

ФРК

160765

Книгохранение

Пермской Гимназии
Св. Кн. Мел. Радомского
Класса
Музыкального класса
1868 года
Дир. Семеновичи
Ивану В. Мерку-
лину.
1868 года,
Юлия С. Мел.
В. Соболев.

XIX
1868
160
№ 19

ОТДѢЛЕНІЕ ПЕРВОЕ.
ВВЕДЕНІЕ ВЪ ФИЗИКУ.



Слово: природа или *естество* (натура) упо-
требляется въ двухъ различныхъ знамено-
ваніяхъ. Во первыхъ берется оно за собраніе
предмѣловъ чувственныхъ нашихъ позна-
ній; въ такомъ значеніи оно принимается,
когда говорится, что видимая природа
составляетъ предмѣлъ Физики. А сіе и
значитъ, что мы въ оной должны гово-
рить только о предмѣлахъ, подлежащихъ
чувствамъ, ш. е. о вещахъ и шѣлахъ.

§. 2.

репринтовано в 1953 г.

Во вторыхъ, когда говорится о есте-
ствѣ какой либо вещи или тѣла, то подъ
именемъ *естества* разумѣется совокупле-
ніе существенныхъ признаковъ, посред-
ствомъ коихъ можно понимать и изъ-
яснять всѣ прочія свойства, и всѣ дѣйствія
той вещи, или тѣла. Такъ на пр. мы раз-
суждаемъ о *естествѣ* воды, о *естествѣ* зо-
лота и проч. Въ семъ смыслѣ предмѣлъ

Часть I.
БИБЛИОТЕКА
Пермского
педагогического
университета



Физики состоятъ въ точномъ изслѣдываніи естества видимыхъ вещей.

§. 3.

По сему *Наука о естествѣ* или *Физика* есть такая наука, которая учить насъ познавать естество или свойства шѣль такъ какъ предметовъ, подлежащихъ чувствамъ; изслѣдываніе же безшѣлесныхъ или мыслящихъ существъ принадлежитъ къ другимъ наукамъ.

§. 4.

Всѣ сотворенныя вещи, вмѣстѣ взятыя или, лучше сказать, всѣ предметы, кои познавать можемъ только посредствомъ внѣшнихъ чувствъ, сославляющъ шѣлесный міръ. Они находящяся въ нѣкоторой взаимной связи и, дѣйствуя безпрестанно другъ на друга, производящъ въ состояніяхъ своихъ новыя перемѣны или измѣненія; извѣстныя подъ именемъ *явленій природы*. Причины произхожденія оныхъ должно искать въ самыхъ свойствахъ шѣль.

§. 5.

Показывать причины таковыхъ перемѣнъ значить *изяснять явленіе природы*.

§. 6.

При изслѣдываніи причинъ явленій естественныхъ открываемъ наконецъ и такія дѣйствія, коимъ дальнѣйшихъ причинъ показать и дать изясненія не въ состояніи. Сии-то дѣйствія называются *первоначальными причинами*. На нихъ основываются всеобщія и самыя простыя дѣйствія въ природѣ, полагающія предѣлъ человеческому знанію. Ихъ называютъ *законами* или *уставами естества* (*leges naturae*).

Такъ на пр. извѣстно явленіе, что солнечные лучи, отъ вогнушаго сферическаго зеркала, соединяются въ одну точку. Причина сего явленія заключается въ простомъ законѣ естества, т. е. что лучи свѣта отражаются отъ всякой не прозрачной полированной поверхности, и при томъ подъ такимъ же угломъ, подъ какимъ упадаютъ на оную.

§. 7.

Къ симъ простымъ законамъ естества должны вести насъ всѣ явленія природы при изясненіи оныхъ; а изъ сего слѣдуетъ, что точное познаніе и изслѣдываніе законовъ естества, для исполкованія явленій природы, есть главная цѣль и собственный предметъ Физики.

§. 8.

Мы достигаемъ познанія причинъ явленій естественныхъ посредствомъ *опытности* (experientia) и *умствований*; однакожь сіи послѣднія всегда должны основываться на первой, ш. е. на опытности.

§. 9.

Опытность, посредствомъ которой снискивается познаніе естественныхъ явленій, приобретаемъ мы двоякимъ образомъ. Мы разсматриваемъ вещи или въ естественномъ состояніи, въ каковомъ ш. е. находящся онѣ сами по себѣ; и таковая опытность именуется *наблюдениемъ* (observatio); либо нарочно перемѣняемъ шѣла, и приводимъ въ принужденное или въ желаемое нами состояніе, дабы узнать, какія онѣ нхъ иногда могутъ произойти перемѣны или послѣдствія; и сіе называется *опытомъ* (experimentum).

§. 10.

Опыты необходимо пужны для основательнаго изслѣдыванія природы; чрезъ оныя получаемъ мы и скорѣе и починѣе познаніе о свойствахъ вещей, нежели чрезъ одни токмо прѣсные наблюденія; поелику при нихъ можемъ производно

перемѣнять обстоятельства и припомъ, многократно повторяя опыты, подавашъ поводъ къ произшествію послѣдствій.

§. 11.

Для снисканія таковой опытности помощію опытовъ надъ шѣлами служатъ намъ средствами различныя орудія, вообще называемыя *физическими орудіями*, или *приборами* (supellex physica).

§. 12.

