

tungsgebiet haben, nicht mimetisch gefärbt sind. Sehr auffallend ist auch die Übereinstimmung in der Größe. Die Elapiden schwanken etwa zwischen  $\frac{1}{2}$ —1 m Länge, nur eine wird bis 1,9 m lang. Unter den nachahmenden Gattungen gibt es zahlreiche Arten, die von diesen Maßen nach oben oder unten abweichen; von allen sind aber ganz scharf nur Formen von 0,4—1 m mimetisch gefärbt, nur eine erreicht 1,95 m Länge und diese findet sich im Gebiete der 1,9 m langen Elaps. Gerade auf diese beiden Punkte ist der höchste Nachdruck zu legen, da nur solche Übereinstimmungen einen wirklichen Nutzen der Mimicry wahrscheinlich machen und andererseits durch die Beschränkung auf bestimmte Größen ein allgemeiner Einfluß der Umgebung ausgeschlossen wird. Niemals tritt der Fall ein, daß der Nachahmer in der Ausbildung der Zeichnungselemente sein Vorbild übertrifft, eine Erscheinung, die ebenfalls vom Standpunkte der angleichenden Wirkung äußerer Einflüsse ganz unverständlich bleiben müßte. In einzelnen zeigt der Verf., auf wie mannigfaltige Weise aus den verschiedensten Mustern die Angleichung an die Elapszeichnung erfolgt und wie die Ähnlichkeit mehr oder weniger vollkommen erreicht wird. Gelegentlich gerät die Selektion dabei durch Vereinigung ungeeigneter Elemente gleichsam in eine Sackgasse, aus der ein Übergang zu völliger Anpassung nicht mehr möglich ist, da er über weniger ähnliche Stadien führen müßte. Ähnliche Verhältnisse, wie für die Elapiden, weist Verf. auch für afrikanische und indische Schlangenformen nach. Besonders bemerkenswert sind die Nachahmer der durchweg auffallend geringelten giftigen Seeschlangen (Hydrophinen), weil sich unter ihnen außer harmlosen Schlangen auch einige Muränen, aalartige Fische, finden. Auch hier tritt die auffällige Färbung der Nachahmer ganz streng nur dort auf, wo die Hydrophins-Vorbilder zu finden sind. Da in letzter Zeit gerade von zwei hervorragenden Reptilienkennern, *Gadow* und *Werner*, das Vorkommen von Mimicry bei Schlangen gelegnet wurde, besitzt diese Untersuchung von *Sternfeld* doppelten Wert.

O. St.

Über die Möglichkeit, die Sojabohne für die Zwecke der Volksernährung heranzuziehen, sprach vor kurzem Dr. W. Schieber im Verein Österr. Chemiker. Die Kultur der Sojabohne (*Glycine Soja*), die zu den Schmetterlingsblütlern gehört, wird in Ostasien im größten Maßstabe betrieben. Die Produkte, welche aus den fermentierten Sojabohnen hergestellt werden, bilden den wichtigsten Nährstoff in den ostasiatischen Ländern. Die Fermentation der Bohnen wird in der Weise bewirkt, daß man die gekochten oder gequollenen Bohnen schimmeln läßt und sie hierauf unter Zusatz von Cerealien und Salz einer Nachgärung unterzieht. Man erhält auf diese Art entweder feste Würzen, in Japan Natto genannt, oder Pasten, die Miso heißen. Von diesem Miso werden in Japan pro Kopf und Tag 120 g verbraucht; ebenso groß ist der Bedarf in China. Schließlich beschäftigen sich in Japan allein 10,000 Fabriken mit der Herstellung von Saucen. Die bekannte Worcestershiresauce der Engländer ist nach japanischen Rezepten aus Sojabohnen hergestellt. Es ist aber auch möglich, aus der natürlichen, nicht fermentierten Bohne Nahrungsmittel zu erzeugen. Sojamilch unterscheidet sich nur ganz wenig von Kuhmilch; durch Zusatz von Zucker zur Sojamilch kann man eine tadellose sterile Ersatzmilch herstellen, die sich sogar zu Trockenmilch verarbeiten läßt. Leider ist es nicht gestattet, dieses Produkt unter dem

