

schwächerem Grade deprimirt Cumarin die Erregbarkeit der Muskeln des Knochengerüsts. Eine der Lähmung vorausgehende Erregung des Nervensystems wurde nicht beobachtet. In kleinen Dosen (0,003) verlangsamt Cumarin bei dem Frosche die Herzaction, in grossen kommt zu der Verlangsamung auch noch Schwächerwerden der Herzschläge. Letale Dosen (0,03—0,06) bewirken Stillstand des Herzens. Die Verlangsamung der Herzschläge hängt von der Wirkung des Cumarins auf den Herzmuskel und die in demselben gelegenen motorischen Ganglien, nicht aber von der Erregung des Hemmungsapparats ab, da vorangegangene Lähmung der Endigungen des Hemmungsapparats mittels Atropin das Bild der Wirkung des Mittels auf das Herz nicht ändert.—Auf das Nervensystem der Warmblütler wirkt Cumarin im allgemeinen ebenso wie auf dasjenige der Kaltblütler, auf das Herz aber etwas verschieden. Kleine Dosen bewirken Verlangsamung und Verstärkung der Herzschläge, wobei die Verlangsamung von der Erregung der Centra des Hemmungsapparats abhängt. Die Erregbarkeit der Endigungen der Hemmungsfasern des Herzens ist in dieser Periode der Intoxication nicht gesteigert. Auf das Gefässsystem üben kleine Dosen Cumarin keine wahrnehmbare Wirkung aus; unter dem Einflusse grösserer erweitern sich die Gefässe, was von der Depression der vasomotorischen Centra der Rückenmarks und der medulla oblongata abhängt und Fallen des Blutdrucks zur Folge hat.—Die Atmung ist unter der Einwirkung des Cumarins verlangsamt.—Aus all diesen Thatsachen zieht der Autor den Schluss, dass *Hierochloa borealis* keine anregenden Eigenschaften besitzt und dass die deprimirende Wirkung dieses Volksmittels auf das Herz grosse Vorsicht in der Anwendung desselben gebietet.

**Mosse-Schwili, W. Kobaltcitrat als Gegengift gegen Blausäure.** Aus Prof. Popoff's pharmak. Laboratorium (Ber. d. Ges. f. wiss. Medic. u. Hyg. an d. Univers. Charkoff, 1900).

Das von Antal im Jahre 1895 vorgeschlagene Kobaltnitrat als Antidotum gegen Blausäure hat sich nach Lang's (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. XXXVI, 75), und des Autor's (Wiesnik medic. II. № 3, 1897) eigenen Thatsachen als unwirksam erwiesen, da Blausäure nicht im Stande ist die Salpetersäure aus ihrer Verbindung mit dem Kobalt zu verdrängen. Daraufhin nahm der Autor zu den Versuchen, anstatt Kobaltnitrat, Kobaltcitrat, da Citronensäure von Blausäure leicht verdrängt wird. Die an Tieren ausgeführten Experimente zeigten, das Kobaltcitrat als Antidotum gegen Cyanverbindungen unzweifelhaft grosse Dienste leisten kann. Was die Giftigkeit des Kobaltcitrats selbst anbetrifft, so haben die erwähnten Experimente gezeigt, dass bei der Einführung dieser Substanz per os oder subcutan in Dosen von 0,13—0,4 Gr. nur leichtes Erbrechen erfolgt.

**Inaieff, W. Dr. Ueber den Einfluss des Anesons auf den Organismus von Warm- und Kaltblütlern.** Aus Prof. Popoff's pharmak. Labor. in Charkoff (Ber. d. Ges. f. wissensch. Medic. und Hyg. a. d. Univ. Charkoff, 1900).

Im Hinblick darauf, dass es an genauen Thatsachen über den Einfluss des Anesons auf den tierischen Organismus fehlte, nahm der Verfasser die

Bearbeitung dieser Frage in Angriff. Seinen Experimenten nach werden bei Kaltblütlern zuerst Erscheinungen von Erregung beobachtet, worauf eine Depressionsperiode folgt, und schliesslich allgemeine Lähmung eintritt. Dabei fährt das Herz fort sich schwach zusammenzuziehen, und wird der Function desselben erst nach einigen Minuten durch vollen Stillstand in der Diastole ein Ende gemacht. Einspritzungen verschiedener Dosen des Mittels Fröschen zeigen, dass unter dessen Einflusse die Herzaction sich wesentlich verändert. Aneson verändert sowohl die Zahl als auch den Charakter der Contractionen. Dosen von 0,1—0,2 Gr. bewirken Verlangsamung der Zusammenziehungen des Herzens, ohne dass dieselben schwächer werden; nach grösseren Dosen werden sie auch schwächer, wobei die Herzschläge immer oberflächlicher werden; später kommen auch zeitweilige diastolische Pausen hinzu, welche immer länger andauern und zuletzt in völligen Stillstand übergehen. Entsprechende Experimente unter vorläufiger Isolation des Gehirns vom Rückenmark, unter Zerstörung beider, unter Durchschneidung beider Nn. vagorum vor und nach der Vergiftung mit Aneson, unter Einspritzung von Atropin vor und nach der Vergiftung, sowie Experimente an ausgeschnittenen Herzen zeigten, dass unter der Einwirkung von Aneson die Herzaction bei Fröschen analoge Veränderungen erleidet, ob das Herz dem Einflusse des Nervensystems des Rückenmarks und des Gehirns entzogen sei, oder mit demselben in Verbindung stehe. Sowohl vorangegangene als auch nachfolgende Atropinisation hebt auf den Einfluss des Anesons auf das Herz nicht auf. Die Erregbarkeit der peripherischen Endungen der Nn. vagorum sowie die Erregbarkeit des Sinus venarum fällt unter dem Einflusse des Anisons ungeachtet der starken Verlangsamung der Herzschläge allmähig bis auf Null herab; auf das ausgeschnittene Herz wirkt das Mittel ebenso wie bei der subcutanen Einspritzung. Aus allem Dargelegten folgt, dass das Aneson auf den neuromusculären Apparat depressorisch wirkt. Das centrale Nervensystem und der Hemmungsapparat nehmen daran keinen merklichen Anteil. Die beobachteten Erscheinungen lassen sich durch die Wirkung des Anesons auf den Herzmuskel selbst erklären. Zugleich giebt der Autor zu, dass der motorische Apparat des Herzens unter dem Einflusse des Anesons seine Erregbarkeit gleichfalls einbüsst.

