zu entfernen, so erscheint, selbst wenn die Lösung concentrirt war, das Papier kaum merklich gebläuet. Bringt man es nun in eine starke Kalilösung bei gewöhnlicher Temperatur, so färbt es sich alsbald hellblau. Kocht man das Papier dann im Kali, so nimmt diese Färbung an Intensität ein wenig zu; eine Schwärzung tritt, wenn man gut abgewaschen hatte, nicht ein, zum Zeichen, dass die durch kaltes Kali hervorgerufene Bläuung nicht von ausgeschiedenem CuOHO herrührte, welches beim Kochen in schwarzes CuO übergeführt werden müsste. Ich werde weiter unten eine Reihe von Fällen anführen, aus denen klar hervorgeht, dass auch die aus reiner Cellulose bestehenden Zellhäute an Quer- und Längsschnitten aus lebendigen Pflanzentheilen, mit $CuOSO_3$ und KO behandelt, eine deutliche, schön hellblaue Färbung zeigen, welche so intensiv ist, dass sie bei einer dreihundertmaligen Vergrösserung an sehr dünnen Schnitten noch sehr deutlich zu erkennen ist. Solche Zellhäute dagegen, deren Zellstoff mit fremden Substanzen verunreinigt ist, zeigen diese Bläuung nicht, häufig werden sie bei der angegebenen Behandlung deutlich hellgelb. Auch dafür werde ich weiter unten Beispiele anführen.

b) Stärke. Wenn man Stärke mit viel Wasser kocht, bis es eine klare Flüssigkeit gibt, und dann einige Tropfen $CuOSO_3$ Lösung zusetzt, so erscheint die Flüssigkeit kaum merklich blau. Setzt man alsdann eine hinreichende Menge Kalilösung hinzu, so entsteht ein intensiv und schön blau gefärbter flockiger Niederschlag, welcher beim Kochen in der alkalischen Flüssigkeit sich in grössere Klumpen zusammenballt. Diese Reaction hat mit der des Gummi die grösste Ähnlichkeit, und wenn man Pflanzenschnitte mit $CuOSO_3$ und KO behandelt, so könnte man leicht einen, in gewissen Zellen enthaltenen wolkigen hellblauen Niederschlag für Gummi halten, während es Stärke ist. Indessen kann man darüber nicht zweifelhaft bleiben. Versetzt man nämlich den in der alkalischen Flüssigkeit enthaltenen Niederschlag mit Säure, am besten Essigsäure, um das Kali zu neutralisiren, und fügt dann Jodlösung hinzu, so quellen die zusammengeballten Flecken auf und nehmen die tiefe violetblaue Färbung der Jodstücke an. Dasselbe lässt sich innerhalb der Zellen wiederholen.

c) Gummi, in der bei der Stärke angegebenen Art behandelt, gibt einen ähnlichen klumpigen, hellblauen Niederschlag, der sich beim Kochen in der alkalischen Flüssigkeit weder schwärzt noch auflöst.