Namen Milch zu verkaufen. Aus Sojamilch kann man durch Anwendung von Käseerkulturen Sojadauerkäse jeglichen Geschmacks erzeugen. Aus dem Sojamehl, das keinen Kleber enthält, kann unter Zusatz von 30 bis 40 % Weizenmehl ein nahrhaftes Brot gebacken werden. Sojaschokolade ist von echter Schokolade nur durch den Mangel an Theobromin zu unterscheiden. Geröstete Sojabohnen geben einen guten Kaffeeersatz, der im Vergleich zu koffeinfreiem Kaffee billig ist. Eine Zumischung von 33 % Sojabohnen zum Kaffee ist im Geschmack noch nicht wahrnehmbar. Als Handelsprodukt ist die Sojabohne schon seit 30 Jahren bekannt. Freilich werden nur das Sojaöl in der Farbenindustrie und die Preßrückstände als Düngemittel und Viehfutter benützt. Gegen eine allgemeine Einführung der Bohne als Volksnahrungsmittel könnte man die leicht purgierende Wirkung des Sojaöls und die Möglichkeit einer Verfälschung der technischen Sojabohnen mit den giftigen Mondbohnen einwenden. Die Anbauversuche der Sojabohne in Europa und in Amerika, die seit den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts unternommen wurden, haben stellenweise sehr gute Resultate gezeitigt.

O. F.

**Edelmetalle in Bleiglätte.** Vor einiger Zeit wollte der Landmesser *Schreiber* ein Platinvorkommen in Deutschland (Westfalen) entdeckt haben, was begreiflicherweise in weiten Kreisen Aufsehen hervorrief. *Schreiber* stützte sich bei seinen auch von anderen Seiten mit positivem Erfolg nachgeprüften Angaben auf ein von ihm aufgefundenes neues analytisches Verfahren, wodurch bisher nicht nachweisbare Platinnengen, besonders solche in kolloider Form, bestimmbar wurden. *Michel* (*Chem. Ztg.* 1, 6, 1915) bezweifelt diese deutschen Platinvorkommen und bestreitet die Richtigkeit der diesbezüglichen Analysen, weil die angewandten Reagentien und vor allem die Bleiglätte nicht platinfrei waren. *Michel* untersuchte einige Bleiglätten und konnte im Kilogramm immer einige Milligramme Platin nachweisen.

Wegen des Edelmetallgehaltes der Bleiglätte muß man auch allen Behauptungen über das Goldvorkommen im Meerwasser sehr skeptisch gegenüberstehen. *Loevy* (*Chem. Ztg.* 95, 287, 1915) fand im Jahre 1905 im Wasser der Ostsee Gold. Als er jedoch die von ihm zur Untersuchung angewandte, angeblich vollkommen edelmetallfreie Bleiglätte prüfte, konnte er in derselben wägbare Goldmengen ermitteln.

O. F.

**Ein neues Verfahren zur Massengewinnung von Hefe als Futtereiweiß.** In Nr. 3 ds. Ztschr. 1913 wurde über die Hefe als Nahrungsmittel, Futtermittel und Heilmittel berichtet, in der Hauptsache nach den Berichten und *Arbeiten aus der Forschungs- und Lehranstalt für Gärungsgewerbe in Berlin*, im besonderen nach einer kleinen Schrift über die Hefeverwertung. Dabei wurde besonders betont, wie man fast in allen gewerblichen Betrieben auch die Nebenerzeugnisse und Abfallmassen immer mehr auszunützen strebt, und wie man so oft Werte von vielen Millionen Mark im Jahre unserer Volkswirtschaft zu erhalten sucht. In diesem Sinne verdienen besonders die neueren Arbeiten über die Hefeverwertung die volle Beachtung aller Volkskreise. Es ist schon vor längerer Zeit gelungen, durch geeignete Trocknung und teilweise Reinigung der Bierhefe eine Trockenhefe als vorzügliches Nahrungs- und Futtermittel zu gewinnen: es handelt sich hinsichtlich der Gesamtmenge dieser Überschufhefe nach vorsichtigen Schätzungen um wenigstens 70 Millionen kg Frischhefe