

meseta cóncava en la parte superior, sin gran . . . . . que corre por el S. de O. á E. y cuya materia es puzolana negra en fragmentos de todos tamaños, y por último el enorme pedregal de Curú. Al N. de la misma villa, en un monte de mediana elevación, hay un lago ó alberca de una vista primorosa: acaso sus resúmideros son los que producen las muchas fuentes ya mencionadas, todas de agua fría.

Es curioso ver que los bosques que circundan la población están formados de vegetales y de árboles de climas opuestos, pues de éstos se encuentran desde el pino y la encina, hasta el mamey y el pinsán ó huamúchil; también abunda el tilo cuya madera se conoce en el país con el nombre de cirimo. Hacia el S. en unas barrancas del punto llamado Jicalan Viejo, se hallan unos árboles de cacao que dan su fruto casi igual al del Tabasco, pero que no se cuida de cultivar ni aun de recoger en sazón.

Las partes pobladas del suelo de Uruapan y que por lo general son los valles, están todas en cultivo, ya cubiertas de huertas de naranjos, platanares, chirimoyos y otros fructíferos, ó ya formando sementeras de maíz, trigo y cebada ó plantíos de caña de azúcar.

Marzo de 1849.



## DESCRIPCION

### De un nuevo instrumento de óptica.

---

Entre los agradables ratos de ocio que he pasado en este pueblo, cuento los que me ha procurado el trato del Sr. D. Juan Calle, recomendable é ingenioso artista, quien formándose por si mismo, ha conseguido no sólo una fortuna independiente, debida tan sólo á su probidad é incansable industria, sino una muy variada instrucción en muchos procedimientos de las artes y oficios, y aún en varios una hábil práctica. Estudioso, observador y de natural ingenio, ha inventado un instrumento que generosamente me permite hacer conocido de todos; y en favor de los aficionados á los es-

tudios de perspectiva, paso á dar de él la idea más clara que pueda, remitiéndome á la adjunta figura. (1)

**A** es un tripié común, terminado en su parte superior por un grueso disco horadado en escuadra por su centro.

**B**, un cilindro de madera que entra en el disco *A*, y se atornilla con la tuerca *b*. Tiene en su extremidad superior un tubo taladrado, cuyo interior se deja ver de intento con la figura hacia el primer tercio de su longitud, bajando un tornillo de presión hacia su tercer cuarto un tope ó reborde á escuadra, que ayuda á determinar su inmovilidad sobre el disco de *A*, y en su extremo inferior una armella ó un gancho del que pueda colgarse un peso cualquiera.

**C** es una regla de hierro gruesa de una línea en su parte superior, de dos en la inferior, con doce pulgadas de largo y media de ancho: en uno de sus extremos hay una mira, y en el otro un grano, como la puntería en las armas de fuego. Está fijada á escuadra contra un medio disco que juega sobre un eje ó perno entre otros medios discos iguales (de un modo algo semejante al de una cabeza de com-

(1) Véase la lámina 2<sup>a</sup> al fin de la obra.

pás), fijos en un cilindro de madera que puede girar cómodamente en el tubo abierto en *B*.

**D** representa un bastidor paralelógramo rectángulo, formado en su lado inferior y cabecezas por reglitas de metal, y cerrado en la parte superior por un alambre fino. Un mecanismo muy sencillo le permite, por un casquillo de metal, correr á lo largo del primer tercio de la columna *B*, por un tornillo de presión, fijarse en ella á la altura conveniente, y por un eje que pasa el centro de la reglita inferior, bajar alternativamente los extremos de ella, hasta conseguir que quede á nivel.

**E** es un pequeño nivel que sirve para establecer la perfecta horizontalidad de la regla *C* y del alambre *D*.

**F** es una regla móvil cuyas articulaciones permiten, aunque difícilmente por estar muy forzadas, alejar ó acercar de la mira, subir ó bajar respecto de ella, la extremidad libre de la misma regla que termina en una reducción notable de las dimensiones de su longitud.

