die verschiedenen Gerbstoffarten auf die organischen Basen zu prüfen, worüber wir also demnächst Interessantes zu erwarten haben.

Zweite Abtheilung.

Naturgeschichte und Pharmacognosie.

Ueber eine neue Sorte Ingber aus China und die Ingbersorten überhaupt;

von

Friedrich Bassermann in Mannheim.

Außer dem Bengal-Ingber, der bis jetzt gangbaren *Radix Zinziberis alb.*, ist nur noch der westindische Ingber bekannt gewesen, der jedoch auf dem Continent höchst selten im Handel war. Ganz unbekannt bis daher war der *chinesische Ingber*, wovon ein Schiff aus Canton zuerst im vorigen Jahre eine Ladung von 5000 Kistchen nach Amsterdam brachte. Ich bin Eigener der ganzen Parthie, und freue mich, ein Natur-Product in den Handel einzuführen, dessen Eigenschaften es berechtigen, einen würdigen Rang neben seinen Schwester-Sorten einzunehmen.

Eine Beschreibung nach seinen physischen und einigermaßen auch chemischen Verhältnissen ist der Zweck dieser Zeilen. Eine Zusammenstellung der drei Sorten wird nicht unwillkommen seyn.

a) Der *westindische Ingber*, der fast ausschließlich von Jamaika über England zugeführt wird, ist meist in großen, fingerförmig gegliederten Wurzeln, außen und innen ganz blüthweiß, von faserigem, mehligem Bruche, von durch-

dringend scharfem Geruch und eben solchem Geschmack. *) Er kommt in Ballen von ohngefähr 100 Pfund vor, wird in England allgemein als Tafel-Gewürz genossen, und ist 4 bis 5mal so theuer, als die übrigen Sorten.

b) Der *Bengal-Ingber*, dessen Herkunft schon durch den Namen bezeichnet wird, ist ebenfalls fingerförmig gegliedert, aber bedeutend kleiner, von schmutzig graubrauner Aufsenfarbe und eben solchem Bruch, weit schwächerem Geruch und Geschmack. Der Bruch ist jedoch compacter, als der des westindischen Ingbers, und ist überdem am Rande dunkel und nach Innen feine Ringe zeigend.

c) Der *chinesische Ingber* ist groß und breit gegliedert, von dunkelbrauner Aufsenfarbe, und dunkel glänzendharzigtem Bruch; er bricht sich nicht leicht. Die Oberhaut ist überaus runzlig und zusammengeschrumpft; sein Geruch und Geschmack stärker, als bei dem Bengal, und dem des westindischen fast gleichkommend. Seine Verpackung ist ein leichtes Kistchen, innen mit feinem chinesischem Papier ausgekleidet, unter dem Deckel ein rothes Blatt Papier mit chinesischer Schrift, außen mit dunkelgrünem Papier umklebt mit schwarzen Verzierungen, einigen chinesischen Buchstaben und außer dem Namen des Importschiffs auch mit der Aufschrift versehen:

*) Ich weiß nicht, ob Herr Fried. Jobst in Stuttgart der Meinung ist, (wie man nach seiner Aeußerung in der bei Gelegenheit der Naturforscher-Gesellschaft in Stuttgart erschienenen Broschüre vermuthen kann) daß aller weiße Jamaika-Ingber gebleicht sey. Ich kann mich mit dieser Ansicht nicht befreunden. Daß das Bleichen in England nicht geschehe, dafür bürgen die Gesetze der Londner Docks, und daß es schon in den Colonien geschehe, ist nicht glaublich; auch spricht der völlig weiße Bruch für meine Ansicht. Dagegen halte ich diese Sorte für geschält.

NGO — NANG — GONG

Extra Gember (extra Ingber).

Das Kistchen enthält ohngefähr 2 1/2 Pfund.

Das Pulver des westindischen ist weiß mit einem leichten gelbgrünen Schimmer und starken langen Fasern; das des bengalischen gelb schmutzig braun mit weit weniger Fasern; das des chinesischen noch dunkler mit einzelnen kurzen Fasern und einer Menge dunkelglänzender blätterartiger Theilchen.

Chemische Verhältnisse.

Beim Verbrennen zeigte der westindische Ingber eine sehr voluminöse Kohle, in welcher selbst noch die starken Fasern zu erkennen waren; die beiden anderen Sorten waren weniger voluminös. Ein charakteristischer Geruch war beim Verbrennen nicht bemerkbar. Die Asche enthielt kein Metall. (Nach Buchholz enthält die Asche Kupfer.)

