nöthigen Recipienten bestehen läßt, so erfordert die *ganze* Untersuchung kaum 1 Stunde Zeit.

Vierte Abtheilung.

Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Aufbewahrung der Blutegel;

vom

Apotheker *D. Graeger* in Mühlhausen.

Die Erhaltung und Aufbewahrung der Blutegel ist bei den enormen Preisen, welche für dieselben gefordert und willig gezahlt werden, der Stein der Weisen für die Apotheker. Schon oft hat man geglaubt, ihn gefunden zu haben; ich schweige auch ganz von allen Methoden; keine leistete, was zu wünschen war. — Gegenwärtige Zeilen nun sollten meinen Herren Collegen ein Verfahren zur Erhaltung der Blutegel angeben, was in seinen Resultaten tausendfach günstiger ausgefallen ist, als je durch die früheren Aufbewahrungsmethoden erzielt wurde, ohne aber damit sagen zu wollen, unser Stein der Weisen sei gefunden.

Am besten wird sich diese neue Art der Aufbewahrung beurtheilen lassen, wenn ich deren Resultate vorlege. Am 25. Oct. 1838 kaufte ich 1425 Stück Blutegel à 5¼ Rthlr. 100 Stück; keine unbedeutende Ausgabe für ein so zweifelhaftes Besitzthum. Sie waren mittlerer Gröfse und scheinbar ganz gesund. Sie wurden in meh-

ren mit reinem Wasser (*Aq. dest.*) gefüllte Grofs-Almeroder Steinkruken vertheilt. Es waren davon gestorben:

am 26. Oct.	7 Stück	am 6. Febr.	2 Stück
» 30. »	8 »	» 11. »	2 »
» 5. Nov.	6 »	» 23. »	1 »
» 9. »	71 »	bis heute den 24. März	
» 12. »	8 »	kein todter mehr	
» 14. »	29 »	Uebertrag 269	
» 16. »	9 »	in Allem 274	
» 20. »	2 »	im Ganzen also 0,1897	
» 26. »	1 »	Theile der angekauften 1425	
» 7. Dec.	4 »		
» 10. »	6 »	Im Nov. starben 141 = 28	
» 18. »	70 »	» Dec. » 107 = 21	
» 24. »	20 »	» Jan. » 21 = 4	
» 27. »	4 »	» Febr. » 5 = 1	
» 31. »	3 »		
» 11. Jan. 1839.	5 »		
» 12. »	10 »		
» 21. »	4 »		
» 28. »	2 »		
	<u>269</u>		

Vorstehendes Ergebnifs möchte vielleicht vielen meiner Herren Collegen als kein sehr günstiges erscheinen; denn fast $\frac{1}{5}$ der angekauften Blutegel ist in einem Zeitraume von fünf Monaten gestorben; allein nach anderen Methoden aufbewahrt, habe ich in der Regel $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{5}$ verloren, ja, wenn Krankheiten unter die Egel kommen, binnen wenigen Tagen den ganzen Vorrath. Auch ich will nicht leugnen, dafs obiges Verhältnifs mich nicht befriedigen würde, wenn die grofse Sterblichkeit nicht in folgendem Umstande ihre Erklärung fände. Oben bemerkte ich, die Egel seien in mehre Steinkruken ver-

theilt worden. Sie wurden hierin mehre Tage aufbewahrt, um die auf der Reise erkrankten von den gesunden sondern zu können. Eine dieser Kruken enthielt bereits am dritten Tage 200 Stück kranke Egel, welche in einen mit gewaschener Lohe gefüllten Kasten gesetzt wurden, nur wenige, gegen 30 Stück, erholten sich wieder, und die todtten am 9. Nov. und am 18. Dec. sind aus diesem Kasten. Jene Kruke mochte daher etwas in sich aufgenommen haben, was dem Fortleben der Thiere höchst nachtheilig war, vielleicht Kochsalz, was man oft in diesen Kruken findet; denn es waren nur neue dazu verwandt. Zieht man diese 170 Stück von 274 ab, so bleiben 104 Stück todtte; also $\frac{10}{137}$ todtte, ein Verhältniß, wie man es nur wünschen kann, denn jene 170 Stück sind nur durch einen Zufall oder eine kleine Nachlässigkeit verloren worden, recht sehr empfehle ich daher die jetzt näher zu beschreibende Aufbewahrungsart meinen Herren Collegen.