**G** es un bastón de asiento, á cuyo respaldo se ajusta la varita vertical *H*, que en su extremidad tiene un disco para recargar la cabeza del dibujante, y conservarla á una misma distancia del instrumento, una vez que haya comenzado el trabajo.

**Z** es una reglita subdividida en pequeñas porciones iguales, como milímetros, líneas, etc.

**I**, un compás de puntas secas.

**N** un peso cualquiera, por ejemplo, una piedra, para ayudar á la estabilidad del instrumento.

---

### Modo de usar estas piezas.

Armadas en el orden descrito, y que se ve en la figura *A, B, C, D, F, N*, el dibujante se coloca lo más cómodamente posible en el asiento *G*, y dirige la mira de la regla *C*, de modo que, estando á nivel, fije el punto de vista en cualquiera bien notable de los de la perspectiva, como en la figura se supone el ángulo de la pilastra *L*. Mueve en seguida el bastidor, hasta que hallándose también á nivel, el alambre coincida con la visual tirada al punto de vista, y determine así un plano horizontal. Según quiera que la escala de su trabajo sea más ó menos amplia, y por lo mismo mayor ó menor el cuadro que se propone formar, retira ó aproxima, respecto de su ojo, la regla móvil *F*, haciendo que su extremo

toque en la visual tirada, y mide con la varita *Z* la distancia que definitivamente elige hasta la mira de la regla *C*, á fin de poderla rectificar, siempre que durante el trabajo la saque del punto elegido un accidente cualquiera. La punta en que termina la reglita *F*, es el eje, ó más bien, centro de todo el trabajo, y debe cuidarse mucho de que coincida exactamente con el punto de vista elegido en la perspectiva que la regla *C* enfila y fija por su mira.

Un ligero vidrio plano sostenido verticalmente á distancia mudable y que en su centro tuviera un punto opaco que hacer coincidir con el de mira, entiendo que seria mucho mejor; pero tal vez volveria el aparato pesado y bromoso, aunque nunca tanto como una buena cámara oscura.

En el papel en que haya de dibujarse, y que estará sostenido sobre una tabla, se trazan dos rectas que se corten á escuadra por el centro de sus longitudes, y el punto de su intersección corresponderá al que se tiene elegido sobre la perspectiva. Tomando luego con el compás *I*, la distancia que á la vista hay en el plano vertical imaginario, que se supone determinado por la punta de la reglita *F*, entre el punto de vista y cualquiera otro de la

perspectiva, por ejemplo, en esta figura, el punto *M*, se marca en el papel la distancia hallada, y así se continúa con los demás que se busquen sobre todos los puntos que se quiera.

Aun antes de las mejoras que últimamente ha hecho su inventor en el instrumento y que ya están comprendidas en la anterior imperfecta descripción, he visto al mismo Sr. Calle trazar en poco tiempo los rasgos principales de un paisaje; y yo mismo, para mejor conocer el uso del instrumento y utilidad de la invención, he hecho pequeños ensayos muy satisfactorios.

La cámara oscura, á más de la incomodidad del abrigo y del frecuente tránsito de plena luz á casi oscuridad, cambios que algunos hasta suponen ser perjudiciales á la vista, tiene el gravísimo defecto de irradiar las dimensiones, de manera que éstas crecen á medida que se alejan del centro ó foco los objetos, y se convierten en figuras irregulares en pleno desacuerdo con la naturaleza. Obliga por lo mismo al dibujante á hacer reducciones y corregidos que sólo puede hacer bien el muy versado en su uso. Tiene además la desventaja, y esto le es común con la cámara lúcida, de limitar demasiado el cuadro de la perspectiva.

