіе.

скважисное желѣзо, копорого сложеніе часшей сходспвуепшь съ обыкновенною губкою; внупренносшь же скважинъ наполнена кропкимъ, швердымъ и янпарно-цвѣшнымъ спекломъ. Сія желѣзная масса была доспавлена сначала въ Красноярскъ, а попомъ

„Въ 1749 году, Жительспвомъ изъ Убейской деревни ошшавной козакъ Медвѣдевъ показаль швердую желѣзную руду на высокой горѣ, между Убея и Сизима, (обоихъ съ правой спороны, изъ горъ межъ Абаканскимъ и Бельскимъ или верхнимъ Караульнымъ оспрогомъ въ Енисей пекущихъ рѣкъ) въ чепырехъ верспахъ ошъ первой, въ шести ошъ послѣдней, а ошъ Енисея въ двадцати лежащую, копорая проспиралась жилою по небольшому ушесу горы, клонящемуса на сѣверъ. Для оспотрѣнїя оной былъ я шуда ошправленъ, потому, что по пробѣ она показала, будшо содержипшь въ себѣ золошо. Жила была больше полуаршина толщиною въ швердомъ опочистомъ сѣромъ камнѣ, изъ коего кажешся вся оная гора состояла. — Около 150 сажень ошъ сего мѣспа въ юго-западную спорону къ рѣкѣ Убею, примѣпиль я на самомъ верху горы, сосною и пихшою обросшей, по видимому болѣе 30 пудъ вѣсомъ комъ желѣзной крицы, въ копорой находилось множесство желпыхъ, крѣпких камешковъ, величиною въ Кедровой орѣхъ, коихъ не лъзя было совсѣмъ выколопипшь. Какъ сїе обспояпельсство, шакъ и звонъ крицы показалися

привезена въ С. Петербургъ, гдѣ она общена собранію естественныхъ произведеній Императорской Академіи Наукъ.

В. Описаніе Г. Бурнона.

Въ Гревиллевомъ собраніи естественныхъ произведеній находяпся два куска сего желѣ-

нѣ весьма примѣчанія достойными. Я не могу сказать, шупъ ли она родилась, или по вынятіи наружу, была туда принесена. По обстоятельнѣйшимъ изслѣдываніямъ, нигдѣ по всей горѣ не нашель я никакихъ слѣдовъ старинной въ горѣ работы, или плавильныхъ горновъ. Я знаю, что помянушой Медвѣдевъ оную крицу съ горы увезъ послѣ, а куда, того мнѣ неизвѣстно.,

Всѣ вышеупомянутыя обстоятельства при учиненномъ осмопрѣ горы, о которой рѣчь здѣсь идеть, найдены справедливы. Желѣзная руда состоиптъ шупъ въ сплошномъ голубовато-сѣромъ, красныя пленки имѣющемъ магнитномъ желѣзномъ камнѣ, которой содержитъ въ себѣ мало магниту, и по пробѣ даетъ чугуна 70 процентовъ. Настоящаго мѣста, гдѣ желѣзная масса лежала, Медвѣдевъ, которой нынѣ кузнецомъ, не могъ показатъ съ точностію; но изустное его объявленіе съ показаніемъ Оберъ - Шейгера Мешпиха совсѣмъ сходственно. Онъ говорилъ, что сей камень лежалъ на самомъ верху одной высокой горы совсѣмъ наружѣ, ни къ чему не приросши и никакими другими малыми или большими камнями не окружень. Онъ шакъ же увѣ-

за, хорошо сохранныхъ; одинъ изъ нихъ вѣсиль нѣсколько фун. и доставленъ къ Гревилу самимъ Г. Палласомъ. Меньшій кусокъ имѣеть соповидное и выпвисное сложеніе часпей, чемъ онъ уподобляется скважиспо-му вулканическому шлаку, а шаковое сло-

рялъ, что будучи самъ охотникомъ, и чело-вѣкъ бывшій всюду въ сихъ мѣстахъ, не находилъ, какъ здѣсь, такъ и насупротивъ лежащей горѣ, называемой по Ташарски Немиръ, никакихъ слѣдовъ плавильныхъ горновъ или шлаку. Поелику желѣзо въ семъ камнѣ ковка и бѣло, и при помѣ подаетъ хорошій звонъ; по и думалъ онъ, что не содержишься ли въ немъ чего лучшаго, кромѣ желѣза, да и самые Ташары, кои почипали оной за спавшую съ неба святошь, подкрѣпили ею въ семъ мнѣніи; и такимъ образомъ онъ видя, что по показанію его никакихъ на помѣ мѣстѣ копаней не заводилось, взявъ весь камень съ того мѣста, и съ великимъ трудомъ перевезъ къ себѣ за тридцать верстъ, въ опстоящую деревню Убзйскую, въ ту оной частъ, копорая называется малою деревнею или Медвѣдовою, гдѣ онъ самъ живетъ.

