Hr. Oberberggrath Zincken zu Mägdesprung, erklärte dasselbe für Sphärosiderit *).

Botanische Notiz ;

vom

Professor Dr. *Bartling* in Göttingen.

Pulmonaria saccharata ist Varietät von *P. officinalis* L. mit rüthlich gefleckten Blättern und kömmt *promiscue* in vielen Gegenden Deutschlands, z. B. im Donauthale, vor.

Bei einer botanischen Excursion in Pyrmont wurde die hybride Form von *Polygonum lapathifolium* und *P. Persicaria* häufig in Gräben auf dem Wege nach den Erdfällen angetroffen.

Blutegelzucht, insbesondere die Zuchtteiche in Moritzburg bei Dresden betreffend ;

vom

Apotheker *F. W. Hedrich* daselbst.

Die Blutegelzuchtteiche zu Moritzburg wurden im Novbr. und Decbr. 1834 in der Pressenteichwiese zu achtjährigem Betrieb in 8 Abtheilungen ausgegraben. Jeder Teich ist 20 Ellen lang, 10 breit und 3 tief, der Boden fast durchgängig lehmig mit wenig Sandadern, oben auf $\frac{1}{4}$ Elle guter schwarzer Moor- oder Wiesenboden. Die Teiche sind mit einer Neigung von 45° ausgegraben, theils weil es für die Egel bequemer

*) Wahrscheinlich enthielt derselbe dann kohlensaures Eisenoxydul, welches auch im thonigen Sphärosiderit den Hauptbestandtheil ausmacht. Br.

ist, theils des Frostes wegen, der sonst durch Heben des Erdreichs die obern trocken liegenden Erdschichten abbröckelt und die Zwischengänge schmälert. Abwärts vom Ufer ist eine, anderthalb Elle *in* und $\frac{3}{4}$ Elle *über* die Erde gehende, alle 8 Teiche umschliessende Bohlenwand angebracht, nach Scheele's Vorschrift, um das Auswandern der Egel zu verhüten, hauptsächlich aber um das Eindringen ihrer Feinde, als des Maulwurfs, des Erdkrebsses und der Wasserspitzmaus zu verhindern. Auch sind die Teiche von einem 2 Ellen hohen und 5 Ellen dicken Walle umgeben, bei Wolkenbrüchen und sonst das Ausreißen der Teiche zu verhüten. Auf diesem Walle steht noch ein $2\frac{1}{2}$ Elle hoher Zaun mit spanischen Reuterspitzen versehen, um das Einstiegen der unberufenen Liebhaber zu verhindern oder wenigstens zu erschweren. Jeder Teich wurde im Mai 1835 mit 6000 Mutteregeln besetzt, die ich meist in Polen aufkaufte und damals mit 20 Thlr. per 1000 bezahlte. Der Transport in leinenen Beuteln, jeden mit 8 — 10 Pfd. Egelu angefüllt, ging gut von statten. Man drückt bei dieser Art des Transports die Egel im Beutel gelind aus, um fast alles Wasser zu entfernen, und bindet den Beutel dicht über der Egelmasse zu, so daß der Beutel wie ein angefüllter Geldsack dasteht, und die Egel keinen Raum übrig haben, sich zu bewegen. Die Egel halten sich durch ihre Masse selbst feucht, und werden nur bei warmer Witterung in 2 Tagen, bei mehr kühlem oder Regenwetter in 3 bis 4 Tagen in andere Beutel gebracht, oder wenn sie nicht zu sehr geschleimt haben, nur frisch angefeuchtet. Am Bestimmungsort angekommen, bringt man die Egel nicht sogleich in die Teiche, sondern schleimt sie erst dadurch ab, daß man sie über ein Stück aufgespannte Leinwand gleichsam

hinrollt und dann in ein unterstehendes Gefäß, wie beim Abzählen, fallen läßt. Die Begattungszeit fällt, je nachdem das Frühjahr früher oder später warme Tage bringt, von Mitte Mai bis Mitte Juni, und die ersten Cocons findet man nach dem 10 bis 15 Juli. Die Größe der Vermehrung könnte man als die 10fache annehmen, da selten nur 8, meist 12 bis 14 junge Egel in einem Cocon enthalten sind. Nach dreijährigen, nicht bloß einzelnen, sondern mehrfachen Beobachtungen legt ein Blutegel auch mehr als ein Cocon, denn 100 abgesonderte Mutteregel geben mir im Durchschnitt 130 bis 133 Cocons.

