

eine Platte von Weisblech, welche über der Lampe geschwärzt ist, schreiben zu lassen.

Ist die Figur durch Spitzen oder Pinsel vollendet, so versteht es sich von selbst, daß man Beckchen oder Blech sogleich entfernen muß.

Die schönsten Figuren bekommt man, wenn die Schwingungsamplituden der Pendel nicht zu groß gemacht werden.

Auch Prof. Eisenlohr hat in der neuesten Ausgabe seines Lehrbuches der Physik eine zweckmäßige Vorrichtung angegeben, wobei zwei Pendel sich über einander bewegen.

Welche der beiden Einrichtungen die bessere sey, will ich nicht entscheiden. Gebraucht man bei der Demonstration beide, so muß die interessante Thatsache, meines Bedünkens, für Jeden klar und deutlich werden, und ich hoffe also, daß auch mein einfacher Apparat als zweckmäßig und nützlich Manchem willkommen seyn wird.

Arnheim (Holland), 1. Febr. 1864.

XIII. *Sonnenhof, beobachtet auf der Rhede von Surabaya;*

von Hrn. H. A. Sirks,

Lieutenant in der k. niederländischen Marine.

Am 24. Januar 1863 ist zu Surabaya (auf der Insel Java, 7° 14' S. Br., 112° 44' O. L. von Greenwich) ein prächtiger Hof sichtbar gewesen; die verschiedenen Theile, deren Beschreibung hierunter folgt, entstanden gleichzeitig von halb acht Uhr des Vormittags, und nahmen rasch an Helligkeit zu. Das Phänomen bestand aus den folgenden Theilen (siehe Fig. 7 Taf. VII).

1) Ein heller ungefärbter Ring (A), durch die Sonne gehend, parallel dem Horizonte. Der Ring war ungefähr

2° breit, fast überall geschlossen. Der Sonne gegenüber war der Ring sehr hell. Um 8 Uhr war auf dem Ringe rechts, 100° von der Sonne entfernt, eine nicht scharf begrenzte Nebensonne (*F*) sichtbar, viel heller als die anderen Theile des Ringes. Eine dergleichen Nebensonne (*F'*), aber nicht so hell, erschien links von der Sonne: der Abstand von dieser Nebensonne ist nicht gemessen, weil sie schon zu schwach war, als man sie messen wollte. Wahrscheinlich war der Abstand beider Nebensonnen von der Sonne gleich.

2) Ein prismatisch gefärbter Ring (*B*) um die Sonne, dessen obere Hälfte sichtbar war. Der Abstand der inneren Gränze dieses Ringes von der Sonne ist an drei Stellen gemessen, oberhalb und zu beiden Seiten der Sonne. Der Abstand war an den drei Stellen gleich, ungefähr 23°. Die Breite des Ringes war ungefähr 3°. Die innere Seite des Ringes war roth, und die Farben waren am hellsten oberhalb der Sonne. Sehr hell waren die Punkte, wo dieser Ring den horizontalen Ring schnitt.

3) Ein schwach gefärbter Ring (*C*), dessen Mittelpunkt auch in der Sonne lag, nur sichtbar oberhalb der Sonne. Der Abstand der inneren Gränze von der Sonne betrug ungefähr 47°, und die Breite des Ringes ungefähr 4°.

4) Ein hell gefärbter Ring (*D*), dessen Mittelpunkt in der durch die Sonne gehenden Verticale lag, nicht im Zenith, aber seine Stelle gleichzeitig mit der Sonne ändernd. Der Abstand der Sonne vom nächsten Punkte der inneren Gränze des Ringes war 51°. Der Radius des Ringes, nicht genau zu bestimmen, war ungefähr 20°. Dieser Ring war nur halb sichtbar; die Farben waren besonders hell im untersten Theile. Das Roth lag an der inneren Gränze.

5) Ein nur schwach sichtbarer und schwach gefärbter Ring (*E*), concentrisch mit dem vorhergehenden Ringe. Der Abstand der Sonne vom nächsten Punkte der äußeren Gränze dieses Ringes war 22°. Die Breite des Ringes war ungefähr 4°.

6) Während einer kurzen Zeit war noch sichtbar ein

sechster Ring, ungefähr 25° von der Sonne entfernt, schwach gefärbt, elliptisch, von veränderlicher Gestalt.

Die fünf ersten Ringe waren, obgleich abwechselnd hell, fortwährend sichtbar bis 9 Uhr. Die zwei Nebensonnen, der erste Ring um die Sonne und die Schneidepunkte dieses Ringes mit dem horizontalen Ringe blieben am längsten sichtbar.

Um 10 Uhr des Vormittags war das ganze Phänomen verschwunden.

In der Nähe der Sonne war die Atmosphäre hell erleuchtet, jedoch ruhig, von mittelmäßig blauer Farbe, und ein wenig nebelig; die 20 Meilen entfernten Berge waren aber deutlich sichtbar.

Um 8 Uhr sind die täglichen meteorologischen Beobachtungen gemacht: Wind, West; Form der Wolken am Horizonte Cumulus, höher Cirro-stratus; die Wolken letzter Art nur schwach; Barometer 760^{mm}; Temperatur 27° C., Taupunkt 24° C.

Die Temperatur war ungefähr dieselbe als an anderen Tagen, regelmäßig steigend bis 3 Uhr Nachmittags. Ein Sinken der Temperatur, wie von Humboldt wahrnahm, als er in der Nähe der Insel Tortuga im Antillenmeere einen Hof beobachtete, wobei die Temperatur um $3\frac{1}{2}^{\circ}$ sank; ist nicht beobachtet. Regen war nicht gefallen seit dem vorigen Mittage.

Die Winkeldistanzen sind mit einem Sextanten gemessen.