La cámara lúcida, si tiene prisma con un lado convexo, presenta los mismos inconvenientes de irradiación; si el prisma es de facas planas ó la camarita de espejo y vidrio, muchos tintes débiles son imposibles de señalarse, y en muchos de los fuertes ó muy iluminados ni se distingue el lápiz ó el punzón.

En una y otra de ambas cámaras, la dimensión del paisaje es invariable, mientras que en este instrumento puede aumentarse ó disminuirse á voluntad.

Estas ventajas, la cómoda postura en que se trabaja, el módico costo que debe tener el instrumento, y la exactitud en los resultados de su uso, me han hecho creer que su adopción sería muy útil, y deseo que ninguno de cuantos lo aprovechen, olvide la buena memoria de su útil y benéfico inventor. (1) Creo

---

[1] El Lic. D. Jesús Barranco, viejo y sincero liberal de Tulancingo, nos dice respecto á éste:

“En cuanto á D. Juan Calle, diré á usted: que fué originario y vecino de esta ciudad, pintor al óleo, instruído, laborioso, y á quien el Sr. Ocampo visitaba frecuentemente. No existen ya parientes de dicho Sr. Calle, y de los que lo conocimos, quedamos tan pocos, que no he podido obtener de ellos datos referentes al mismo señor.

“Fué hermano del Sr. D. Luis Calle, comerciante, también originario y vecino de esta ciudad, y ambos formaron una compañía de comercio, bajo la razón social: “Calle Hermanos,” cuyo capital, que giraba el segundo, no bajaría de ochenta mil pesos.

que, á falta de mejor nombre, pudiera llamarse  
*Gonioscopio de Calle.*

Tulancingo, Septiembre 8 de 1853.

MELCHOR OCAMPO.

“El primero falleció en esta ciudad, no recuerdo en qué fecha, siendo como de sesenta y cinco á setenta años dejando sus bienes al segundo; y como no tenían parientes cercanos, al morir, éste último dejó todos los que tenía al señor Lic. D. Manuel Sánchez Hidalgo, Juez, que había sido, de Primera Instancia de este Distrito, en consideración á que su esposa la Sra. Jesús Calderón era pariente, aunque lejana, de ellos.

“Dicho Sr. Sánchez Hidalgo, poco tiempo después, vendió los bienes raíces, de los que heredó, consistentes en la hacienda de San Nicolás el Grande, situada en la comprensión de esta cabecera del Distrito de Tulancingo, en algunas casas situadas en esta misma ciudad y en dinero efectivo.

“Los referidos Sres. Sánchez Hidalgo y su esposa Doña Jesús Calderón, hace algún tiempo que fallecieron, y de sus hijos me parece que sólo viven las Sras. Romana, Manuela y Guadalupe, que se hallan en esa ciudad de México, y que son casadas, pero ignoro quienes son sus maridos.

Tampoco sé qué paradero tuvo el instrumento de óptica, que inventó dicho Sr. D. Juan Calle y que el Sr. Ocampo bautizó con el nombre de *Gonioscopio*, describiéndolo en el periódico *La Ilustración Mexicana*, el año de 53, y si obtuvo ó no beneficios por su invento; pues la primera noticia que he tenido de él, es la que da usted en la página LVII del segundo tomo de las obras completas de Melchor Ocampo.”



## RECONOCIMIENTO DE ARARÓ.

### Departamento de Michoacán.

Morelia, 8 de Junio de 1845.

Prefectura del distrito de Oriente.—Núm. 131.

—El Sr. D. Melchor Ocampo, comisionado por esta prefectura para el reconocimiento del pueblo de Araró, á consecuencia de los temblores que sufrió últimamente, me dice con esta fecha lo que sigue:

«Recibí el 26 la atenta nota de V. S. fecha el día anterior, y en la tarde vine á dormir á este pueblo, con el objeto de marchar al siguiente al examen de los fenómenos que la fama pública y algunas notas oficiales, referían como representados en Araró.—He examinado lo que allí se me presentó como novedad