Stunden bis auf Erbsengröße verkleinerte, aber erst nach etwa 6 Wochen ganz verschwand.

1–2 Tage nach dem ersten Anfall wurde der Pat. Blut entnommen und 0,1 ccm des Serums der Versuchsperson intracutan in die Innenseite des linken Unterarmes injiziert, zur Kontrolle die gleiche Menge eines normalen Serums in den rechten Unterarm. 24 Stunden später wird in die vorbehandelten Hautstellen, wie im Vorversuch, wieder 0,1 ccm einer 5proz. Sputaminlösung injiziert. Es bildet sich eine Quaddel mit einem kleinen dunklen Punkt im Zentrum, umgeben von einem hellroten, unregelmäßig begrenzten Saum. Da auf beiden Armen die gleiche Reaktion auftrat, war sie nur als durch die zellschädigende Wirkung des Sputamins hervorgerufene Reizerscheinung aufzufassen, sie verschwand auch an beiden Stellen gleich rasch, innerhalb einer Stunde. Hingegen zeigte sich nach etwa 20 Stunden am linken Arm, also an der Injektionsstelle des Patientenserums, ein deutlich abgegrenzter ovaler Hof von etwa 2,5 zu 3 cm Durchmesser von blaßroter Farbe, dessen Zentrum ein leicht erhabenes Bläschen einnahm. Darunter war eine bohnen große Verhärtung tastbar. Die Kontrollstelle war vollkommen reaktionslos, im Gegensatz zu der Wirkung des Sputamins allein, so daß an eine schützende Wirkung des vorinjizierten Serums zu denken wäre.

Der Übertragungsversuch wurde mit Serum, das nach dem zweiten Anfall entnommen worden war, wiederholt und nur darin abgeändert, daß diesmal je 0,3 ccm Serum (normales und das der Pat.) an der Außenseite der Oberarme injiziert wurden. Die Reaktionen verliefen zunächst wie im ersten Versuch. Später machte sich folgende Abweichung bemerkbar: An der Kontrollstelle war ebenso wie an der Versuchsstelle die gelbe Quaddel erhalten, doch schwand der anfänglich in beiden Bezirken entstandene blaßrote, unregelmäßig begrenzte Hof im Kontrollversuch bis auf einen ganz schmalen roten, sich dicht um die Quaddel hinziehenden Saum. Die Rötung der mit dem Patientenserum vorbehandelten Hautstelle vergrößerte sich bis zum Umfang eines Zweischillingstückes und persistierte während annähernd 30 Minuten.

Es handelte sich also im zweiten Versuche um eine Sofortreaktion, während der erste Versuch als Spätreaktion verlief. Als Ursache für das differente Verhalten könnte eine Veränderung der Beschaffenheit des Patientenserums, die Steigerung der injizierten Mengen, oder aber auch eine zufällig anders gestimmte Reaktionsfähigkeit der Versuchsperson in Betracht gezogen werden.

Es wäre noch zu bemerken, daß weder der Prausnitz-Küstnersche Übertragungsversuch am Meerschweinchen noch der Brucksche Anaphylaxieversuch ein positives Resultat ergaben. In letzterem Falle wurden einigen Meerschweinchen subcutan 2 ccm Patientenserum und nach 24 Stunden die vorherbestimmte Menge Sputamin (0,2 ccm einer 5proz. Verdünnung) intravenös injiziert, ohne daß sich allergische Erscheinungen bemerkbar machten.

Nichtsdestoweniger scheint das eingangs beschriebene Krankheitsbild als ein Fall von erworbener Überempfindlichkeit sichergestellt, da die zwei Hauptmerkmale dieses Phänomens nachgewiesen werden konnten: 1. die quantitativ veränderliche Reaktionsgröße (im Sinne einer Steigerung) bei wiederholtem Kontakt der empfänglichen Person mit der betreffenden Substanz und 2. die Möglichkeit der passiven Übertragung der die Überempfindlichkeit verursachenden Antikörper.

PROLEGOMENA ZUR IMMUNITÄTSLEHRE.

Von

WERNER ROSENTHAL, Göttingen und Magdeburg.

Den Ausführungen HIRSZFELDS in Jg. 1931, S. 2153 d. Wschr. ist in vielen Punkten zuzustimmen, auch in seinem Bestreben, in der Benennung „Formen“ und „Mechanismen“ der Immunität streng zu trennen und damit Verschwommenheit der Vorstellungen und häufig anzutreffender Unklarheit der Begriffe entgegenzuwirken. Schreiber dieses glaubt sich von solchen Fehlern schon vor bald 20 Jahren freigehalten zu haben, als er am Schluß des Buches „Tierische Immunität“ in ganz ähnlicher Weise, wie es H. am Schluß seiner Prolegomena tut, die Einzelerfahrungen über Immunität und verwandte Erscheinungen in tabellarischen Übersichten unter verschiedenen Gesichtspunkten zu ordnen versuchte und dabei u. a. 2 Tabellen mit „Formen“ und mit „Faktoren“ der Immunität überschrieb.