Zum Betrieb oder Handel, da die Zuchtteiche so wenig wie möglich beunruhigt werden dürfen, ist der sogenannte Entenfang bestimmt, ein schon seit längerer Zeit ausgegrabener Teich von 292 □ Ruthen Flächeninhalt, aber nur $1\frac{1}{4}$ Elle mittlerer Wasserhöhe. In demselben liefs ich im Herbst 1834, um vor dem Austrocknen und auch Ausfrieren gesichert zu sein, 56 sechs Ellen lange, 4 Ellen breite und 1 Elle tiefere Einschnitte machen, und besetzte ihn nun theils mit 3 — 4jährigen Egel, die zum Verkauf noch zu klein waren, theils mit Brut.

Bei dem seit 6 — 8 Jahren wohl um mehr als den vierfach gestiegenen Werthe der Blutegel war es rathsam, darauf zu merken, daß die gebrauchten Blutegel nicht mehr als unnütz weggeworfen würden. Gleichwohl liefsen die früher vorgeschlagenen Mittel, ihnen das Blut durch Ausdrücken zu entziehen, oder sie mit Natron zu bestreuen, die Anwendung nur im Kleinen zu, dürfte auch nicht von Vielen, ohne Ekel zu erregen, befolgt werden. Bloß im Nothfall kann man das Mittel gut heißen. Es wurde daher auf den Vorschlag

des Hrn. Hof- und Medicinalraths D. Seiler in Dresden, dem wir überhaupt das Entstehen der hiesigen Zuchtteiche zu verdanken haben, ein besonderer Teich in 2 Abtheilungen, in der sogenannten Grotte im Hirschgarten, mit Canal eingerichtet. Dieser Teich war dazu bestimmt, aufgekaufte Blutegel, welche alle oder doch zum Theil schon gesogen hatten, mindestens ein Jahr lang in demselben ruhen zu lassen, um die Egel so auf natürliche Weise zum Wiedergebrauch geschickt zu machen. Einen Nebennutzen gewähren solche Egel aber noch, wenn sie sonst groß und alt genug sind, durch die vermehrte Fortpflanzung. Es ist Schade, daß ich nur wenig Egel von Wundärzten und Hospitälern zurück erhalte, obgleich ich die Mühe des Sammelns und die tägliche Versorgung derselben mit frischem Wasser, bis ein oder mehre Schock beisammen sind, reichlich genug bezahle.

Wenn nun alle diese Teiche von Sachkennern als ganz zweckmäßig eingerichtet erkannt worden sind, und ich seit dem Herbst 1836 nach der ersten Bekanntmachung mit vielseitigen Aufträgen beehrt wurde, die Anstalt also so zu sagen in gutem Gange ist, so kann ich mich doch keinesweges noch eines Vortheils erfreuen. Nachstehende Schattenseiten will ich für solche nicht verschweigen, die etwa im Begriff sind, eine ähnliche Anstalt, sie sei in kleinem oder großem Umfange, zu errichten. Hierbei denke ich an meine Freunde in Dänemark und an die guten örtlichen Gelegenheiten zu einer oder mehrer solcher Anlagen, die in der Gegend von Legeberg oder Bonnhäfft, so wie zwischen Bramstädt und Kellinghusen in Holstein, desgleichen zwischen Eckernförde und Flensburg im Schleswigschen, zu machen wären, ohne gerade andern Orten dortiger Gegend die

Zulässigkeit solcher Teiche absprechen zu wollen. Ob Dr. Steffens in Christiania, der mir die Noth, im Winter dort Blutegel zu erhalten, schilderte, und vor 3 Jahren Willens war, mit Beihülfe der norwegischen Regierung ein solche Anstalt zu errichten, dahin gelangt ist, weiß ich nicht, eben so wenig, ob er die junge Brut von hier aus, die noch in den Cocons eingeschlossen war, damals mit zu Hause brachte und lebend erhielt. Eine Erwiderung hierauf in dieser weit verbreiteten Zeitschrift dürfte, da die Sache von großem practischen Interesse ist, ausser mir auch vielen Andern willkommen sein.

Die Nachtheile, deren sich meine Blutegelanstalt in neuerer Zeit mehrfach ausgesetzt sieht, sind folgende: Die wilden Enten fallen sowohl am Tage, noch häufiger des Nachts in die Teiche ein. Mit Schiefsgewehr darf man sie hier des Thiergartens wegen nicht verjagen, und sie wegzufangen hält schwer. Die Wasserspitzmaus hat sich seit 2 Jahren trotz der Scheele'schen Vorrichtung eingeschlichen, obgleich noch nicht in Menge. Der Schaden ist aber nicht unbedeutend, da sie gewöhnlich zur Zeit der Coconbildung, wo die Egel tagelang unter dem Rasen verweilen (im Gegensatz zu Scheele's Bemerkung, dem sie sich nur im Winter als schädlich erwiesen), die Lager der Egel aufsuchen, indem sie vom Walle aus ellenhoch über die Bohlenvermachung ins Wasser springen.