Der wässerige *) Auszug (auf 1 Drachme Wurzel 1/2 Unze Wasser) hatte bei dem westindischen Ingber einen kaum gelblichen Schimmer, beim Bengal war er röthlichbraun und beim chinesischen blaßgelblich. Durch Ammoniak wurde der erstere stark getrübt, die beiden anderen Sorten kaum bemerkbar. Weingeist ließ ihn unverändert. Beim Abdampfen des wässerigen Auszugs zeigten sich beim westindischen Ingber gegen Ende weiße Flocken, in eine hellgelbe Masse eintrocknend, etwas scharf und salzig schmeckend. Iod färbte sie nicht blau. Der Rückstand bei dem Bengal- und chinesischen Ingber war braun, aber weniger salzig und scharf. Der des chinesischen war am unbedeutendsten an Menge.

Der weingeistige Auszug war beim westindischen Ingber citronengelb, beim Bengal dunkel hochbraun und beim chinesischen orange gefärbt.

Durch Ammoniak wurde der Auszug des westindischen

*) wahrscheinlich kalte? D. R.

Ingbers orange gefärbt und bei mehr Zusatz milchigt getrübt, eben so der des Bengal. Der des chinesischen aber ward wenig getrübt und veränderte seine Farbe kaum merklich. Salpetersäure verstärkte die Trübung, am bedeutendsten beim chinesischen. Wasser aber schlug den weingeistigen Auszug beim westindischen Ingber stark, beim Bengal schwach und beim chinesischen am stärksten nieder.

Der Rückstand nach dem Abdampfen war bei den drei Sorten ziemlich gleich an Menge und an Schärfe des Geschmacks.

Der Auszug durch Aether war beim westindischen Ingber hell citronengelb, beim Bengal noch heller, beim chinesischen aber stark dunkelgelb. Wasser bewirkte darin keine Veränderung. Ammoniak coagulirte die 3 Sorten gleich stark, und nach der Abdampfung war der Rückstand des westindischen sehr gering an Menge und gelblichgrün gefärbt; der des Bengal und chinesischen braun und gleich an Menge.

Bei der Destillation mit Wasser entwickelten sich bei den 3 Sorten sehr bald schwere weiße Dämpfe, welche in der Vorlage senkrecht zu Boden fielen. Aetherisches Oel hatte der Bengal-Ingber am meisten, der westindische und chinesische Ingber etwas weniger; ein Unterschied im durchdringend aromatischen Geruch war nicht bemerkbar.

Wenn es ausgemacht wäre, welcher Bestandtheil des Ingbers der wirksame ist, so ließe sich nach obiger Zusammenstellung einiger Reactionen einer der drei Sorten den Vorzug ertheilen. Wässerigen Extractivstoff, der schwerlich das Wirksame seyn wird, hat der Bengal am meisten. Wenn es, wie zu vermuthen ist, das scharfe Weichharz ist, so hat der chinesische am meisten, denn dafür spricht der starke Niederschlag des weingeistigen Extracts durch Wasser, so wie die starke Färbung des ätherischen Auszugs. Aetherisches

Oel würde dem Bengal den Preis zuerkennen, der am ärmsten an Harz ist. Wollte man im wässerigen Auszug ein Alkaloid vermuthen, so würde die Fällung durch Ammoniak dem westindischen den Vorzug ertheilen.

Ich besitze als Kaufmann nicht Mulse genug, um eine chemische Untersuchung in's Einzelne durchzuführen, und mir genügt, wenn ich durch obige vergleichende Zusammenstellung Veranlassung und Andeutung zu weiteren Forschungen gegeben habe, die ich unseren gelehrten Pharmacognosten überlasse. Mögten auch die Aerzte nicht abgeneigt seyn, durch Versuche das eigentlich Wirksame im Ingber darzutun. Jedenfalls bin ich nach den angegebenen Proben überzeugt, daß der chinesische Ingber den anderen Sorten nicht nachsteht, und freue mich deshalb, der Waarenkunde diesen nützlichen Zuwachs darbringen zu können.

Wenn ich in den Handbüchern lese von weißem und schwarzem Ingber (ohne Andeutung der Herkunft des einen noch des andern), so wäre der chinesische für den letzteren zu halten. Nur könnte ich mich dann mit der Angabe nicht befreunden, daß er in Wasser gesotten und dadurch dunkel und hornartig geworden sey, denn das Ansehen des chinesischen Ingbers und die ihm zuweilen noch anhängende Erde widersprechen diesem ganz.

Der chinesische Ingber muß also als eine *neue Sorte* eingereiht werden.