liegenden Mineralien genöthigt war, einen solchen von nur wenigen dicken Windungen zu benutzen.

Außer den in dieser Tabelle erwähnten Mineralien untersuchte ich noch viele andere, ohne jedoch irgend ein entscheidendes Resultat zu erhalten. So gab z. B. Hausmannit keinen Strom, während Pyrolusit, Manganit und Braunit schon oben erwähnt sind. Unter den eisenhaltigen Erzen gaben Eisenglanz, Brauneisenerz, Chromeisenstein, Spatheisenstein und Lievrit keine Resultate. Zinkblende leitet die Electricität gar nicht. Noch andere, wie Antimonglanz, Silberglanz, Rothgültigerz und Melanglanz konnten wegen ihrer leichten Schmelzbarkeit nicht untersucht werden.

Heidelberg, den 1. Mai 1865.

Notiz über Morindon; von J. Stenhouse *).

Prof. Th. Anderson untersuchte 1849 **) die Wurzel der *Morinda citrifolia*, der *Al*-Wurzel der Hindus, welche in ausgedehnter Weise, namentlich in der Präsidentschaft Madras, als Färbematerial angewendet wird, und er erhielt daraus einen blafsgelben krystallinischen Körper, welchen er als *Morindin* bezeichnete. Bei der Destillation gab das Morindin ein röthlich-gelbes krystallinisches Sublimat, welches Anderson als *Morindon* benannte. Dieser Chemiker fand auch, daß das Morindin nicht fähig ist, das in gewöhnlicher Weise gebeizte Zeug zu färben, daß es aber mit der Türkischroth-Beize dauerhafte jedoch sehr trüb-rothe Färbung gab; während das Morindon sich als ächter Farbstoff erwies und Färbungen wie gewöhnlicher Krapp gab.

*) Journal of the Chemical Society [2] II, 333.

**) Diese Annalen LXXI, 216.

Prof. Rochleder sprach 1852 *), sich stützend auf Anderson's Angaben, die Ansicht aus, das Morindin sei identisch mit der von ihm selbst aus Krapp erhaltenen Ruberythrinsäure, und das Morindon sei Alizarin.

Vor etwa anderthalb Jahren glückte es mir, eine sehr geringe Menge der *Al*-Wurzel zu erhalten, aus welcher ich das Morindin nach Anderson's Verfahren auszog. Bei vorsichtigem Erhitzen in einem Mohr'schen Apparat zersetzte es sich, unter Bildung eines Sublimats von hell-gelblichrothen Nadeln, welche alle die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Alizarins besaßen. Ich überschickte eine kleine Menge dieser Substanz an Prof. Stokes, welcher bei seiner Untersuchung derselben fand, daß sie das Spectrum des Alizarins zeigt. „Die ätherische Lösung des Morindons“, schreibt er mir, „bewirkt eine allgemeine Absorption der am Stärksten brechbaren Strahlen, ohne die unterscheidenden Streifen des Purpurins zu zeigen. Die Lösung in Soda zeigt das eigenthümliche System von Absorptions-Streifen, wie eine Alizarinlösung, und sie zeigt überdies dieselbe Reaction mit einer schwach alkalisch gemachten Lösung von Alaun und Weinsäure. Diese läßt die drei Alizarin-Streifen verschwinden und ein breites Minimum etwas weiter in dem Spectrum zum Vorschein kommen“. Es kann also kein Zweifel darüber sein, daß Anderson's Morindon, von welchem er nur Eine Analyse ausführte, lediglich Alizarin ist. Ob Rochleder's zweite Vermuthung richtig ist, daß Ruberythrinsäure und Morindin dieselbe Substanz seien, kann ich nicht entscheiden.

Wird gepulverte Morinda-Wurzel mit mäßig verdünnter Schwefelsäure gekocht, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren zur Darstellung von Garancin, so wird das darin enthaltene Morindin zu Alizarin umgewandelt; aber die große Menge zugleich sich bildender brauner harziger Substanz verringert

*) Diese Annalen LXXXII, 205.

den Werth des so zu erhaltenden Farbestoffs beträchtlich, da sie die Farben trübe ausfallen und die weissen Stellen schwer rein erhalten läßt. Obgleich also die *Al*-Wurzel, mindestens in Europa, wohl schwerlich je mit Krapp erfolgreich concurriren wird, giebt sie doch für den wissenschaftlichen Chemiker die beste bekannte Quelle für die Darstellung von reinem Alizarin ab; denn bekanntlich ist es keineswegs leicht, die letzten Spuren von Purpurin abzuscheiden, welches das Alizarin im gewöhnlichen Krapp stets begleitet.

Ueber Chinin und Chinidin;

von *O. Hesse*.

Im Anschluß an meine früheren Untersuchungen über die Bestandtheile der Chinarinden theile ich jetzt meine Beobachtungen über die beiden wichtigsten Alkaloide der betreffenden Rinden mit, die, wie wir bald sehen werden, bisweilen nicht unerheblich von den Beobachtungen Anderer abweichen. Den Grund dieser Abweichungen suche ich hauptsächlich in dem Umstand, daß ich mich Jahre lang mit dem Gegenstande beschäftigte und deshalb genaue Einsicht von ihm nehmen konnte.

I. *Chinin*.

Man war längere Zeit darüber im Zweifel, ob man dem Chinin die Formel $C_{20}H_{12}NO_2$ oder deren Verdoppelung, welche zuerst Regnault gebrauchte, beilegen sollte, bis endlich Strecker durch die Darstellung von Aethylchinin den Beweis lieferte, daß die spätere Formel $C_{40}H_{24}N_2O_4$ den richtigen