О семъ самородномъ желѣзѣ спровѣдалъ я уже въ Ноябрѣ 1771 года, чрезъ Ташарскаго солдапа, имѣвшаго естественную склонность къ опискиванію рудъ, и мнѣ въ собраніи естественныхъ вещей, во все время, великую пользу и многія услуги показавшаго. Онъ незна-

женіе часпей обыкновенно прилично симъ желѣзнымъ кускамъ, кои находяпся въ минеральныхъ собраніяхъ. Есѣли внимательнo оное разсмопрѣть, то найдутся не только соповидныя пуспоты, но и вдавлины, болѣе или менѣе глубокія, кои иногда со-

чай какъ то прибывъ къ упомянутому Медвѣдеву, увидѣлъ на дворѣ сію желѣзную массу и удивился; а потомъ съ великимъ трудомъ отколопивъ нѣсколько кусочковъ, привезъ ко мнѣ для показу. Хошя оные кусочки весьма были неявспвенны, однако довольно можно было усмопрѣть, что сіе желѣзо въ видѣ друзъ было произведено не искусствомъ, а самою природою; и для того безъ всякаго мѣдленія отправилъ того же Ташарскаго солдаша въ помянутую, за 200 верспъ отъ Красноярска отстоящую деревню Медвѣдеву, и велѣлъ привезши весь камень въ городъ, которой вѣсилъ тогда 42 пуда.

Онъ имѣлъ сверху, какъ кажется, жесткую, желѣзистую кору, которая при отколачиваніи кусочковъ съ верхней часпи обвалилась. Подъ сею тонкою корою вся внутренность состояла изъ мягкаго, въ опломѣ бѣлаго, и какъ губка ноздревашаго желѣза, пуспоты коего наполнены круглыми продолговатыми, жесткими, желтыми, и при томъ чистыми и прозрачными стеклянными шариками. Шарики сіи имѣють различной, круглой, продолговатой видъ, и поверхность гладкую, на которой по большей часпи оказываются одна

вершенно шаровидны, и безъ сомнѣнія произведены пвердыми шѣлами, находившимися въ сихъ пуспопахъ; а по исчезаніи оныхъ шѣлъ оспались сіи пуспопы совершенно гладкими и съ блескомъ, подобнымъ выполированному мешаллу. Иногда въ сихъ

двѣ и болѣе плоскостей на тупой частп, впрочемъ округленнаго или съ прочими шариками сливающегося ихъ шѣла. Сіе сложеніе частей и сіи шарики величиною въ конопляное сѣмя, до горошины и болѣе, при шомъ различной оныхъ цвѣтъ, шо есть, чистой желтой, или темножелтой, либо зеленоватой, раздается по всей внутренности одинаково, и нѣтъ ни малѣйшаго знаку, по коему бы можно было узнать о плавкѣ или искусственномъ огнѣ. Самое желѣзо столь вязко, что при и чешыре кузнеца по цѣлому полдню отбивали опъ него углы спальными клиньями, и шо токмо въ нѣсколько фуншовъ; одинъ только отбили въ пудъ, кошорой и послалъ я въ Кунсткамеру Императорской Академіи Наукъ. При отбиваніи большая часть камешковъ, разкрошивались въ стекляннй прахъ, или въ крупинки шакой жесткости, что можно было черпшиъ ими обыкновенныя стекла. Сія пыль и самыя зерна, по пробѣ, учиненной Г. Обер-берг-Мейстеромъ въ Барнаулѣ Ганомъ, содержала въ себѣ еще желѣза два фунша съ половиною въ пудѣ; а переланные куски самороднаго желѣза, потеряли изъ пуда 4 фунша, и желѣзо вышло кропче, можетъ быть по причинѣ приложеннаго къ нему въ плав-

пустопахъ мѣспами находится прозрачное и при томъ желповато-сѣрое шѣло. Весьма вѣроятно, что упомянутыя пустошы произошли отъ сего шѣла, и что блестящія ихъ бока образовались чрезъ его давленіе.

Сіе желѣзо удобно куется и распяги-

къ соленого флюсу. Изъ мѣлкихъ опрубленныхъ кусочковъ выкачивали мнѣ кузнецы въ горнахъ при небольшомъ огнѣ шилья, гвоздя, брусочки и прочее. Но въ сильномъ огнѣ, найпаче естли положишь въ горнѣ многіе куски вмѣстѣ, спановишся желѣзо столь жестко, кропко и зернисто, что ни коимъ образомъ вмѣстѣ въ одинъ кусокъ сварить было не можно. Холодное желѣзо безъ труда можно было ковать, и тоненькія его жилки гнушся въ рукахъ, какъ проволока, и естли гнуть туда и сюда, то ломались, однако съ нарочишою вязкостію. Въ изломѣ, или гдѣ было ковано молодкомъ, ржавѣло оно отъ малѣйшей сырости. Во внутренности же сославъ покрышо оно темною, стекловатою корою, или своею мепаллическою охрою, коею сохраняется отъ ржавчины. Однимъ словомъ, вся сія масса и каждая ея часпица доказывающъ безпрекословно, что она была совершенное произведеніе природы. Можетъ бытъ, она есть старинное какое гнѣздо, отъ осыпавшихся мягкихъ горъ, его заключавшихъ, наружу оказавшееся. — Кому нѣтъ случая удословѣришся о семъ собственнымъ разсмаприваніемъ, для того слѣдующія изъясненія не будушъ непріятны.