Но часто случается, что естествоиспытатель не въ состояніи открытъ и показать шѣ законы естества, по которымъ возпослѣдовало явленіе. Въ такомъ случаѣ употребляетъ онъ причину по произволенію, посредствомъ которой старается изяснить явленіе. Таковое предположеніе, для изясненія явленія принятое, называется *умозрѣниемъ*, *умоположеніемъ* (hypothesis).

§. 13.

Каждое такое умоположеніе тогда только можешь быть принято, когда оно основывается на прѣжде сдѣланыхъ точныхъ наблюденіяхъ или опытахъ; когда не противорѣчитъ извѣстнымъ уже истинамъ;

когда оно само по себѣ возможно, и доспачно изьясняемъ явленія, для исполкованія коихъ приняшо.

§. 14.

Для основательнаго познанія природы естествоиспытателю необходимо нужны многія пособствующія науки. Кромѣ историческаго познанія естественныхъ вещей, преподаваемыхъ въ *Естественной Исторіи*, долженъ онъ разлагать шѣла на составныя ихъ части или основныя вещества и часшо по возможности, или какъ того цѣль пребуемъ, опять составлять оныя для достиженія такимъ образомъ точнѣйшаго познанія о шѣлѣ, что составляетъ предметъ *Химіи*, безъ копорой ни одинъ естествоиспытатель не можеть успѣшь, а особливо при нынѣшнихъ столь многихъ открытіяхъ, произведенныхъ въ природѣ. Равномѣрно часшо долженъ бываетъ онъ опредѣлять надлежащимъ образомъ величину и силы шѣлъ, чему научаетъ *Математика*; а пошому и сія наука ему необходимо нужна.

Химія и *Математическая Физика* или *прикладная Математика* суть ничпо иное, какъ двѣ отрасли *Физики*, и не могутъ сшоять съ нею на ровнѣ, но шолько ей подчинены. Чѣмъ далѣе успѣва-

емъ въ сихъ наукахъ, тѣмъ болѣе онѣ сближаются, и уже шеперь *Химія* очень близка къ математическому виду, ш. е. при упражненіи въ нынѣшней *Химіи* часшо нужно бываетъ употребленіе различныхъ свѣдѣній, заимствуемыхъ отъ *Математики*.

§. 15.

Полезь *Физики* весьма обширна и разливается на каждое сосшояніе человѣческаго рода. Она изощряетъ нашъ разумъ; научаетъ познавать бышіе премудраго, высочайшаго, всемогущаго и всеблагаго *Виновника міра*; заславляетъ ему удивляться и опдавать высочайшее почианіе. Чрезъ *Физику* пріобрѣтаемъ мы доспачное свѣдѣніе о вещахъ, служащихъ къ удовольствію и выгодамъ жизни и о многомъ шакомъ, что намъ вредить можеть. Она изкореняетъ суевѣріе, унижающее благороднаго человѣка, открывая намъ оболещеніе и нелѣпости, отъ коихъ производить довѣріе къ привидѣніямъ, заклинаніямъ злыхъ духовъ, волшебству и многимъ подобнымъ глупостямъ, произтекающимъ отъ незнанія естественныхъ вещей. Пошому *Физика* есть одна изъ первыхъ и важнѣйшихъ наукъ.

СО Д Е Р Ж А Н І Е

первой части Физики.

	Стран.
Отдѣленіе I., содержащее введене въ Физику.	5.
— — — — II. Обь общихъ свойствахъ шѣлв.	13.
— — — — III., содержащее Статику и Механику.	77.
— — — — IV., — — — Гидростатику и Гидравлику.	97.

СО Д Е Р Ж А Н І Е

второй части Физики.

	Стран.
Отдѣленіе I. О простыхъ веществахъ и составныхъ частяхъ шѣлв трехъ царствъ природы.	125.
— — — — II. О теплошворномъ веществѣ.	157.
— — — — III. О свѣтѣ.	177.
— — — — IV. Обь огнѣ.	251.
— — — — V. О водѣ.	266.
— — — — VI. О воздухѣ и газахъ.	276.
— — — — VII. О звукѣ и тонѣ.	352.
— — — — VIII. Обь электричествѣ.	365.
— — — — IX. О Гальванизмѣ, или Гальваническомъ электричествѣ.	426.
— — — — X. О магнитѣ.	493.

ПО К А З А Н І Е

достопримѣчательнѣйшихъ словъ и машерій, содержащихся въ обихъ частяхъ Физики.

Числа означаютъ параграфы.

А.	
Азотическій, удашающій газъ 305.	Бароскопъ 289.
Азотъ 156.	Бапавскія, или стеклянныя слезки 41.
Алкали, или щелочныя соли 133; свойства ихъ 136, виды 137.	Башперя электрическая 359; опыты, производимые ею 360.
Алкоголомѣръ 126.	Башперя Гальваническая 385, 393.
Амальга для обкладки зеркалъ 46.	Близоркій, близорукій 239.
Амальга электрическая 330, Кинмайерова 338.	Блокъ подвижный и неподвижный 101; соединеніе многихъ шаконныхъ блокоѣв 101, 102.
Анаморфозъ капнопрической 214.	Блокообразная мышца въ глазѣ 235.
Анпракометръ Гумбольдта 308.	Болонскія бушылочки 41.
Аргандова лампада 282.	Болонный воздухъ, газъ 311.
Ареометръ 126.	Бораципъ Люнебургскій, отъ нагрѣванія
Ашомы 26.	
Б.	
Барометръ и его свойства 289; разные виды 290.	