

liche Erscheinungen statt finden; dieses bestätigt aber die Erfahrung nicht.

Der erst gewonnene **Spir. muriatico aeth.** variirte durch seinen eignen stechenden Geschmack viel vorwaltende oxydirte Salzsäure, was immer geschieht, wenn man die Destillation etwas zu weit trieb. Daß hier jedoch entstandenes überoxydirt salzsaures Kaliumoxyd so zerlegend auf den Alkohol gewirkt habe, wie ein Anderer glaubt, ist kaum denkbar, so wenig es sich Letztern zufolge annehmen läßt, daß schon bei der ersten Vereitung dieses Medicaments ein kohliges Product entstehen könnte. Uebrigens möchte ich dem Herrn W. ergebenst bitten, die Sache durch eigene Versuche noch näher beleuchten zu wollen, weil sie es werth ist.

Gelegentlich führe ich noch an, daß **Spir. muratico aether.**, dem ich einst obenbemerkten stechenden Geruch und Geschmack durch kohlensaures Kaliumoxyd zu benehmen gedachte, nach einiger Zeit weingelb wurde, was bekanntlich bloßer Weingeist nicht thut.

### **Dr. Stolze's Bemerkungen über den Perubalsam.**

einem Briefe vom <sup>Aus</sup> Herrn Dr. Stolze an  
Dr. Brandes.

---

Meine Analyse des schwarzen Perubalsams ist beendet, und ich habe auch noch außerdem über das Verhalten desselben gegen andere Materien, so wie über die Verfälschungen, welchen er unterliegen könnte, vielerlei Versuche angestellt. Nach der Analyse ist er zusammengesetzt aus:

schwer:

	Gewichtstheile.
schwerlöslichem, braunen Harze . . .	24
leichtlöslichem, braunen Harze . . .	207
Perubalsamöhl . . . . .	690
Benzoesäure . . . . .	64
Extractartige Materie . . . . .	6
Feuchtigkeit und Verlust . . . . .	9
	<hr/> 1000

und diese einzelnen Bestandtheile scheinen durch die Ausscheidung keine wesentlichen Veränderungen erlitten zu haben, denn sie vereinten sich durch anhaltendes Reiben in der Wärme zu einem dem rohen Balsame ganz ähnlichen Gemische.

Die meiste Aufmerksamkeit verdient das dem Balsame zu Grunde liegende Oehl (Perubalsamöhl), welches sich sowohl von den ätherischen, als den fetten, als auch von den brenzlichen Oehlen wesentlich unterscheidet, und unter keine dieser Klassen gebracht werden kann. Es ist durchsichtig, von bräunlich gelber Farbe, hat in gewöhnlicher Temperatur die Dicke eines Zuckerastes, ein specifisches Gewicht von 1,084, einen eigenthümlichen milden balsamischen Geruch und Geschmack, bewirkt auf Papier gestrichen einen Fettfleck, reagirt nicht auf die gefärbte Papiere, trocknet an der Luft nicht aus, brennt in gewöhnlicher Temperatur nur vermittelst eines Dochtes, und zwar mit sehr ruhiger Flamme, mischt sich in allen Verhältnissen mit absolutem Schwefeläther, wasserfreiem Weingeiste, ätherischen und fetten Oehlen, löst sich in 4 Theilen Weingeist von 75 Prozent, löst den Schwefel in der Hitze leicht auf, und verbindet sich mit Aetzkali zu einer harten Seife. Durch die Hitze des Wasserbades erleidet das Oehl keine Veränderung,

derung, aber bei stärkerer wird es zerlegt, es bleibt etwas kohlige Materie im Rückstande, und das übrige Dehl gehet dünnflüssiger und specifisch leichter über, hat aber übrigens noch fast alle früheren Eigenschaften. Durch mehrmals wiederholte Destillationen verliert es nach und nach seine Eigenthümlichkeiten, und nimmt dafür die der rectificirten brenzlichen Harzöhe an. Am merkwürdigsten verhält es sich gegen die concentrirte Schwefel- und Salpetersäure. Erhitzt man nämlich das von aller Benzoesäure durch Kalien befreite Dehl mit einem Uebermaße dieser Säuren, so sublimirt sich eine Säure, die nach ihrer vollständigen Reinigung sich ganz wie Benzoesäure verhält. Unstreitig wird die Benzoesäure hier neu erzeugt, denn Salzsäure oder Phosphorsäure bewirken keine Abscheidung von Benzoesäure, und die Erscheinung der letzteren bei der vorher angeführten Behandlung ist stets mit der Zerlegung des Dehls selbst vergesellschaftet. In der Kälte wird durch die concentrirte Salpetersäure das Balsamöl in eine eigenthümliche Art Fettsäure verwandelt.