ваеися подъ молотомъ, а при томъ рѣ-
жиися ножикомъ. Опиносительная его пя-
жестъ = 6,487; а попому гораздо легче
чугуна. Въ опломѣ показываеися помѣ же
бѣлой и блестящій серебристый цвѣтъ,
какой находияся въ бѣломъ чугуна; однако

Древніе рудокобы, коихъ работы, шлаковые
отвалы и плавильни въ горахъ по Енисею на-
ходящъ, кажеся желѣза вовсе не добывали, да
и совѣтъ его не знали; попому, что всѣ ихъ ору-
дїа, значки и прочее состоятъ изъ липой мѣди,
къ которой, дабы они были шверже, примѣшивали
другіе металлы, и попому она походитъ на коло-
кольную мѣдь. Гдѣжь открываемы были ихъ шир-
фы, по видимому, въ желѣзистыхъ охрахъ, тамъ
точно они копали не для желѣза, но для содер-
жащагося въ томъ же мѣстѣ золота. Изгарки,
послѣ ихъ находимые, всѣ суть послѣ выплавлен-
ной мѣди. А естли бы гдѣ и нашлись какіе же-
лѣзные изгари, каковыхъ однако въ сихъ горахъ
нигдѣ не видно; то ихъ горны, какъ по ошпах-
камъ видно, столь малы, и предпрїянія при ихъ
кочующей жизни намѣренію столь противны, что
не лзя ни коимъ образомъ думать, чтобъ они
спали лишь шаковую изъ нѣсколька пудъ грома-
ду, на которую потребны особливой (болѣе 40 пу-
довъ) величины печи. Естли же, противъ всей
вѣроятности положишь, что сіе возможно; то не
видно причины, для чего столь великая по при-
мѣшаннымъ въ ней камешкамъ дляковки не-

сіе желѣзо имѣетъ равнѣйшее и пончайшее зерно, пакъ же гораздо удобнѣе куется въ холодѣ; а сверхъ того, какъ упомянутый чугуны по замѣчанію Бергмана красноломокъ, то напрошивъ сіе желѣзо очень хорошо куется въ краснокаленномъ видѣ,

способная масса была перенесена изъ такого отдаленнаго мѣста, гдѣбъ она была сплавлена, на другую, высокую гору, гдѣ нѣтъ какъ на самой горѣ, ни въ близости вокругъ слѣдовъ плавильныхъ работъ?

Изъ вышеписаннаго описанія нашего желѣза каждому можно легко вывести слѣдующія основанія, копорыя, хотябъ всѣ приведенные донинѣ причины были не сильны, хотябъ всѣ съпротивной стороны приложенныя доказательства были несправедливы; однако покажутъ, что оному желѣзу должно быть неоптѣнно природою, а не художественнымъ какимъ либо огнемъ произведенному. Шлаки или изгарки, кои изъ плавильныхъ печекъ вынимаются, бывають по большой части черновашые, сухіе, не прозрачныя; напрошивъ того хрусталики въ желѣзѣ чисты, прозрачны, съ виду жирны, и шрескаются, когда положатся на огонь. Еслии положимъ, что сїи камешки въ горну къ желѣзу были примѣшаны; то бы не вся масса была ими всюду равномерно наполнена, и она была бы ноздревата и нечиста. Самое желѣзо не лзя бы сдѣлать въ искусственномъ огнѣ такого свойства, каково оно

о чемъ я самъ (Бурнонъ) удостовѣрился чрезъ опыты. Вышесказанное приличествуетъ такъ же самородному желѣзу изъ южной Америки и съ рѣки Сенегала, (о которыхъ ниже говорено будетъ).

Упомянутый большой кусокъ, имѣющій нѣсколько фунтовъ вѣсу, оплываетъ снаружи во многомъ отъ шеперь описаннаго. Большая его часть состоитъ въ сплошномъ составѣ, въ которомъ не можно примѣнить ни малѣйшихъ скважинъ или пустотъ; на поверхности онаго имѣется соповидная часть, которая сходна съ прежде описаннымъ составомъ, и совершенно соединена съ упомянутою сплошною массою повсюду.

есть, то есть, губчато, повсюду одинаково и повсюду мягко, а вмѣсто того уподоблялось бы шкваринѣ, находящейся поверхъ расплавленного желѣза, которую, когда подымутъ, то оказывается кучками или сосулями, и было бы такъ, какъ и сѣя масса хрупко. — И такъ все сѣе, мнѣ кажется, можетъ у осязающихъ преодолѣть всякое сомнѣнiе; шѣхъ же напрошивъ того, кои отправленной въ С. Петербургъ самой камень и отрубленные отъ него кусочки видѣли, удостовѣряя больше собственные чувства, нежели въ доказательство. P. S. Pallas Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. B. III. p. 411 — 417. S. Petersburg. 1776.

