gegen die Formulierung dieser Zusammenhänge, nichts gegen die Möglichkeit ihrer Existenz.

Somit muß man objektiv sagen: die Stellung der Psychologie zu diesem neuen, durch *Freud* inaugurierten Problembereich ist noch keine definitive. Man darf die theoretischen Behauptungen seiner Schule ablehnen, die Wissenschaftsreife solcher Theoriebildung überhaupt bezweifeln; aber man wird zugestehen müssen, daß *Freuds* Lehre damit in keiner Weise erledigt ist, sondern in ihrem Anspruch darauf, im Kreise individueller Erlebnis-inhalte eine Reihe neuer Zusammenhänge aufgedeckt und (allerdings fehlerhaft) zu Gesetzen formuliert zu haben, bestehen bleibt; zwar nicht als wirkliche Naturtheorie der psychischen Dynamik, aber vielleicht als erster Keim, um in der Zukunft eine solche zu bilden.

Freilich wird das erste, was mit der vorliegenden Lehre zu geschehen hat, eine Fortsetzung der von *Isserlin*, *Kronfeld* und *Mittenzwey* begonnenen kritischen Aufräumarbeit sein, welche die brauchbaren Keime vom Wust phantastischer Behauptungen in Theorie und Praxis reinigt. Damit wird zugleich Platz geschaffen für die methodologische Vorarbeit an diesem Material, welche fragt, wieweit sich die Wissenschaft psychischer Zusammenhänge mit Evidenz zu bemächtigen vermag, ohne sie alsbald in die explizite Form reflexioneller Konstruktion pressen zu müssen (*Bergmann*, *Geiger*, *Jaspers*). Und währenddem bilden die Arbeitshypothesen der psychiatrischen Praxis, wie sie *Bleulers* bedeutendes Werk über die *Dementia praecox* zur Erklärung der verschiedenartigsten psychotischen Zusammenhänge und Zustände nach *Freudschen* Gesichtspunkten aufstellte, eine zwar vorläufige, aber praktisch sehr bereichernde Erweiterung unseres Verständnisses kranker Menschen.

Zur Ätiologie und Geographie des endemischen Kretinismus¹⁾.

Von Dr. Erich Ebstein, Leipzig.

Es ist noch gar nicht so lange her, daß ausgesprochen wurde, „daß der Verlust der Schilddrüse die gemeinsame Ursache des Kretinismus, des spontanen Myxoedems und der Cachexia strumipriva“ bildet. Diesen Ausspruch tat am 23. November 1883 *Felix Semon*, und zwar vor *Reverdin* und *Kocher*, wie *Semon* jüngst in seinen „Forschungen und Erfahrungen“²⁾ dargetan hat. In diesen dreißig Jahren ist dieses ganze Gebiet ein Teil der Lehre von der sogenannten „inneren Sekretion“ geworden, deren Bedeutung für das Kindesalter *F. Thomas*³⁾ soeben in dem Handbuch von *Brüning* und *Schwalbe* einer eingehenden kritischen Würdigung unterworfen hat. Er hat dort den Schild-

drüsenveränderungen beim endemischen Kretinismus auch ein ausführliches Kapitel gewidmet. *Thomas* betont dort, daß das Problem des endemischen Kretinismus im Kindesalter und in seinen Anfängen liegt und schlägt vor, daß, wenn auch wohl manche Schwierigkeiten zu überwinden wären, im Gebiete der Endemie liegende Stationen die Beobachtung der gesunden Kinder, die Feststellung der Anfänge, des Verlaufes und des Ausganges der vielleicht zunächst wenig charakteristisch sich manifestierenden Infektion oder Intoxikation übernehmen müßten.

Auf anderem Wege sind in letzter Zeit *Schittenhelm* und *Weichardt* dieser Frage näher getreten, als sie ihre ausgedehnten Untersuchungen über den endemischen Kropf mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Königreich Bayern ausführten. Sie betrachten auch als das einzig sichere Kennzeichen für die Kropffreiheit eines Ortes das Verschontbleiben der Kinder und fordern zum Schluß die Anlage eines Laboratoriums in einer kropffreien Gegend, und den Anschluß von zwei kleineren Außenstationen in zwei Kropfgegenden des verschiedensten Typus, die mit der Hauptarbeitsstätte in Verkehr stehen.

