

die Ergebnisse seiner Untersuchungen demnächst in den Verhandlungen der zoologisch-botan. Gesellschaft Wien zum Abdruck bringen wird.

## Das Zeichnen mit dem Mikroskope und Zeichenapparate.

Vortrag, gehalten von Ing. G. OTTO (Vertreter der Firma C. Zeiss)  
am 11. Dezember 1906.

In der Einleitung spricht der Vortragende über die Bedeutung der Mikrophotographie. Obgleich sie richtigere und genauere Bilder liefert als der Zeichenapparat, kann sie ihn doch, wenigstens in ihrer bis heute erreichten Ausgestaltung, nicht ersetzen. Solange sie nicht imstande ist, die natürlichen Farben des Objektes wiederzugeben, damit das Bild eine völlig richtige und in allen Details genaue Vorstellung gibt, wird ihr Arbeitsgebiet immer ein begrenztes bleiben. Allerdings sind schon Aufnahmen in natürlichen Farben gemacht worden, doch bis zu einer derartigen praktischen Ausgestaltung, daß die Photographie in natürlichen Farben allgemein verwendbar würde, ist noch ein weiter Weg.

Es besteht daher die Notwendigkeit, auch die Zeichenapparate noch weiter zu vervollständigen, was der Firma C. Zeiss bisher auch gelungen ist. Der älteste Zeichenapparat ist eine einfache, im Jahre 1869 eingeführte Camera lucida, bestehend aus einem um eine horizontale Achse drehbaren und in der Höhe verstellbaren Prismengehäuse. Allgemeine Verwendung findet jetzt der bekannte Abbesche Zeichenapparat. Bei Gebrauch desselben ist 1. auf Tubuslänge und 2. auf etwas stramm gehenden Trieb und Tubuszug zu achten. Der Hauptbestandteil des Zeichenapparates ist das Abbesche Würfelchen, zwei zusammengekittete Glasprismen, deren oberes an der Kittfläche einen Silberbelag trägt, in dessen Mitte sich eine freie Fläche von 1 oder 2 mm Durchmesser befindet. Mittelst einer Vorrichtung ist es möglich, die Öffnung im Silberbelag gegen die Austrittspupille des Mikroskopes zu zentrieren, so daß die nach zweimaliger Reflexion von der Zeichenfläche kommenden und die aus dem Okular austretenden Strahlenbüschel konzentrisch in das Beobachterauge fallen. Die Helligkeit der Zeichenfläche und des Bildes wird durch Rauchgläser reguliert, und zwar muß man im allgemeinen bei starker Vergrößerung das Zeichenbrett verdunkeln, bei schwacher Vergrößerung das Objekt.

Zum Schlusse demonstrierte der Vortragende 2 neue Apparate, nämlich einen Zeichenapparat für schwache Vergrößerungen und den Projektionszeichenapparat. Beide sind mit einer Reihe von Vorzügen ausgestattet und der verschiedensten Verwendung fähig. Der Projektionszeichenapparat ermöglicht in sinnreicher Weise das Zeichnen projizierter mikroskopischer Bilder. Die von einer zentrierbaren Nernstlampe kommenden Strahlen gehen durch ein von Dr. Köhler konstruiertes System von 3 Linsen hindurch zu dem Objekt auf dem Mikroskoptisch. Linse 2 und 3 sind für mittlere und schwache Vergrößerungen umklappbar. Durch das kleinere Linsensystem wird mehr Licht erzeugt und vor allem eine übermäßige Erhitzung der Präparate vermieden. Die durch das Objekt und das Mikroskop hindurchgehenden Strahlen werden von einem Spiegel direkt auf den Tisch reflektiert, wo man das Bild (natürlich im dunklen Raume) nachzeichnen kann. Der Vortrag sowie die Demonstration der Apparate erregten großes Interesse und Beifall bei den Anwesenden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Otto Georg

Artikel/Article: [Vorträge. Das Zeichnen mit dem Mikroskope und Zeichenapparate. 101](#)