Сія плотная масса состоипть не вездѣ изъ метальнаго желѣза, но почпи вѣ половину изъ прозрачнаго желшовато - сѣраго веществва, (копоре иногда бываетъ зелено-вапо-желпое) упомянуаго мною прежде, копоре такъ соединено съ прочимъ сосшавомъ, что ежелибъ опдѣлилъ его было можно, то оспапокъ, состоящій изъ самороднаго желѣза, показалъ бы шакоѣ же соповидное сложеніе часпей, какъ и первый кусокъ. Когда сію каменную часпѣ опдѣлилъ опъ желѣза, то имѣетъ видъ малыхъ и неправильныхъ узловъ, изъ коихъ нѣкопорые почпи шаровидны. Они имѣютъ совершенно гладкую и блестящую поверхность, такъ, что ихъ часпо почесъ можно за малые спеклянные шарики; обспоятельство, копоре заспавило нѣкопорыхъ признапъ сіе вещество за оспеклованное. При нѣкопорыхъ шаковыхъ спекловидныхъ кусочкахъ въ томъ мѣспѣ, гдѣ они соприкасались желѣзу, примѣчаются малыя грани, однако ни при одномъ изъ нихъ не видно ни малѣйшаго слѣда охруспалованія. Опносипельная шяжеспъ сихъ каменспыхъ часпей = 3,263 до 3.3 (1).

(1) Gilb. Annalen der Physik. Bd. XIII. p. 320 &c. — 323.

С. Р а з л о ж е н і е.

Говардъ, Клапроуъ и Мейеръ въ Шпепинѣ испытывали сію желѣзную массу. По Клапроуу 100 часпей оной содержишь:

Самороднаго желѣза - 98,50

Мешальнаго никеля - 1,50

Оливиу подобная часпъ всей желѣзной массы имѣеть соспавными часпями:

Кремнистой земли 41

Желѣзной окиси, при-
пятиваемой магнипомъ 38,50

Горькосольной земли 18,50

и шого 98

Сіи соспавныя часпи оливиу подобнаго камня, супъ шѣ же, какія вообще находятся въ камняхъ воздушныхъ (1).

Говардъ при своемъ разложеніи нашель тѣ же соспавныя часпи (2).

III. Желѣзная масса Авицены.

Сказываютъ, что знаменитый Авицена видѣль въ Испаніи нарочито великую массу, низпадшую съ неба. Часпъ оной доспавлена была Королю, и онъ приказаль

(1) Neucs allgem. Journal der Chemie, v. Gehlen. B. I. p. 17.

(2) Gilberts Annalen der Physik. XIII. p. 325.

сдѣлать изъ нея мечъ; однако сей составъ не можно было ни разбить, ниже ковать (1).

IV. Желѣзные составы въ южной Америкѣ. А. Исторія.

Въ южной Америкѣ открыты отдѣльныя массы самороднаго желѣза. Жипели провинціи Тукуманъ нашли оныя въ необитаемыхъ лѣсахъ, находящихся по рѣкѣ Лаплапа; а поелику думали, что они составляютъ часть мѣсторожденія желѣза, проспирающагося на нѣсколько миль; по сему Донъ Рубинъ де Целисъ былъ посланъ Вице-Королемъ той страны въ Февралѣ 1783 года для изслѣдованія, съ шѣмъ, что естли въ самомъ дѣлѣ опъищенъ такое мѣсторожденіе желѣза, по завеспи поселеніе. Упомянутая масса находилась на весьма проспранной равнинѣ и въ простой землѣ, гдѣ въ окрестности на 100 миль нѣтъ горъ, и ниже скаль.

В. Описаніе.

Снаружи похожъ сей составъ на плотное желѣзо, а внупри имѣетъ пуспопы; на

(1) Gilberts Annalen der Physik. XVIII. p. 305.
v. Ende über Massen und Steine. p. 29.

поверхности же онаго примѣчаются вдавлины, похожія на оппечанки человѣческихъ ногъ и рукъ, такъ же ппичьихъ когтей, кои всѣ по мнѣнію описателя сушь дѣйствія природы. Онъ оппилилъ опъ всей массы кусокъ въ 25 до 30 фунтовъ, при чемъ испорчено 70 пилъ. Въсѣ всего соспавъ, копорый велѣлъ онъ капипть рычагами, полагается въ 300 ценпнеровъ. При выкапываніи земли найдено, что нижняя спорона массы покрыва шлаковидною корою, толщиною на 4 до 6 дюймовъ, а между пѣмъ верхняя спорона была совершенно чиста; при копаніи же въ различной глубинѣ не опъискано болѣе ничего, какъ шокмо легкая сѣроватая земля, копорая находишся на поверхности того мѣста; почему доспопримѣчательная сія масса соспавляла уединенный кусокъ желѣза. Въ неизмѣримыхъ лѣсахъ пош спраны находишся, по увѣдомленію Индѣйцовъ, еще другая масса чистаго желѣза, копорая имѣетъ видъ дерева съ вѣшьями (1).

С. Р а з л о ж е н і е.