Unter die Feinde der Egel oder richtiger der Blutegelzuchten muß ich auch die Diebe zählen. Sie sind die schlimmsten Feinde für meine Anstalten. Da die Teiche in 3 Abtheilungen, jede $\frac{1}{3}$ Stunde von der andern entfernt, liegen, so reicht ein Wächter unter diesen Umständen nicht aus. So werden denn sowohl bei Tage als bei warmen Nächten die Teiche von ihnen heimgesucht. Die Feinde kommen, wie ich hier leider bemerken mußte, nicht ein-

zeln, sondern zu 2 oder 3, und wenn ich auch einige derselben der Obrigkeit angezeigt habe, so bleibt mir immer der Schade. Die Diebe hatten sich, um das beschwerliche Uebersteigen zu vermeiden, gerade hinter dem Wachthäuschen zwischen dem Wall und der Vermachung durchgegraben, und treiben so ihr Wesen im Finstern. Uebel ist es, daß die Egeldiebe ihr Gestohlenes so leicht verwerthen können, und zur Vorsicht, daß ich mein Eigenthum nicht noch einmal bezahle, habe ich grüne (ungarische) und graue (deutsche und polnische) in jeden Teich zusammengethan.

Oben habe ich gesagt, daß die Vermehrung der Egel durch die Brut als eine 10fache angesehen werden kann. Dies klingt zwar einladend, aber von der Brut verschwindet im ersten Jahre $\frac{4}{5}$ bis $\frac{9}{10}$ wieder, wahrscheinlich größtentheils durch die weiße Erdspinne, die sich häufig an den Ufern solcher Teiche findet. Wäre dieser Umstand nicht, so könnte man erwarten, in der Folge einen reichen Gewinn von solchen Teichen zu ziehen, dessen ich aber vor der Hand noch gänzlich entbehre.

Das Absterben der Egel durch das Aufbewahren derselben im Winter raubt jeden durch den Verkauf im Sommer mit Mühe erlangten Vortheil. Hierzu kommt, daß unsere Herren Collegen im Sommer sich weniger an uns wenden, weil immer noch viele Blutegel von Zuträgern gekauft werden. Der stärkere Vertrieb bleibt mir also für die Wintermonate, daher ich große Mengen von Blutegeln aufzubewahren habe. Der Verlust also, den jeder Apotheker durch Absterben der Egel einfach erleidet, trifft mich wohl 50fach, ungeachtet der Anwendung aller vorgeschlagenen Mittel und der Benutzung der eigenen Beobachtungen.

Im Interesse der Apotheker sowohl, als meiner

Anstalt, suchte ich vor mehreren Jahren für Absendung der Blutegel von hier aus an sächsische Apotheker um Portofreiheit nach. Dieser kleine Vorthail ist mir aber nicht gewährt worden. Wer da glaubt, über die angedeuteten Schwierigkeiten hinwegzukommen, gegen Diebstahl und die Wasserspitzmaus gesichert zu sein, wer nicht nöthig hat, den Winter über Vorrath feil zu halten, übrigens guten Wiesenboden besitzt und den nöthigen geregelten Wasserstand herbeizuführen weiß, der mag es immer wagen, eine solche Anlage zu etabliren. Als Leitfaden kann ihm hierbei zur ersten Einrichtung dienen: *Scheel, der medic. Blutegel. Breslau 1833, bei Korn; Belehrung und Aufbewahrung des med. Blutegels, vom Hofrath Seiler, Dresden 1834, Walther'sche Hofbuchhandlung.* Außerdem sind in diesem Archiv fast in jedem Jahrgange, so wie in *Buchn.*Repert.* als auch dem *pharm. Centralbl.* eine Menge Notizen über Naturgeschichte, Behandlung und Aufbewahrungsarten und Krankheiten des Blutegels mitgetheilt. Zusammengezogen findet man diese Notizen im *Hauslexikon 1. Bd. Leipzig 1834, bei Breitkopf u. Härtel.* Auch spricht sich Martius im *Lehrb. der pharm. Zoologie, Stuttg. 1838, Balz'sche Buchh.* ausführlicher darüber aus.