In meinem Garten besitze ich einen Teich von sehr kleinen Dimensionen; in diesem verwahrte ich bisher meine Blutegel. Für den Sommer giebt es auch wohl nichts besseres, allein der strenge Winter 1838 lehrte mich, daß für diese Jahrszeit den Egeln ein anderer Wohnplatz müsse angewiesen werden.

Die Idee, denselben bezüglich ihres bisherigen Aufenthaltes das möglichst wieder zu geben, was sie bisher hatten, lag sehr nahe und leitete mich auch. Ich liefs mir deshalb im Herbste 1838, als ich jene 1425 Egel gekauft hatte, einen Kasten von $1\frac{1}{2}$ zölligen starken eichenen Bohlen machen und ihn auf allen Kanten mit Eisen beschlagen, damit derselbe durch das Wasser nicht auseinander getrieben werden konnte. Dieser mittelst eines Deckels verschlossene Kasten hat zwei

Böden, der obere in der halben Höhe des Kastens ist sehr weit durchlöchert und bestimmt, feuchten Lehm zu tragen. Das hierdurch entstandene untere Behältniß ist zur Hälfte mit Wasser gefüllt, und auf dem Boden seitwärts durchbohrt, um das Wasser leicht abfließen zu machen, wenn es gewechselt werden soll. Der oberste Rand des Kastens ist ringsum mit Filz beschlagen. In diese so vorgerichtete Wohnung setze ich meine Blutegel. Alle vierzehn Tage bekommen die Egel frisches Wasser und frischen Lehm, welcher immer vorher gewaschen wird (vielleicht ist letzteres bei allen Lehmarten nicht einmal nöthig); der obere Boden kann herausgenommen werden, um den untern Behälter jedesmal gehörig reinigen zu können. Durch diese Einrichtung ist den Blutegeln Gelegenheit gegeben, das Element für ihren Aufenthalt zu wählen, welches ihnen am meisten zusagt; und in der That wandern sie beständig hin und her. Wenn schon oben das angezeigte Sterblichkeitsverhältniß für meine Methode spricht, so thun dieses noch weit mehr das gesunde lebhafte Bewegen der Egel, so wie auch ihre Dienste, die sie den Kranken leisten; von den sonst nicht seltenen Klagen über die Egel ist mir in diesem Winter nicht Eine vorgekommen. — Die Gröfse des Kastens ist wohl ziemlich gleichgültig; natürlich je gröfser je besser. Sollte sich durch Vorstehendes der eine oder andere meiner Herren Collegen bewogen finden, sich einen solchen Kasten anfertigen zu lassen, so rathe ich, den Kasten vertikal, nicht horizontal theilen zu lassen; man hat dann immer beide Theile, Lehm und Wasser, vor sich; denn oben darf die Scheidewand nur in der obern Hälfte durchlöchert sein, um das Eindringen des Wassers in den Lehmbehälter zu vermeiden. Der umgelegte Filz dient dazu, das Ent-

weichen der Egel zu verhüten, denn kein Egel geht über den Filzrand; man kann ihnen daher auch immer Licht und Luft gewähren *).

Tödliche Wirkung der Ausdünstung von *Prunus Lauro-Cerasus* auf Blutegel;

von

E. Grefsler.

Eine an einem hellen Sommernachmittage gekaufte Quantität von 700 Stück vollkommen gesunder Blutegel (*Hirud. medicin.*) wurde in zwei hinlänglich geräumige zur Hälfte mit Wasser gefüllte, mit Leinwand überbundene Zuckergläser vertheilt, gegen Abend zwischen einen Kirschlorbeerbaum und einen gemeinen Lorbeerbaum, und zwar so gestellt, daß die Blätter und Zweige beider in Kübeln stehenden Bäume die Oeffnungen der Gläser dicht bedeckten und umgaben, — am nächsten Morgen waren die Blutegel sämmtlich todt, und ohne Zweifel an den Exhalationen des Kirschlorbeerbaums gestorben.

*) Das Wesentliche dieser Vorrichtung ist schon früher von Hrn. Collegen Osann in Jena angegeben. (*Dieses Archiv* 1. R. Bd. XXIX, 283.) Seit vielen Jahren bediene ich mich schon einer ähnlichen Einrichtung. Ich lasse den Behälter im Sommer an einem Platze im Freien stehen, wo derselbe der Sonne nicht zu sehr ausgesetzt ist, bei zu starker Einwirkung der Sonne werden die Thierchen in der Regel sehr unruhig. Im Winter lasse ich den Behälter in das Haus an einen frostfreien Ort bringen. Br.