Г. Профессоръ Прусшъ въ Мадришъ разлагалъ сей соспавъ, и по его увѣдомленію онъ естъ смѣсь желѣза съ никелемъ.

(1) Gilb. Annalen der Physik. XIII. p. 317.

V. Самородное желѣзо Богемское.

А. Исторія.

Въ Богеміи опыскана масса самороднаго желѣза, опъ копорой Г. Борнъ (1) предспавиль кусокъ во Фрейбургскую Академію.

В. О п и с а н і е.

Она подобна плошной часпи Сибирскаго самороднаго желѣза; содержитъ въ себѣ пакъ же много круглыхъ шѣлъ или узловъ, однако же нѣсколько въ меньшемъ количествѣ; при помъ они совершенно не прозрачны и сходспвуютъ съ плошнѣйшими шариками низпадающихъ воздушныхъ камней.

С. Р а з л о ж е н і е.

25 гранъ сего металла дали при разложеніи 20 гранъ желѣзной окиси; и пошому въ немъ должно содержахся 5 гранъ (по естѣ, 20 проценповъ) никеля (2).

VI. Желѣзныя массы при рѣкѣ Сенегалѣ.

А. Исторія.

Въ Африкѣ, недалеко опъ праваго берега рѣки Сенегала, въ степи Сагара, ле-

(1) Баронъ Борнъ Дѣйствительный Надворный Совѣтникъ, умеръ въ Вѣнѣ, 1791.

(2) Izarn Lithologie athmospherique p. 221. &c.

жипъ большая желѣзная масса. Гольбери описываетъ ее въ своихъ путешествіяхъ по западной Африкѣ, бывшихъ опъ 1785 до 1787 года.

По сему въ послѣдствіи Генераль О-Хара, бывшій шамъ начальникъ, привезъ въ Англію на пробу куски, кои были Химически изслѣдываемы Говардомъ (1).

В. Р а з л о ж е н і е.

Говардъ нашель въ Сенегальскомъ желѣзѣ опъ 4 до 5 процентовъ никеля.

VII. Желѣзныя массы въ южной Африкѣ.

А. И стор і я.

Въ путешествіяхъ Баррова во внутренность Африки, находилъ слѣдующее повѣствованіе: За нѣсколько лѣтъ предъ симъ найдена въ южной Африкѣ масса самороднаго желѣза въ 300 фунтовъ вѣсу, лежавшая на большой равнинѣ въ округѣ *Графъ-Рейнетъ*, которая была доставлена въ городъ Капъ. Сочинилъ не можетъ иначе объяснить происхожденія сей массы; а потому полагаетъ, что она есть часть большого корабельнаго якоря, которую съ мыса утащили Кафры (2).

(2) Gilb. Annalen der Physik. XVIII. p. 289.

v. Ende über Massen und Steine &c. p. 72.

(1) Il est probable, que c'était un morceau de quelque an

В. О п и с а н і е:

Упомянутый составъ снаружи красенъ и неправиленъ, имѣетъ на поверхности пу-
сшопы, и въ изломѣ весьма вязокъ.

VIII. Составъ при Эйбень-Штокъ.

Въ Графсхвѣ Маркъ при Эйбень-Шпо-
къ такъ же найдена желѣзная масса (1).

IX. Испанское желѣзо при Бургосѣ.

Знамениному Де ла Метери привезъ
изъ Испаніи Гарція Фернандецъ желѣзную
массу въ 20 фунтовъ вѣсу, копорую онъ
нашелъ въ окрестностяхъ Бургоса (2).

X. Масса Лагорская.

Императоръ Могольской Гехангиръ
написалъ книгу на Персидскомъ языкѣ о
достопримѣчательностяхъ Императора Г.
Онъ въ ней описываетъ низпаденіе желѣз-
ной массы изъ воздуха слѣдующимъ обра-
зомъ:

cre de vaisseau, porté au lieu où on le trouva, par les
Cafres, qui avait ensuite essayé de le reduire en plus pe-
tits morceaux. См. Voyage dans la partiè méridionale de
l'Afrique par John Barron. a Paris 1807 I. Tome p. 385.

(1) Gilb. Annalen der Physik. XIII. p. 340.

(2) Gilb. Annalen der Physik. XIII. p. 228.

Поутру 30 Фур - вер - дееня сего года (1620) слышанъ былъ въ нѣкоторой деревнѣ, опстоящей опъ Лагора къ юго - востоку на 100 Аглинскихъ миль, съ воспока споль ужасной звукъ, что жишели почпи поперяли свои чувспва. При семь звукъ упало въ низъ свѣпящееся пѣло. Жишели думали, что небо обрушается въ видѣ огненного дождя. Когда же по нѣкоторомъ времени умолкъ громъ и они оправились опъ испугу, то послали нарочнаго къ главному начальнику, донося ему упомянутое произшествіе. Онъ сѣвши на коня, поѣхалъ на то мѣсто, гдѣ упало свѣпящееся пѣло. Тамъ нашелъ онъ почву земли обожженною на 10 до 12 гу, то еспъ, опъ 30 до 36 Аглинскихъ фушовъ въ окружности, щакъ, что на томъ мѣстѣ вся зелень исчезла, а земля не совсѣмъ еще лишилась сообщеннаго ей жара. Онъ приказалъ копанъ въ семь мѣстѣ. Жаръ увеличивался по мѣрѣ углубленія; и наконецъ опкрыли желѣзную массу, копорая была споль горяча, что казалась въ самую шу минушу вынятою изъ печи. Когда она по нѣкоторомъ времени охладѣла, то начальникъ приказалъ ее къ себѣ доставивъ, и въ запечатанномъ ящикѣ предспавиль оную ко двору.