Wie vielseitig und anregend die Fragestellungen sind, die sich auf ein kleines Gebiet, wie auf Bayern, beziehen, zeigt zur Genüge *Schittenhelms* und *Weichardts* Buch, das besonders auf geographisch-medizinischem Gebiete Klarheit schafft. Eine Karte zeigt deutlich die Kropfhäufigkeit in Bayern nach den Angaben der Bezirksärzte und nach eigenen Untersuchungen, und zwar sind mit verschiedenen Farben hervorgehoben die „schwach“, „mittelstark“ und „stark“ befallenen Gegenden. Außerdem sind die Orte, in denen der Kropf häufiger als im umgebenden Bezirk, und diejenigen Plätze, in denen der Kropf früher häufiger war, notiert. — Bei der Betrachtung dieser Karte fällt sofort auf, daß die höher gelegenen Teile (Alpen) durchweg stark befallen sind, und daß im allgemeinen eine allmähliche Abnahme nach der Ebene hin stattfindet. Auch nimmt im Donautal, von Regensburg abwärts, der endemische Kropf zu und erreicht seinen Höhepunkt in Passau und den unterhalb gelegenen Ortschaften. Ganz getrennt von diesen Bezirken ist noch um Rothenburg o. T. eine lokalisierte Kropfendemie zu konstatieren. Was die Abhängigkeit der Kropfhäufigkeit von geologischen Formationen anlangt, so haben *Schittenhelm* und *Weichardt* für Bayern die Überzeugung gewonnen, daß diese nicht das Primäre, Ausschlaggebende für die endemische Verbreitung des Kropfes sind, sondern die Infektion des Wassers. Diese kann allerdings durch gewisse Gesteinsarten begünstigt werden, die aber keinen starren Gesetzen gehorcht. Am meisten fördernd scheint das Gebirge auf die Entstehung des Kretinismus einzuwirken, und ein übertragbares Virus entspricht nach *Schittenhelm* und *Weichardt* den epidemiologischen Beobachtungen und den biologischen Befunden (Immunität, Tierkrankheiten) am meisten. — Zu allen Theorien und ätiologischen Gesichtspunkten haben die beiden Autoren in kritischer Weise Stellung genommen; und in der Be-

¹⁾ *Schittenhelm* und *Weichardt*, Der endemische Kropf mit bes. Berücksichtigung des Vorkommens im Königreich Bayern. Berlin 1912, Julius Springer. 9.— M.

²⁾ 2 Bände. Verlag von A. Hirschwald. 1912.

³⁾ Handbuch der allgem. Pathologie und patholog. Anatomie des Kindesalters II, 1 (1912). *Bergmann* (Wiesbaden).

kämpfungsfrage der Kropfendemie glauben sie an eine Sanierung der vielen Kropforte in Bayern, und sie versprechen sich von einer Erforschung und Bekämpfung, die auf breitester Grundlage nach Art der Typhusbekämpfung Platz greift, allmählich aber sicher zum Ziele führende Erfolge.

So stellt dieses Buch von *Schittenhelm* und *Weichardt* ein Werk dar, das für derartige Untersuchungen in der Folge als grundlegend gelten muß und die nötigen Fingerzeige und Anregungen zur weiteren Betätigung auf diesem Gebiet zu geben berufen ist.

Bleivergiftungsgefahr in Betrieben und Vorkehrungen dagegen¹⁾.

Von Professor Dr. L. Spiegel.

„Es gibt nur wenige Betriebe, die den Menschen mit Gegenständen für sein Leben versorgen, in denen nicht Gifte reichliche Benutzung finden.“ Dieser zweifellos richtige Satz, von *Lewin* vor einigen Jahren in einem Vortrage ausgesprochen, beleuchtet kurz und treffend die Gefahren, die allerorten, vielfach unerkannt, die gewerblichen Arbeiter umlauern. Denn es handelt sich nicht immer um grobsinnlich wahrnehmbare Schädlichkeiten, die sich alsbald geltend machen, in ihrer Wirkung genau bekannt sind und gegen die sich einigmaßen zu schützen man schon gelernt hat. Es kommen vielmehr auch solche in Betracht, von denen man bei ihren physikalischen Eigenschaften eine besondere Vergiftungsgefahr unter den Verhältnissen ihrer Behandlung nicht befürchten zu müssen glaubt. Die Umstände, unter denen Verdampfung oder Verstäubung an sich fester oder flüssiger Substanzen in kleinen Mengen stattfindet, sind oft ebenso wenig bekannt wie die Schädigungen, die auch durch solche kleinen Mengen bei immer wiederholter Einführung in den Organismus hervorgerufen werden können. Mit einschlägigen Untersuchungen hat sich namentlich der Würzburger Professor der Hygiene *K. B. Lehmann* in sehr dankenswerter Weise beschäftigt, wobei aber im wesentlichen Laboratoriumsversuche in Betracht kamen. In unmittelbarer Anlehnung an die Praxis eines großen Betriebes, des Kabelwerkes der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft, und mit der Tendenz, diesen Betrieb in hygienischer Beziehung auf eine möglichst hohe Stufe zu heben, hat *L. Lewin* neuerdings verschiedene Betriebsgefahren und ihre Abwehr behandelt, so kürzlich die durch Verwendung der Salpetersäure bei der Metallbearbeitung entstehenden und in den vorliegenden Abhandlungen die Bleige-fahr.

