Halbdunkel zu fliehen, so ersieht es sich mit Leichtigkeit, dass bei einer Pflanzengemeinschaft im dichten Bestande eine diesbezügliche Concurrenz entsteht, welche eine eigentümliche Gestaltung des Ganzen notwendig zur Folge haben muss.

Denken wir uns eine dichte Saat in einem Blumenscherben; Pflanze an Pflanze geht auf, eine unmittelbar an der andern. Da muss es natürlich kommen, dass eine der andern das Licht raubt und schmälert, und so wird jede schliesslich sich in die Länge strecken, um an den andern vorbei und über sie hinaus zum Lichte zu gelangen. Da aber alle Pflanzen im Scherben dasselbe Bestreben haben und sich gleichmässig strecken, so wird an den natürlichen Belichtungsverhältnissen selbstverständlich nichts geändert, aber die Streckung, organische Folge der Verdunkelung, hält an, und schliesslich sinken alle Sämlinge um, weil sie bei der starken Länge keine Kraft haben, sich zu tragen, weil sie gleichsam von dem fortwährenden Auswachsen erschöpft sind.

Es liegt auf der Hand, dass bei einer solchen Saat die ungünstigsten Belichtungsverhältnisse in der Mitte herrschen müssen, während die Sämlinge des Randes wenigstens einseitig normal beleuchtet sind. Daraus geht hervor, dass die Concurrenz um's Licht abnimmt vom Centrum zur Peripherie, und, da die Länge der Pflänzchen im umgekehrten Verhältnis zur Lichtmenge steht, werden wir in der Mitte die höchsten; am Rande die niedrigsten Stämmchen zu verzeichnen haben, so dass das Ganze einen etwas gewölbten, halbkugeligen Eindruck macht.

Jetzt sind uns noch mancherlei andere Erscheinungen, die wir des öfteren bereits beobachtet haben, offen und klar. Ich will nur zwei erwähnen, das Aehrenfeld und den Laub- oder Nadelwald.

(Schluss folgt.)



Schlangen und Schlangengift.

Der luxemburger Naturfreund, welcher sich darauf beschränkt, seine Heimath und nächste Umgebung als Operationsfeld seiner Nachforschungen ins Auge zu fassen, kommt nur äusserst selten in den Fall, mit der Naturgeschichte, der Lebensweise und der Bedeutung der unter dem Namen „*Schlangen*“ bezeichneten Wirbelthieren sich zu beschäftigen,

und dies aus dem einfachen Grunde, weil in unseren Gegenden die *Ophidier* selten vorkommen und die vorhandenen Arten mehr oder weniger unbedeutende Rollen im Haushalte der Natur spielen, so dass sie nur recht wenig die Aufmerksamkeit auf sich lenken.

Nichtsdestoweniger darf es nicht überflüssig erscheinen, wenn in unserem Kreise hie und da auch solche Fragen erörtert werden, welche eben nicht jeden Tag gestellt werden, da selbe die allgemeine Bildung des Naturfreundes nur günstig beeinflussen können, und vielleicht zu Aufklärungen führen, an die man früher nicht gedacht hat.

Selbst in den Ländern, wo die Schlangen zahlreich vorhanden sind, sind die Beziehungen, welche sie direkt zu dem Menschen haben, nicht sehr ausgesprochen, da ihre Gefährlichkeit für dessen Leben nicht gerade so bedeutend ist, wie oft angenommen wird, denn selbst die grössten und giftigsten Schlangen greifen ungereizt den Menschen nur selten an, darin stimmen wohl alle Naturforscher überein.

Wie bereits angegeben wurde, sind bei uns Unglücksfälle durch Schlangenbisse wenig bekannt, weil nur zwei giftige Schlangenarten, nach de Lafontaine, in unserem Lande vorkommen. Nimmt man in Betracht, dass diese Fundorte durch das Auffinden vereinzelter Exemplare bestimmt wurden, so muss es ohne Weiteres einleuchten, dass die Bezeichnung „*einheimisch*“ für diese zwei Ottern (Vipera aspis und Berus L., gemeine Viper und Kreuzotter) nur eine fragliche sein kann.