Um die Wirkung des Anesons auf die Reflexthätigkeit zu prüfen, wurde das Türck-Setschenoff'sche Verfahren der Reizung der peripherischen Endigungen der sensorischen Hautnerven durch Schwefelsäurelösung (1 : 700) und die Reizung des centralen Endes der Nervi ischiadici durch den Inductionsstrom angewandt. Die Experimente zeigten, dass unter dem Einflusse von Aneson die Reflexe rasch verloren gehen. Bei Warmblütlern ruft Aneson kurz dauernde Erregung hervor, auf welche Depression folgt, die nach grossen Dosen in Lähmung übergeht. In allen Experimenten an Warmblütlern wurde Fallen des Blutdrucks und Beschleunigung des Pulses beobachtet. Die Experimente unter Durchschneidung der Nn. vag. zeigten, dass Aneson auf diese Nerven selbst und deren Endigungen im Herzen keine wahrnehmbare Wirkung hervorbringt. Was das centrale Ende derselben anbelangt, so darf angenommen werden, dass Aneson auf diesen Teil depressorisch wirkt. Das Fallen des Blutdrucks hängt von dem Einflusse dieses Mittels auf den vasomotorischen Ner-

venapparat, das im verlängerten Mark gelegene Centrum, ab, da bei vollständiger Isolation des Gehirns vom Rückenmark Aneson Fallen des Blutdrucks nicht mehr bewirkt. Auf das Atmungscentrum wirkt es sehr energisch, indem es Lähmung verursacht. Bei localer Anwendung wirkt es anästhesirend.

**Freifeld, A. und Feldmann, I. Die diuretische Wirkung des Flieders.** (*Sambucus nigra*). Aus Prof. Popoff's Laboratorium in Charkoff (Ber. d. Ges. f. wiss. Medic. u. Hyg. an d. Univers. Charkoff, 1900).

Die Verfasser führten an Tieren eine Reihe von Experimenten aus, welche den Zweck hatten die diuretische Wirkung der Fliederblüten, eines in der Volksmedizin so weit verbreiteten Mittels, aufzuhellen. Als Versuchsobjecte dienten Hunde, denen in die Venen bestimmte Quantitäten von Fliederaufguss eingeführt wurde. Die erhaltenen Resultate zeigten, dass Flieder diuretische Eigenschaften besitzt. Da unter dem Einfluss des Flieders der Blutdruck nicht fällt und die Herzaction nur in geringem Maasse verändert ist, so sind die Verfasser der Ansicht, dass die Wirkung des Mittels nicht von der Steigerung des Blutdrucks abhängt, sondern sich durch den Einfluss des eingeführten Fliederaufgusses auf die secretorischen Elemente der Nieren erklären dürfte.

**Todorski, A. Dr. Ueber den Einfluss des Convallamarins und des Saftes *Antiaridis toxicariae* auf die Blutcirculation im Gehirn.** Вліяніє конваллямарина и сока анчара на кровообращеніє въ головномъ мозгу. (Aus Prof. Popoff's pharmak. Laboratorium in Charkoff, 1900, Dissert.).

Der Autor bezweckte mit seinen Arbeiten die experimentelle Untersuchung der Frage, wie sich die Blutgefäße des Gehirns gegenüber einem dauernden und zuweilen sehr starken Blutandrang aus andern Körpergegenden verhalten, wie er z. B. bei Vergiftung der Tiere mit Convallamarin und dem Saft von *Antiaridis toxicariae* stattfindet. Versuche mit dem ersteren der beiden Mittel zeigten, das unter dessen Einflusse Verengung der Hirngefäße gleichzeitig mit der Verengung von Gefäßen in andern Körpergegenden, unter demselben Einflusse, stattfindet. Aus den Experimenten mit *Antiaridis toxicariae* folgt, dass bei dem Beginn der Wirkung fast immer bedeutende Beschleunigung der Strömung des Blutes in den Hirngefäßen statt hat. Der Venenblutdruck im Gehirn ist unter dem Einflusse *Antiaridis toxicariae* nicht immer gleich: in vielen Fällen ist er erhöht, in andern bleibt er unverändert oder sinkt unter den normalen. Der Autor zieht aus seinen Experimenten folgende Schlüsse: 1) die Hirngefäße besitzen einen starken vasomotorischen Apparat, wobei sie in gewissen Fällen bei der Reizung desselben um das doppelte als im normalen Zustand oder noch mehr verengert erscheinen. Folglich muss die Hypothese von dem Mangel an Widerstandskraft der Hirngefäße bei dem Andrang des Blutes aus andern Körpergegenden als nicht genügend begründet angesehen werden.

2) Die Bestimmung des Venendruckes im Gehirn nach Gärtner's und Wagner's Methode giebt unsichere Resultate.

3) Im Verein mit Hurthl's Methode geben die Bestimmungsmethoden des Venenblutdrucks im Gehirn bedeutsame Resultate die zur Prüfung und Ergänzung von Hurthl's Methode dienen.