Я (Императоръ Гехангиръ) велѣлъ сей

составъ при мнѣ взвѣсиль, и его тяжесть равнялась 160 поламъ, то есть, 5 фунпамъ, полагая каждый въ 16 унцій. Попомъ препоручилъ я искусному художнику сдѣлать мнѣ изъ оной саблю, ножикъ и дропикъ. Вскорѣ попомъ явился ко мнѣ попомъ художникъ съ увѣдомленіемъ, что желѣзо не куется и подъ молопомъ крошится. Почему я приказалъ смѣшать оное съ другимъ желѣзомъ. Въ сходство сего повелѣнія 3 часпи сего желѣза опъ свѣщающаго метеора были смѣшаны съ одною часпію обыкновеннаго желѣза, изъ сей смѣси были сдѣланы двѣ сабли, ножикъ и дропикъ (1).

XI. Въ Калабрїи при Кастровилларѣ.

1683 года Генваря 13 дня, (2) упала въ Кастровилларѣ въ Калабрїи желѣзная масса. Въ сей день случилось нѣсколько жипелей за городомъ, на равнинѣ отстоящей отъ города около 500 шаговъ. При ясномъ небѣ усмотрѣли они въ воздухѣ черной и густой

(1) Gilb. Annalen der Physik. XVIII. p. 266. &c.

(2) Г. Енде говоритъ, что сія масса упала Генваря 4 дня. Но поелику я не имѣю у себя источниковъ, описывающихъ оное происшествіе, то есть, сочиненія Меркати; то и не могу рѣшить сію неизвѣстность.

вихрь, который недалеко отъ нихъ коснулся земли съ такимъ шумомъ, что они почти упали въ обморокъ. Сей звукъ слышанъ былъ на дальнее разстояние въ окрестностяхъ. Вскорѣ попомъ сошлось множество народа, кои уговаривали испугавшихся. Они нашли большой камень, упавшій изъ упомянушаго облака, а около ямы, разсѣянные малые куски. При копаніи почти на 3 локтя въ глубину, отыскана подобная желѣзу масса въсомъ въ 33 фунта, копорую многіе видѣли въ Козенцѣ (1).

ХП. Желѣзная масса въ Аграмѣ.

А. Исторія.

Многіе очевидцы примѣтили въ Аграмѣ, что въ Славоніи, въ 1751 году Маія 26 дня, въ 6 часовъ по полудни, огненной шаръ, который шелъ къ востоку, и изъ котораго издавался глухой звукъ, подобный тому, какой слышимъ бываетъ отъ многихъ ѣдущихъ каретъ. Шаръ лопнулъ съ сильнымъ громомъ, при чемъ показался черный дымъ и раздѣлился на двѣ части. Большой кусокъ упалъ на пахатное поле, близъ села Храчина; при чемъ земля тряслась, а камень пробилъ въ ней яму на

(1) Gilb. Annalen der Physik. XV. p. 309.
v. Ende über Massen und Steine. p. 34.

3 сажени (1) глубиною, и на одинъ локопъ въ окружности, изъ копорой выходилъ въ помъ мѣспѣ дымъ. Меньшій кусокъ упалъ на лугъ, опстоящій опъ перваго на 200 шаговъ. Первый кусокъ вѣсилъ 71, а сей 18 фунтовъ. Большой кусокъ находилъ въ Имперапорскомъ собраніи еспеспвенныхъ произведеній въ Вѣнѣ. Сей воздушный шаръ, его раздѣленіе и низпаденіе, примѣчено было во многихъ опдаленныхъ мѣспяхъ Славоніи, такъ же слышанъ былъ сопровождающій сіе явленіе спукъ или громъ (2).

В. Описаніе.

По описанію Аббапа Шпица состоиптъ вся масса изъ ковкаго желѣза безъ примѣси землиспыхъ часпей, а поверхность черная и скважисная, какъ у шлаковъ.

С. Разложеніе (3).

Г. Клапропъ получилъ изъ упомянутаго Вѣнскаго кабинета на пробу кусокъ се-го воздушнаго желѣза, и разложивъ его Химически, нашель во 100 часпяхъ:

(1) Справедливы, чтобъ на три сажени?

(2) Gilb. Annalen der Physik. XVIII. p. 287.

(3) Gilb. Annalen. der Physik. XIII. p. 339.

Самороднаго желѣза	96.50
Мешальнаго никеля	3.50
и всего	100

ХІІІ. Желѣзная масса при Ней-Големѣ.

