ausgeführt, welche Bedeutung die Dauer der Einwirkung auf die Blutkapillaren für den Vergiftungserfolg hat.¹⁾ Feldt gibt für seine Kantharidinaethylendiamingoldverbindungen intravenöse Dosen bei Kaninchen an, die etwa 0,7 mg Gold ausmachen; diese sind wirksam in bezug auf Hyperämie der tuberkulösen Herde, gleichzeitig aber unschädlich. Da sie nur einem Zehntel der akut durch totale Lähmung sämtlicher Kapillaren tötenden Goldmenge entsprechen, die Abspaltung wirksamen Goldes (Auri-Ionen?) aus der komplexen Verbindung aber sicherlich längere Zeit anhält, so scheint mir die Wahrscheinlichkeit, daß die Kapillaren der Herde direkt beeinflußt werden, außerordentlich groß zu sein. Die notwendige Annahme, daß die Kapillaren der kranken Herde empfindlicher sind als die übrigen Kapillaren des Körpers, so wie es am gesunden Fleischfresser die Darmkapillaren sind, dürfte kaum ernstliche Schwierigkeiten bereiten. — In welchem Maße und zu welcher Zeit vielleicht außerdem durch Bazillenabtötung „freigewordene gefäßwandschädigende Toxine“ die Hyperämie verstärken, ist eine Frage, die wohl durch weiteres Studium zu klären ist.

Uebrigens habe ich noch andere Erscheinungen beschrieben, die für Befunde von Feldt Interesse haben: Einzellige Organismen (Vorticellen) werden durch Gold abgetötet, ohne das Gold in solcher Menge aufzuspeichern, daß es durch seine violette Farbe erkannt werden könnte: dagegen speichern tote Zelleiber bei längerem Verweilen in der Giftlösung nachweisbare Mengen von Gold auf.²⁾ — Nach subkutaner Injektion läßt sich an den Gewebelementen der violett gefärbten Injektionsstelle mit aller Schärfe nachweisen, daß das Gold nur an der Oberfläche der Zellen liegt;³⁾ es ist also einstweilen die Vermutung erlaubt, daß auch bei der Färbung der Bakterien durch reduziertes Gold allein deren Hülle in Betracht kommt.

Zur „Chemotherapie“ der Tuberkulose mit Gold.

Bemerkungen zu der Arbeit von Adolf Feldt.¹⁾

Von Wolfgang Heubner in Göttingen.

Vor kurzem²⁾ habe ich bereits im Anschluß an eine Publikation von Bruck und Glück³⁾ an frühere Feststellungen über Goldwirkung⁴⁾ erinnern müssen, die für die Beurteilung der neuen experimentellen Resultate nicht irrelevant sein dürften. Auch gegenüber der Mitteilung von Feldt sei mir der Einwand erlaubt, daß — wie mir scheint, etwas vorschnell — aus einer „entzündlichen Röte“ und „Durchblutung“ auf eine Tuberkulinreaktion mit „Freiwerden gefäßwandschädigender Toxine“ geschlossen wird, während die sicher erwiesene exquisite Gefäßwirkung des Goldes ganz außer Betracht bleibt.

Die meisten meiner Versuche wurden mit dem sehr rasch im Tierkörper veränderten Aurinatriumchlorid ausgeführt, für das ich eine 7 mg metallischen Goldes entsprechende Dosis pro kg Kaninchen, eine dreimal so hohe pro kg Fleischfresser akut tödlich fand. Doch habe auch ich bereits mit Auronatriumzyanid gearbeitet, in dem das Gold relativ komplexer gebunden ist, und dabei gefunden, daß der Vergiftungsverlauf protrahierter und daher auch die wirksamen Dosen kleiner werden; die Art der Wirkung aber ist die gleiche. Auch habe ich darauf hingewiesen, daß ältere Versuche von Aronowitsch⁵⁾ mit Goldnatriumsulfit einen noch länger hingezogenen Vergiftungsverlauf darboten. Ich habe ferner des Näheren

¹⁾ Diese Wochenschrift 1913, S. 549. — ²⁾ Münchener medizinische Wochenschrift 1913, S. 357. — ³⁾ Ebenda S. 57. — ⁴⁾ Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1907, Bd. 56, S. 370. — ⁵⁾ Inauguraldissertation, Würzburg 1881.