In den Ländern, wo die Schlangen häufig vorkommen, werden sie dem Menschen, wie schon bemerkt, selten gefährlich, doch immerhin werden von Zeit zu Zeit Vergiftungen durch Bisse gemeldet, und da deren Behandlung in neuerer Zeit in andere Bahnen gelenkt wurde, wird es angezeigt sein, einen neulich in Frankreich vorgekommenen und von Genesung gefolgten Erkrankungsfall in kurzen Worten der verehrten Versammlung mitzutheilen, erstlich wegen des Interesses, welches wir um das Wohl und Weh des Mitmenschen hegen, und dann auch wegen unserer wissenschaftlichen Ausbildung an und für sich, die ja vor Allem eine praktische sein soll.

Von Alters her behandelte man die Schlangenbisse mit *Ammoniak*, äusserlich, lokal, und auch innerlich durch Darreichung einiger Tropfen in Wasser.

Auch ist bekannt, dass das *Aussaugen* der Wunde mit dem Munde einerseits dem Betroffenen das Leben rettete,

und andererseits der Menschenfreund, welcher diese Operation ausführte, keinerlei Schaden davontrug, weil das Gift, wenn es nicht mit einer Wunde in Berührung kommt, dem Organismus nicht schaden kann.

In letzter Zeit wurde festgestellt, dass das Gift der Biene, Wespe und Hornisse das Gift der Viper unschädlich zu machen imstande ist, das heisst, dass Thiere, welche mit *Bienengift* geimpft werden, Viperngift ohne irgend welche Krankheitssymptome vertragen.

Der oben angedeutete Krankheitsfall und dessen moderne Behandlung, seien nun an dieser Stelle summarisch dargestellt:

Der französische Arzt, *Dr Moreau*, bekam einen 55jährigen Mann in Behandlung, welchen eine Viper tief in den rechten Daumen gebissen hatte. Gleich wurde um die Handwurzel eine Ligatur angelegt, um das Gift soviel wie möglich zu verhindern, durch die Blut- und Lymphgefässe in den Arm hinauf zu dringen. Nach einer Stunde stellte sich ein allgemeiner Schwächezustand ein, sowie ein röchelndes Athmen, Erbrechen und unwillkürliche diarrhoische Stühle. Der Puls war äusserst schwach. Um die Bisswunde herum bestand eine 3 Ctm. breite violette Blutunterlaufung. Die Hand war stark angeschwollen.

Der Arzt machte eine Einspritzung unter die Haut des Patienten mit Calmette'schem Serum, welches für diese Vergiftungen speziell im *Institut Pasteur* in Lille dargestellt wird. Die Wunde wurde erweitert und mit einer Sublimatlösung kräftig ausgewaschen, darauf die Ligatur um die Handwurzel gelöst. Schon nach 10 Minuten kehrten die normalen Lebenszeichen zurück.

Nach zwei Tagen jedoch schwollen der rechte Arm, die rechte Brust- und Bauchgegend bedeutend an, und die Haut der betreffenden Körperstellen war violett verfärbt. Nach einer zweiten Einspritzung von 10 Gr. schwanden nach kurzer Zeit alle Krankheitszeichen, und die Heilung wurde eine vollständige und dauernde. Interessant an diesem Falle sind die äusserst schweren Vergiftungserscheinungen, und die sichere Heilung durch Anwendung des Gegengiftes.

Der Zweck dieser kurzen Mittheilung, meine Herren, ist einleuchtend. Das Studium der Naturwissenschaften, dem wir uns hingeben, darf nicht nur theoretisch betrieben werden. Bestreben wir uns, aus Allem Nutzen zu ziehen, dann wird für unsere Arbeiten der gewünschte Erfolg nicht ausbleiben.

Dr *Ernest Feltgen.*