Въ лѣсахъ при Ней-Големѣ по увѣренію нѣкопрыхъ упала желѣзная масса, имѣющая позженный видъ. Она была столь тяжела, что ее не можно было перешащипъ человѣческими руками (1).

ХІV. Желѣзо при Акенѣ.

Нѣкопрыхъ Саксонскій придворный врачъ Лэберъ нашель въ Акенѣ при рѣкѣ Эльбѣ между мосповыми камнями желѣзную массу, опъ копорой два куса находяпся въ минеральномъ собраніи Виппенбермскаго Университета. Докпоръ Лэберъ (Loeber) велѣлъ опъ сей массы, копорая была въ 150 до 170 центнеровъ вѣсомъ и покрыва на половину и до цѣлаго дюйма корою, опбишь и выковапъ нѣсколько кусковъ. Они закаливаюпся и принимаюпъ полировку, подобно лучшей Англинской спали (2).

(1) Gilb. Annalen der Physik. XVIII. p. 306.

(2) Gilb. Annalen der Physik. XVIII. p. 308.

XV. Желѣзо въ Мексикѣ и Перу.

Въ Мексикѣ при мѣспечкѣ Толуха и въ сѣверныхъ провинціяхъ, находясь большія массы самороднаго желѣза, которое подобно Сибирскому и южно-Американскому, и лежашъ на поляхъ (1).

XVI. Необычайная Американская масса.

Въ ночи на 5 Апрѣля 1800 года видно было въ Америкѣ сквозь свѣщающееся тѣло, которое двигалось съ невѣроятною скоростью. Явленіе сіе казалось величиною въ домъ, на 70 фузовъ длиною; а высота спяніе онаго надъ землею простиралось не болѣе 600 фузовъ. Свѣтъ его былъ нѣсколько слабѣе солнечнаго свѣта.

Видѣвшіе прохожденіе сего явленія, чувствовали сильный жаръ, но безъ всякихъ электрическихъ дѣйствій. Непосредственно, когда сіе явленіе исчезло къ сѣверо-западу, слышенъ былъ сильный продолжительный стукъ, похожій на то, какъ будто воздушное явленіе опрокинуло вблизи находящійся лѣсъ; а по прошествіи нѣсколькихъ секундъ, произошелъ ужасный прескъ вмѣстѣ съ ошущительнымъ землетрясеніемъ. Послѣ того опъискали по мѣсто, куда упала горячая масса. Каждое

(1) Gilb. Annalen der Physik. XVIII. p. 122.

распѣніе было тамъ созжено или обращено въ уголь, и большая часпъ поверхности земли была взрыта. Весьма сожалительно, что сочинитель сего извѣстія опѣискивалъ не глубже поверхности земной. Таковая огромная масса, хопя и спустилась горизонтально, однако должна была проникнуть до значительной глубины. По прошествіи нѣсколькихъ сполѣтій можетъ она паки открыться, и тогда своею величиною и уединеннымъ положеніемъ приведетъ естествоиспытателей въ удивленіе (1).

Заключеніе.

Сіи супъ извѣстія объ упавшихъ или найденныхъ воздушныхъ камняхъ и желѣзныхъ массахъ, какія я могъ собрать.

Всѣ сіи извѣстія имѣются отъ людей, кои либо сами были при низпаденіи сихъ массъ, или въ послѣдствіи оныя тщательнo разсматривали и изслѣдывали. И пошому о истиннѣ сихъ извѣстій сомнѣваться не лзя: ибо возможно ли, что споль многіе наблюдатели, кои разнствуяютъ между собою временами, сужденіями и гражданскими положеніями, могли въ опдаленныхъ спранахъ свѣта и при споль

(1) Gilb. Annalen der Physik. XIII. p. 315 &c.

многообразныхъ обстоятельствъ обманулся одинакимъ образомъ? Можно ли себѣ представить такую ошибку? Просвѣщенные знанія многихъ очевидцевъ, наблюдавелей и испытателей ручаются за истинну сихъ происшествій. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ таковыя происшествія были изслѣдованы судебнымъ порядкомъ, какъ по: въ Аграмѣ, въ Сіенѣ.

Ни климатъ, ни почва земли, ниже разность временъ и мѣстныхъ обстоятельствъ, не производили примѣтнаго отличія въ сихъ происшествіяхъ. Упавшіе камни въ Азіи сходствуютъ съ низвергшимися въ Европѣ (1). Явленія, при которыхъ они низпадали, почти всюду одинаковы. Все сходствуетъ между собою даже въ поспороннихъ обстоятельствахъ, и можетъ быть, открылось бы еще болѣе единообразія, еслибы сіи камни были всѣ съ одинакимъ веществомъ испытаны, и еслибы такъ же и самыя явленія были дослѣдочно наблюдаемы.

(1) Они содержатъ всѣ особой природы сѣрной колчеданъ, 2) мелальную смѣсь желѣза съ никелемъ, 3) всѣ покрыты корою черной желѣзной окиси; 4) земляная часть, которая связываетъ прочія части, совершенно сходствуетъ по своей природѣ и свойствамъ съ прочими.

