

A

M É M O I R E S
DE
L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG, VII^e SÉRIE.
TOME VIII, N° 15.

DIE WIRKUNG DES LICHTES
AUF DAS
WACHSEN DER KEIMENDEN KRESSE.

Von

A. Famintzin,

Docent an der Universität zu St. Petersburg.

Der Akademie vorgelegt den 15. Juni 1865.

ST. PETERSBURG, 1865.

Commissionäre der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften:

in St. Petersburg
Eggers et Comp.,

in Riga
Samuel Schmidt,

in Leipzig
Leopold Voss.

Preis: 25 Kop. = 8 Ngr.

Im Juli 1865.

Gedruckt auf Verfügung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

K. Vesselofski, beständiger Secretär.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Die Wirkung des Lichtes auf die Pflanze ist in den letzten Decennien häufig Gegenstand vielseitiger Untersuchungen gewesen; hauptsächlich hat man aber bis jetzt die Bildung des Chlorophylls, die Ausscheidung des Sauerstoffes durch die grünen Theile der Pflanze und die Krümmung der Pflanzentheile zum Licht studirt. In dieser Abhandlung werde ich dagegen die Abhängigkeit des Wachstums der verschiedenen Pflanzentheile vom Licht und dessen Wirkung auf die definitive Form der Pflanzentheile berücksichtigen¹⁾.

Als Gegenstand meiner Arbeit wählte ich *Lepidium sativum* L. und beschloss, für's Erste meine Untersuchungen auf die Periode der Keimung zu beschränken.

Wie bekannt, keimt Kresse sehr schnell, besonders wenn man den Saamen vorher 24 bis 36 Stunden im Wasser aufweichen lässt. Auf die Oberfläche der Erde gesäet, treibt er in der Zimmertemperatur schon am folgenden Tage eine Wurzel; bald darauf tritt die Grenze zwischen der Wurzel und dem hypocotylen Gliede auf. Das hypocotyle Glied wächst in die Luft empor mit den beiden auf seinem Gipfel befestigten Saamenlappen, zwischen denen das ausserordentlich kleine Knöspchen verborgen ist. Unter dem Einflusse des Lichtes öffnen sich die Saamenlappen, werden nach wenigen Stunden grün und nehmen allmählich an Umfang zu. Erst nach mehreren Tagen fängt auch das Knöspchen an zu schwellen und wandelt sich in eine Blattrosette um. In dieser Zeit erreicht das hypocotyle Glied seine definitive Grösse. Die Keimung ist immer in eilf bis zwölf Tagen zu Ende. In der Dunkelheit geht die Keimung auf eine andere Weise vor. Die Kresse etiolirt sich: das hypocotyle Glied wird um das Drei- bis Sechsfache länger als am Licht. Die Saamenlappen behalten viel länger als am Licht die Krümmung nach unten; erst nach fünf bis sechs Tagen richten sie sich allmählich auf, bleiben aber noch eine Zeit lang mit den oberen

¹⁾ NB. In dieser Arbeit vermeide ich absichtlich, die Arbeiten Anderer zu citiren, da ich bald eine ausführliche Abhandlung «Ueber die Wirkung des Lichtes auf die Pflanze» herauszugeben gedenke, wo die ganze diesen Gegenstand betreffende Literatur ausführlich kritisch bearbeitet werden soll.