

вать. Систематическое возрастание поглощенія болѣе преломляемыхъ лучей въ центральныхъ частяхъ звѣзднаго скопленія, авторъ приписываетъ въ настоящей работѣ явленіемъ диффракціи въ области звѣздной кучи при прохожденіи черезъ нея свѣта. Многочисленные данныя, приведенныя Sharpley обнаруживаютъ, что селективной абсорпціи короткихъ лучей съ увеличеніемъ разстоянія звѣздъ нельзя констатировать и, что, слѣдовательно, межпланетная среда не имѣетъ въ себѣ замѣтнаго количества матеріи.

П. Лазаревъ.

О самыхъ короткихъ звукахъ, воспринимаемыхъ ухомъ.

(A. Stefanini. *Quante vibrazioni occorrono per riconoscere un suono? Il nuovo Cimento Ser. 6. Vol. 13. Fasc. 2—3 p. 65—1917*).

Для пониманія явленій резонанса въ среднемъ ухѣ представляется очень важнымъ изученіе воспріятія короткихъ звуковъ, дающихъ впечатлѣніе звуковъ опредѣленной высоты. Еще Savart въ 1830 году началъ эти важныя изслѣдованія, которыя были продолжены Villari, Maragnoni, Mach, Exner, Pfaundler, Auerbach, Götz-Martin, Kohlrausch, Herroune Yeo, Meyer, Abraham, Brühl и, наконецъ, Leimbach'омъ и показали, что при звукахъ раздѣленной высоты (отъ 100 до 4000 колебаній) достаточно отъ двухъ колебаній (звукъ продолжительностью отъ $\frac{1}{50}$ до $\frac{1}{2000}$ доли секунды) до 16 колебаній.

чтобы звукъ по высотѣ былъ бы вполне ясно опредѣленъ. Опыты Abraham'a и Brühl'a показали, что съ увеличеніемъ высоты звука необходимо увеличеніе числа отдѣльныхъ колебаній (времени дѣйствія звука), чтобы звукъ былъ вполне ясно опредѣлимъ по высотѣ.

Въ работѣ Stefanini мы находимъ описаніе пяти методовъ полученія короткихъ звуковъ опредѣленной высоты (чисто колебаній, отнесенныхъ къ секундѣ колебалось отъ 64 до 4096 и число отдѣльныхъ волнъ, необходимыхъ для полученія опредѣленнаго впечатлѣнія высоты, колебалось отъ 2 до 80, при чемъ, съ повышеніемъ высоты звука въ общемъ увеличилось и число необходимыхъ для опредѣленнаго ощущенія волнъ.

Какъ показали еще неопубликованныя и доложенныя въ Научномъ Институтѣ наблюденія Лазарева, если звуки достаточно сильны, то въ весьма широкихъ предѣлахъ необходимо только два сгущенія и разреженія, чтобы создать впечатлѣніе звука опредѣленной высоты. Уменьшеніе силы звука требуетъ увеличенія числа волнъ, доводимыхъ до уха.

П. Лазаревъ.

О новомъ опредѣленіи константы излученія.

(Marya Kahanowicz. *Una nuova determinazione della costante della legge di Stefan-Boltzman. Il nuovo Cimento, Ser. 6. Vol. 13. Fasc. 2—3. p. 142—1917*).

Послѣ обстоятельнаго историческаго введенія авторъ даетъ описаніе метода опредѣленія константы излученія, разработаннаго въ лабораторіи Неаполитанскаго Университета. Методъ основанъ на примѣненіи поглощенія

излучения черного тѣла законченной пластинкой съ приаеннымъ термоэлементомъ. Пластинка стоитъ внутри полости, являющейся какъ бы вторымъ чернымъ поглощающимъ тѣломъ; поглощательная способность пріемника равнялось 0.998. Значенія постоянной σ (непосредственно полученныя (σ_1) и поправленныя на дифракцію (σ_2) значенія постоянной излученія) по сопоставленію Kahanowicz таковы:

Авторъ.	Годъ.	Температура черного тѣла.	$\sigma_1 \times 10^{12}$.	$\sigma_2 \times 10^{12}$.
Kurlbaum.	1898	160°	5.32	5.45
Scheiner.	1908	1000°—1100°	4.73	—
Féry.	1909	529°—1263°	6.3	6.3
Bauer и Mulin.	1910	Солнечн. энергія	5.7	—
Valentiner.	1910	100°: 829°—1433°	5.38	5.58
Féry и Drecq.	1911	1064°	6.51	—
Gerlach.	1912	100°	5.893	5.9
Puccianti.	1912	—79°:—191°	5.96	5.96
„	„	„	6.15	—
Keene.	1913	110°	5.89	—
Coblentz.	1915	1056°: 1084°	5.65	5.72
Kahanowicz.	1916	256°—537°	5.60	5.61

П. Лазаревъ.

Явленія интерференціи рентгеновскихъ лучей въ случаѣ незаконномѣрно расположенныхъ частицъ. P. Debÿe и Scherrer.

Теоретическое и опытное опредѣленія расположенія атомовъ въ молекулѣ, когда имѣется безпорядочное смѣшеніе безконечнаго множества такихъ молекулъ, описаны въ Ber. d. Kgl. Ges. d. Wiss. zu Gottingen von 17 Dezember 1915.

Попытка теоретически и опытно опредѣлить законмѣрное расположеніе электроновъ въ атомѣ: Ber. d. Kgl. Ges. d. Wiss. zu Gottingen von 27 Febr. 1915.

Новый методъ изученія кристаллическихъ и „аморфныхъ“ порошковъ.

I. Описаніе метода Phys. Zeit. 17. 277. 1916; Ber. d. Kgl. Ges. d. Wiss. zu Gottingen von 3 Dezember 1915.

II. Явленія интерференціи въ случаѣ жидкостей (бензолъ и др.) Kgl. Ges. d. Wiss. zu Gottingen vom 17 Dezember 1915.

III. О строеніи графита и аморфныхъ углей Phys. Zeit. 18, 291, 1917.

Всѣ перечисленныя работы представляютъ теоретическую и экспериментальную разработку новаго метода изученія строенія не только большихъ хорошо образованныхъ кристалловъ, но и болѣе мелкихъ частицъ какъ твердыхъ аморфныхъ, такъ и жидкихъ тѣлъ.