Zum Ausgraben von 8 Zuchtteichen, so wie zur Einfriedigung, wurde mir zu seiner Zeit unter hoher Mitwirkung aus den Staatskassen ein Zuschuß von 600 Thlr. bewilligt. Zum ersten Besetzen der Teiche waren 1832 1600 Thlr. veranschlagt. Ehe es aber im Herbst 1834 bis zum Abtreten der hierzu bestimmten fiskalischen Grundstücke kam, war der Preis der Egel um das Doppelte gestiegen, so daß ich über 3200 Thlr. zum ersten Ankauf an Egel aufwenden mußte. Diese zweijährige Zögerung änderte nichts in der Anlage, wohl aber

gereichte sie sehr zu meinem Nachtheile wegen der Erhöhung des auf die Egel zu wendenden Capitals.

Wie sehr man schon seit langer Zeit einsah, daß für die immer theurer werdenden Blutegel viel Geld aus dem Lande gehe, und daß eine Abhülfe wünschenswerth sei, zeigte, außer der von hoher Staatsregierung auf die oben angeführte Art bewiesenen Begünstigung zur Einrichtung der hiesigen Zuchtteiche, eine öffentliche Bekanntmachung der Königl. sächs. Amtshauptmannschaft zu Chemnitz vom 1. Sept. 1835, wonach aus Privatmitteln der Apotheker *Dehne* in *Penig* sechs, und später acht *Louisd'or* demjenigen als Prämie aussetzte, der die Blutegelzucht im Kleinen, d. h. jedem Apotheker oder Andern möglich, so weit bringe, daß nicht nur die von ihnen aus der Brut gezogenen Egel zum medicinischen Gebrauch herangewachsen, sondern auch von der Größe seien, daß sie sich wieder fortpflanzen. Der Termin für die Preisbewerber war der December 1837, auch durfte der Bewerber nicht weiter, als bis zu drei Meilen von Chemnitz heimathsangehörig sein.

Im August 1838 erfolgte die anderweitige amtshauptmannschaftliche Bekanntmachung, daß dem Rathmann und Wundarzt *C. Müller* in *Penig*, welcher die Egel auf zweckmäßige Art in Fässern, bis zum medic. Gebrauch gezogen habe, der Preis von 8 *Louisd'or* zuerkannt worden sei. Der zweite Punct, selbstgezo gene Blutegel bis zur Fortpflanzung zu bringen, scheint aber nicht erledigt zu sein, wenigstens sagt die öffentliche Bekanntmachung nichts davon. Es sei mir daher erlaubt, vor der Hand noch an dieses erreichte Ziel zu zweifeln. Ich habe 5 — 6jährige selbstgezo gene Egel, welche zum medicinischen Gebrauch recht gut angehen, aber bis zur Fortpflanzung gehört eine doppelte Größe und also auch

ein höheres Alter derselben. Scheel, der wohl die älteste Blutegelzucht besitzt, ist vielleicht der einzige, der es schon so weit gebracht haben kann.

Mit dieser kurzen Schilderung des jetzigen Standes der Blutegelzucht habe ich übrigens Niemanden zu nahe treten wollen, und indem ich nicht wünsche, den Anstalten noch mehr Feinde hervorzurufen, bin ich mehr dem eignen Antriebe als der mehrseitigen Aufforderung dazu gefolgt *).

Sechste Abtheilung.

T o x i k o l o g i e .

Untersuchung einer Vergiftung durch Schwefelsäure;

von

L. Aschoff,

Apotheker in Bielefeld und Assessor des Vereins.

Unter den zufälligen Vergiftungen, die heut zu Tage leider noch so oft durch Nachlässigkeit herbeigeführt werden, sind wohl die durch Schwefelsäure die häufigsten, wenigstens sind mir seit Kurzem mehrere der Art vorgekommen, wovon ich eine ihres auffallenden

*) Obgleich über die immerdringlicher hervortretende Blutegelzucht schon so viel geschrieben worden ist, so scheinen uns doch die Mittheilungen solcher Ergebnisse, wie die vorstehenden, recht practisch-nützlich. Es wäre wünschenswerth, wenn die Besitzer großer und kleiner Blutegelcolonien über den Ertrag derselben kurze statistische Nachrichten mittheilten. Man würde mit der Zeit dadurch in den Stand gesetzt werden, die entgegenstehenden Schwierigkeiten zu besiegen und über den wirklichen Nutzen der Blutegelzucht zu entscheiden.

D. Red.