Was die Verfälschungen des Perubalsams anbetrifft, so ist die mit braunem Zuckersyrup unthunlich, die mit ätherischen oder fetten Dehlen kann höchstens nur  $\frac{1}{3}$ tel bis  $\frac{1}{2}$ tel des Ganzen, und die Copaibbalsam  $\frac{1}{4}$ tel betragen, weil ein größerer Zusatz davon eine Zerlegung desselben hervorbringt. Die Verfälschung mit ätherischen Dehlen wird leicht durch den Geruch erkannt werden, zumal wenn man zuvörderst die Benzoesäure durch Kalien davon entfernt; die mit fetten Dehlen durch Lösung in gewässertem Weingeiste und die mit Copaibbalsam durch Erhitzung des Balsams, wobei, vorzüglich wenn man  
die

die Benzoesäure vorher durch Kallen entfernte, der Geruch den Copaibalsam gleich verräth. Auf die Verfälschung mit fetten Öhlen hat man vorzüglich zu achten, denn 7 Theile ächter Balsam und 1 Theil eines geruchlosen fetten Öhles geben ein Gemisch, daß in seinen sinnlichen Merkmalen keinen Unterschied vom ächten Balsame zeigt, und er ist daher jedesmal beim Einkaufe desselben durch gewässerten Weingeist hierauf zu prüfen. Die Substituierung eines Kunstgemisches aus Copaibalsam, Benzoe, Asphalt &c., muß leicht zu erkennen seyn, indem einem solchen Gemische die meisten Eigenschaften des ächten Balsams fehlen würden. Es würde z. B. statt schwerer, leichter als Wasser seyn, bei der Erwärmung den Geruch des Copaibalsams verbreiten u. s. w. Da dem schwarzen Perubalsam ein Theil seiner Benzoesäure entzogen werden kann, ohne daß er an seinen äußeren Eigenschaften bedeutende Veränderungen erleidet, so ist es beim Einkaufe desselben rathsam, ihn auf seinen Säuregehalt zu prüfen. Tausend Gewichtstheile desselben müssen 75 Gewichtstheile krystallisirtes basisches kohlensaures Natron sättigen. Eine Versetzung des Balsams mit sehr entwässertem Weingeiste ist leicht ausföhrbar, aber er verliert schon durch einen geringen Zusatz viel von seiner Consistenz, und bei gelinder Erwärmung wird er durch eine Flamme sogleich entzündet, was beim ächten Balsam erst bei einer hohen Hitze statt findet.

Der weiße und der schwarze Perubalsam stammen gewiß nicht von einem Baume ab, denn sie besitzen nur höchst geringe Uebereinstimmungen mit einander. Hingegen ist es wegen der inneren Mischung beider wahr-

scheinlich,

scheinlich, daß der weiße Perubalsam und der flüssige Syrrap von einem Baume herrühren, und zwar so, daß der erstere durch freiwilliges Ausfließen, der andere durchs Auskochen erhalten wird.

Ueber die Erhaltungsart des schwarzen Perubalsams ist man bekanntlich noch verschiedener Meinung. Nach Einigen wird er durch eine absteigende Destillation, nach Anderen durch freiwilliges Ausfließen, noch nach Andern durch Auskochen der Zweige des Baumes mit Wasser erhalten. Gegen die erstere Meinung sprechen die Ergebnisse der Analyse, denn es fehlen diejenigen Substanzen, die bei einer absteigenden Destillation sich aus jeder Holzfaser entwickeln. Am wahrscheinlichsten ist es, daß er, gleich der ihm ähnlichen Benzoe durchs Nitzen der Rinde eines Baumes erhalten wird; da ihn aber kochendes Wasser wenig zersezt, so ist es auch wohl möglich, daß auch noch aus dem gefällten Baume durchs Sieden mit Wasser, welcher abgeschieden werden kann.

Die Versuche, auf welche sich vorstehende Resultate gründen, habe ich in der zweiten Abtheilung des 25ten Bandes des berlinischen Jahrbuchs der Pharmacie näher beschrieben.

## Untersuchung eines Peruanischen Balsams.

Von

C. Mediker aus Hamm, der Zeit in Hörter.

(Vorgelesen in der Rose'schen Versammlung zu Minden 1823.)

1) Der Herr Administrator Gras in Hofgeismar, sandte gegen Ende Augusts für das pharmacologische Kabinett