Vom Blei weiß man, daß selbst sehr kleine Mengen, wenn der Organismus ihnen dauernd ausge-

setzt ist, die bedenklichen Erscheinungen des Saturnismus zu erzeugen vermögen. Bei der Verhütung der Bleierze gelangen ganz erhebliche Mengen Blei oder Bleioxyd in die Luft. Hier ist die Gefahr bekannt und sind auch Schutzvorrichtungen vorgeschrieben. Wie aber steht es beim einfachen Schmelzen des Metalls und bei der Verarbeitung des geschmolzenen (Verbleiung, Pressen von Kabeln usw.)? Diese Frage ist hier vornehmlich geklärt worden. Beim Schmelzpunkte, über dessen Höhe die Angaben um 300° C. herum schwanken, findet eine Verflüchtigung des Metalles nicht statt, aber auch bei noch wesentlich höheren Temperaturen nicht. *Lewin* hat festgestellt, daß beim Absaugen der Luft, die über dem Spiegel von bei etwa 500° gehaltenem Blei stand, nicht die geringsten Spuren Blei in dieser Luft nachgewiesen werden konnten. In Versuchen mit kleineren Mengen, die in einem Tiegel erhitzt wurden, konnten an einer den Tiegel bedeckenden Porzellanschale erst nach Steigerung der Temperatur auf 850–900° winzige Mengen Blei nachgewiesen werden. Anders liegt es, wenn andere Bestandteile zugegen sind, die beim Erhitzen Gas- oder Dampfbildung bedingen und dann, wie ja von vornherein zu erwarten, kleine Mengen Blei mitreißen lassen. So konnte schon bei etwa 750 bis 800° ein bleihaltiger Beschlag erhalten werden, wenn nicht reines Blei, sondern solches mit 5% Zink oder basisches Bleicarbonat erhitzt wurde. Ob dies unter solchen Bedingungen die Mindesttemperatur ist, ist leider aus der Abhandlung nicht zu ersehen. Jedenfalls könnte es aber nach diesen Feststellungen scheinen, als ob bei Bleischmelzöfen Schutzvorrichtungen überflüssig wären. Indessen weist *Lewin* mit Recht darauf hin, daß bei jeder Pflanzung an derartigen Objekten, beim Eintauchen von zu verbleienden Gegenständen oder beim Ausschöpfen, Blei oder Bleioxyd am Kessel verstreut werden kann. Um dies zu verhindern, ist in dem erwähnten Kabelwerk jeder Schmelzkessel vollständig ummantelt. Der eigentliche, aus Gußeisen bestehende Kessel ist mit einem Schamottefutter außen so umkleidet, daß ein Hohlraum für die Heizgase bleibt, deren Verbrennungsprodukte durch Entlüftungsrohre ins Freie geführt werden. Im oberen Teil ist der ganze Ofen mit einer gut passenden Absaugehaube überdeckt, von der ein Entlüftungsrohr zu einem kräftigen Exhaustor und von da ins Freie führt. Die Haube hat eine Schiebetür, durch welche die zu verbleienden Gegenstände bzw. bei den Schmelzkesseln für Kabelpressen die Bleibarren eingeführt werden. Natürlich ist dann die Gefahr, daß das bei Berührung mit der Kesselwand abgeriebene Blei entgegen dem saugenden Luftstrom nach außen gelangt, äußerst gering. Immerhin wird eine mechanische Zuführung der Bleibarren die Schutzvorrichtung noch zu vervollkommen haben. Bei der Weichheit des Metalles kann jede Handhabung mit den Barren zu einer Metallverstäubung führen.

Es will mir übrigens scheinen, daß Schmelzkessel mit flammenloser Gasfeuerung, wie deren einer auf S. 17 dieser Zeitschrift beschrieben ist, den Schutz vor Bleige-fahr in noch vollkommenerer

¹⁾ *L. Lewin*: Die Bedingungen für die Bildung von Bleidampf in Betrieben. — Schutzvorrichtungen gegen die Aufnahme von Blei an Bleischmelzkesseln. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 73, S. 154 u. 161.