XLVI. *Ueber das Sehen; von Hrn. Aimée.*

Hat man ein schwarzes Pünktchen auf Papier gemacht und bringt nun zwischen dieses und das Auge einen Nadelknopf, so gewahrt man auf dem Ende dieses Knopfs deutlich drei bis vier oder mehrere schwarze Punkte. Diese Punkte verändern ihre Lage, je nachdem das Auge mehr oder weniger Anstrengungen macht, den etwa zwei oder drei Zoll von ihm entfernten Nadelknopf zu betrachten. In je größerer Entfernung der Punkt sich befindet, vorausgesetzt nur, daß das Auge ihn noch deutlich erkenne, desto leichter gelingt der Versuch. Zieht man plötzlich den Nadelknopf fort, so bleibt das Bild gewöhnlich noch eine gewisse Zeit beharren, hierauf nähern sich die Punkte und zuletzt fließen sie in einander. Dieser zweite Theil des Versuchs ist etwas schwierig zu beobachten; denn soll er gelingen, muß das Auge sich in derselben Disposition erhalten, in welcher es sich bei Betrachtung des Nadelknopfs befand, und immer sucht es eine andere zu nehmen, diejenige nämlich, welche das deutliche Sehen des Punkts erfordert.

In gewissen Fällen stellt sich die Erscheinung von selbst ein; dann ist das Auge krank und sieht die Gegenstände immer doppelt oder dreifach. Ein Mittel, diese Schwäche zu heben, besteht darin, daß man in einer Karte ein Löchelchen macht und durch dasselbe sieht. Hält man bei dem obigen Versuch eine Karte mit einem kleinen Loch vor das Auge, so erblickt man nichts dem Beschriebenen Aehnliches mehr.

Hält man statt des Nadelknopfs eine Karte mit einem kleinen Loch vor das Auge, so zeigt sich eine andere Klasse von Erscheinungen; allein nur dann, wenn man der Karte eine geringe Oscillationsbewegung ertheilt. Nimmt man an, wie es gewöhnlich geschieht, daß im Auge Theile von unterschiedener Empfindlichkeit für das Licht vorhanden sind, so giebt man damit auch von selbst

zu, daß es Theile gebe, bei denen die Dauer der Empfindung größer ist als bei andern. Ist dem aber so, so ist es auch klar, daß ein vor dem Auge in Schwingung versetzter Körper, diese verschiedenen Theile des Auges verschiedentlich ergreifen müsse. Eine Karte mit einem Loch eignet sich gut zu dem Versuche, weil das Auge successiv aus einem ziemlich hellen Lichte in eine ziemlich vollständige Dunkelheit versetzt wird. Die der Karte zu gebende Oscillation muß nach der mittleren Dauer eines Gesichtseindrucks, die 0,4 Secunde beträgt, berechnet werden. Man gewahrt dann eine große Anzahl kleiner Figuren, wie grauliche Gefäße aussehend, die sich in andere weit kleinere verzweigen.

Wenn man endlich statt durch ein kleines Loch zu sehen, vor das Auge eine Karte hält, in welche mit einem Federmesser ein schmaler horizontaler Schlitz geschnitten ist, so gewahrt man nichts, außer den schwarzen Strichen, welche, wie Hr. Pecclet beobachtet, ihre Anzahl und Lage mit der Entfernung des Auges von der Karte ändern ¹⁾. Diese sind aber nicht fest, wie derselbe behauptet; denn wenn man die Spalte horizontal hält, so daß sie ihre Lage nicht ändern kann, und man auch dafür sorgt, daß das Auge sich nicht bewegen kann, die Augenlider (*paupières*) aber frei läßt, was leicht ist, da man nur zu blinzeln braucht, so sieht man bald viele und ziemlich dicke Striche erscheinen, welche, wie man mit einiger Aufmerksamkeit leicht bemerken kann, nach und nach abnehmen und zuweilen ganz verschwinden. Daraus ist zu schließen erlaubt, daß die Striche nicht fest sind, sondern größtentheils von der Feuchtigkeit auf der Oberfläche des Auges herrühren. Hält man die Spalte vertical, so ist man Täuschungen ausgesetzt, weil die Augenwimpern für sich schon recht schwarze und ziemlich feste Striche hervorbringen. — Zuletzt spricht Hr. A. noch von den durchscheinenden Kügelchen, die man beim Hindurchsehen durch einen Schlitz vor sich zu erblicken glaubt, und die wie durch ihr Gewicht herabzusinken scheinen. Man erblickt sie auch noch, wenn man mit geschlossenen Augen in die Sonne sieht, und deshalb hält Hr. A. es für wahrscheinlich, daß sie sich im Innern des Auges befinden (*Ann. de chim. et de phys. T. LVI p. 108*).

1) Die Beobachtung des Hrn. Pecclet soll nächstens mitgetheilt werden. P.