Каковое сходствіе находится въ камняхъ воздушныхъ, таковое же открываеиъся и въ желѣзныхъ массахъ, оптысканныхъ въ различныхъ спранахъ свѣпа — и онѣ оуиъ одинаковаго съ камнями произхожденіями: ибо они сходспвуютъ между собою, и въ разсужденіи соспавныхъ часпей и наружныхъ признаковъ, совершенно подобны упавшимъ съ неба камнямъ, а разнспвуютъ опѣ оныхъ шокмо величиною и ппаяеспию. Они пакъ же содержатъ самородное желѣзо и никель, имѣютъ таковое же сучковаиое и губчаиое сложеніе часпей, какъ и самыа камни. Они покрышы пакою же корою, соспоящею въ окисленномъ желѣзѣ, а внупри содержатъ пакъ же колчеданъ и хруспали. Химическое разложение обѣихъ произведеній доказываишь сие неоспоримымъ образомъ. Онѣ принадлежатъ всѣ къ одному роду и всѣ упали изъ воздуха. О воздушныхъ камняхъ сие рѣшено и усмошрѣно. *Миѣніа* Тапаръ упверждаеишь сие положеніа при Сибирской желѣзной массѣ; ибо они почипаютъ ее за упавшую съ неба сваяпоспѣ. При Аграмѣ видѣли низпаденіа паковаго же состава. Правда, паковыхъ свидѣпельспвъ не находится при всѣхъ массахъ; но можеишь ли опѣ сего произойши сомнѣніа? — Когда имѣютъ

ся вѣроятныя извѣстія, что шаковыя массы падали однажды, дважды, въ виду многихъ свидѣтелей; по о другихъ, совершенно сходныхъ съ ними, коихъ паденіе не было видимо, не уже ли будемъ сомнѣваться, что они упали изъ воздуха?

Однако, не суть ли сіи желѣзныя массы естественныя произведенія земли, и рождены на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ они оптысканы?

О возможности шаковаго произхожденія не лзя сомнѣваться.

Нѣкоторые опровергають существованія естественнаго самороднаго желѣза, ссылаясь на опыты, что желѣзо должно получить свою ковкость чрезъ обработываніе подъ молотомъ, и что нѣтъ другаго способа сообщить желѣзу сіе свойство инымъ образомъ. Сколь сіе ни справедливо; однако не позволительно въ самомъ дѣлѣ брать за мѣру то, что искусство можетъ или не можетъ произвести, съ тѣмъ, что бы симъ способомъ измѣрять силы творящей природы. Въ нѣдрахъ земли находится самородное желѣзо, о которомъ нѣкоторые примѣры приводитъ Г. Оберъ-Медицинальрайтъ Клапротъ въ своей рѣчи, говоренной въ собраніи Берлинской Академіи Наукъ въ 1803 году. Однако въ семъ желѣ-

зѣ не обрѣшается никеля, а потому сей ученый мужъ оканчиваетъ первое свое сужденіе, утверждая, что присущіе или отсутствіе никеля можетъ служить химическимъ доказательствомъ, по которому можно судить о каждомъ встрѣчающемся естественномъ самородномъ желѣзѣ, то есть, что оно метеорического происхожденія, или взято изъ нѣдръ земли (1).

По сему должно различать между собою земное самородное желѣзо отъ метеорического. Первое есть произведеніе земли, а второе имѣетъ свое начало въ атмосферѣ. Вѣроятно ли, чтобы природа прервавъ обыкновеннаго своего хода производила въ различныхъ и при томъ весьма отдаленныхъ частяхъ свѣта единственные огромныя массы одного и того же самороднаго, никель содержащаго, желѣза, котораго доселѣ щепотно искали въ рудникахъ, и коего со всѣми упомянутыми сопоставными частями не обрѣшено въ нѣдрахъ земли? — Такой непоспоянной переходъ почти нигдѣ въ природѣ не находится; ибо всюду усматривается, какъ она постепенно шествуетъ и дѣйствуетъ? Гдѣ же сіи массы? Въ Африкѣ и Азіи, гдѣ нѣтъ

(1) Neues allgem. Journal der Chemie. B. I. p. 33. — 36

рудъ, изъ коихъ бы они могли бытъ извлечены, и въ Америкѣ, гдѣ вокругъ на 700 верспъ вовсе нѣтъ желѣзныхъ рудниковъ, желѣзныхъ рудъ, даже — что всего важнѣе — нѣтъ и самыхъ камней.

Какимъ же образомъ оптысканы сии массы? Такъ ли, какъ и другіе металлы, въ рудникахъ, въ каменныхъ породахъ и жилахъ? Никакъ! но безъ всякаго соединенія, на поверхности земли, на пространныхъ мѣловыхъ равнинахъ, на неизмѣримыхъ песчаныхъ степяхъ, на высокихъ сланцовыхъ горахъ и при томъ наружѣ лежащими, или между градскими мостовыми камнями.

* * *

Естественнымъ образомъ приступаемъ къ сему началу и источнику всѣхъ упомянутыхъ воздушныхъ камней и желѣзныхъ массъ.
