

completa, según M. Cailletet. Empieza por producirse un líquido pulverizado, en gotillas de volumen apreciable, que poco á poco van escurriendo por las paredes al centro del tubo, donde al fin se presenta una columna de líquido. El fenómeno dura tres segundos.

El célebre fundador de la química moderna, M. Lavoissier, anunciaba la posibilidad de liquidar el aire produciendo materias dotadas de propiedades nuevas y desconocidas. Liquidados el oxígeno y el nitrógeno, no cabía dudar acerca de esta posibilidad; la experiencia directa ha comprobado tan fundada sospecha, y el aire, previamente desecado y privado de ácido carbónico, se ha liquidado también.

El hidrógeno ha sido mirado siempre como el gas más incoercible por su excesiva tenuidad y por sus propiedades mecánicas tan parecidas á las de los gases perfectos. Era, pues, de temer que el resultado no fuera tan completo como en las experiencias anteriores. Puesto en libertad el hidrógeno antes comprimido hasta 280 atmósferas, se forma una nebulosidad sumamente fina, que desaparece súbitamente. Estos indicios, si bien no tan completos y fáciles de apreciar como los del nitrógeno, se parecen bastante á los que este último gas presenta al final de su vuelta del estado líquido al gaseoso, y están en perfecto acuerdo con las propiedades comparativas del hidrógeno y los otros gases, (Cailletet).

El 12 de Enero Mr. Raoul Pictet, anuncia haber conseguido la *solidificación del hidrógeno*, comprobando el carácter de metal, que entre los químicos se viene atribuyendo á este gas el color azul aceado del chorro que se produce al poner en libertad el gas comprimido á 650 atmósferas, con un ruido extridente parecido al que resulta de la inmersión en agua de un hierro enrojado; después (á 320 atmósferas) se hace intermitente la salida del gas y la caída de corpúsculos, al parecer sólidos, que chocan contra el suelo, produce un verdadero chisporroteo; por último, cuando la temperatura se eleva, se obtiene un chorro del gas liquidado, lo cual indica solidificación completa del mismo en el interior del tubo en el periodo de la salida intermitente.

Las experiencias de Mr. Cailletet, presenciadas por Boussingault, Berthelot, Sainte-Claire Deville, Mascart, etc., no dejan lugar á duda; pueden repetirse con facilidad y tantas veces como sea necesario para observar en todos sus trámites tan interesantes fenómenos, ya que las condiciones en que se opera permiten comparar en un mismo espacio trasparente y limitado el gas bajo sus tres estados sucesivos, fluido elástico comprimido, fluido pulverizado ó condensado y fluido en gran parte distendido.

Las de Raoul Pictet, han alcanzado resultados más importantes, como era de esperar por las condiciones del aparato empleado

Estos hechos confirman experimentalmente la verdad de la teoría mecánica del calor, que establece que « todos los gases son vapores y pueden pasar por los tres estados sólido, líquido y gaseoso. »

MISCELÁNEA.

La Dirección y Administración de nuestra REVISTA está á cargo de los Sres. D. Teodoro de San Roman y D. Pedro Palacios y Saenz, á quienes se remitirán respectivamente los trabajos que hayan de insertarse y la correspondencia relativa á la suscripción.

* *

En la noche del 18 del corriente se hicieron en nuestro Ateneo ensayos con el teléfono Bell, de cuya teoría dió previamente una explicación clara y sencilla el Sr. Reyes, pudiendo todos los concurrentes, y á veces más de uno y más de dos á la vez, percibir distintamente, no solo las palabras pronunciadas, sino también las risas, la tos, modulaciones del canto, el silbido, el martilleo de un timbre y toda clase de sonidos. La voz aparece en parte disfrazada por ese gongeo metálico, que ha de obligar, á nuestro juicio, á los reformadores del teléfono, á sustituir las placas aceradas por membranas orgánicas, como las que el aparato llevaba en su origen. Para sostener un diálogo, basta pronunciar pausadamente las palabras con alguna entonación, pero sin esforzar la voz ni separar demasiado las sílabas, porque esto origina confusión. La falta de un medio que anuncie el momento en que de uno ú otro lado se trasmite una frase, dá lugar á que se pierdan algunas, por hablar ó escuchar simultáneamente ámbos interlocutores; para operar en estas condiciones se hace preciso colocar en cada estación dos aparatos, uno constantemente aplicado al oído y otro en disposición de acercarlo á la boca. De todos modos, el resultado obtenido con los aparatitos de que el Ateneo disponía, aun siendo estos de los más sencillos y económicos, ha sido tan satisfactorio como todos los que vienen practicándose desde la invención utilísima del ilustre profesor de Boston.

* *

En el número próximo haremos una reseña de las conferencias