Der andere noch vorangestellte Hauptgesichtspunkt in H.s Ausführungen ist, daß er das Verhältnis zwischen dem Mensch und den Krankheitserregern nicht wie bisher üblich unter dem Bild eines Kampfes betrachten will, sondern den Begriff der „Symbiose“, also einer für beide beteiligte Organismen zweckmäßigen Wechselwirkung als übergeordnetes Prinzip aufzurichten versucht. Gewiß hat er darin Recht, daß in manchen Fällen, die vielleicht nicht gar so selten sind, wie man bisher annahm, das Zusammenleben von Metazoon und Mikroorganismen sich diesem für beide Parteien vorteilhaften Zustand annähert, und daß die Symbiose als die völlige gegenseitige Anpassung als die vollendetste Form der Wechselbeziehungen zweier Lebewesen betrachtet werden kann. Aber wenn er nun versucht, alle Beziehungen zwischen Wirt und krankheits-erregendem Parasit von diesem, nach seinem eigenen Ausdruck, „ethisch höheren Prinzip“, also gewissermaßen nach pazifistischen Grundsätzen zu behandeln, dann führt er meines Erachtens einen der Naturwissenschaft fremden Gesichtspunkt der Harmonie in die Betrachtung ein.

Gewiß haben die Biologen, unter Führung von DRIESCH, im letzten Menschenalter sich daran gewöhnt, die Lebewesen nicht nur so zu betrachten, als ob sie reine Mechanismen wären, wie das in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als kaum bestrittene Richtschnur für alle Untersuchungen galt, sondern Zweckmäßigkeit und Zielstrebigkeit der Lebenserscheinungen von vornherein in Rechnung zu stellen. Wort und Begriff „Organismus“, was doch die harmonische Verbindung von Organen, das sind Werkzeuge, also Zweckdinge, bedeutet, enthalten ja schon solche Zweck- und Zielstrebigkeit, wenn man den Ausdruck recht versteht. Und auch wenn wir zunächst rein materialistisch die heute existierenden Lebewesen als das Produkt einer durch Jahrmillionen wirksamen Auslese und Anpassung betrachten, werden wir zu der Anschauung hingeführt, daß sie diese Auslese überstanden haben, nicht nur weil sie sich den jeweiligen Lebensbedingungen angepaßt haben und daher auch für die gegenwärtigen zweckmäßig eingerichtet sind, sondern auch weil von vornherein in ihrer ursprünglichsten Anlage die Fähigkeit enthalten gewesen sein muß, sich den langsam sich ändernden Bedingungen auf der Erdoberfläche derart anzupassen, daß nicht nur die einzelnen Individuen sich erhalten, sondern auch zur Erhaltung der Art genügende Nachkommenschaft erzeugen konnten. Formen, die nicht in diesem Sinne zielstrebig und anpassungsfähig waren, mußten eben aussterben. In diesem Sinne ist auch H.s Ausführung nicht zu bestreiten, daß die denkbar höchste Virulenz eines obligaten Parasiten dessen Selbstvernichtung bedeute, weil er dann ja seine Wirtsart ausrottet, also seiner Nachkommenschaft den Nährboden entzieht an den allein sie genügend angepaßt ist.

Aber es ist doch etwas anderes, als diese Konsequenz zu ziehen und daraus zu verstehen, daß wir die höchsten Grade der Virulenz gar nicht oder nur ausnahmsweise beobachten, wenn H. eine Zweckmäßigkeit von vornherein als regulierendes Prinzip für das gegenseitige Verhalten zweier Organismen voraussetzt, die als Wirt und Parasit zueinander in Beziehung treten. Daß heißt doch eine „Zweckmäßigkeit“ oder „Zielstrebigkeit“ voraussetzen, die beide Organismen von vornherein umfaßt, also nicht in der oben dargelegten Weise aus dem Begriff des Organismus oder aus der Entwicklungsgeschichte aller Lebewesen verständlich ist, sondern unmittelbar auf eine prästabilisierte Harmonie der Welt und damit auf einen Schöpfer hinweist. Und das ist eine philosophische oder religiöse Betrachtungsweise, die in ihrem Bereich voll berechtigt, doch aus der Behandlung eines naturwissenschaftlichen Spezialgebietes ausgeschlossen bleiben muß, wenn wir nicht die Grundlagen der naturwissenschaftlichen Forschung, wie sie seit Ausgang des Mittelalters gelegt sind und heute ein so stolzes Gebäude tragen, ins Wanken bringen wollen.

NEUERE GESICHTSPUNKTE IN DER PATHOLOGIE UND THERAPIE DER NIERENINSUFFIZIENZ.

Nachtrag zur gleichnamigen Arbeit in Jg. 1931, S. 1958 dieser Wochenschrift.

Von

G. v. FARKAS.

In der genannten Arbeit ist uns ein bedauerlicher Rechenfehler unterlaufen, indem für 20 g Harnstoff 4 g Stickstoff gerechnet wurde. Da aber bekanntlich der Harnstoff 46,6% Stickstoff enthält, müssen unsere Rechnungen in diesem Sinne umgeändert werden. Es muß also heißen:

In der vorletzten Zeile des dritten Absatzes Spalte I, S. 1958 statt „4,0 g N (20 g U)“ — 9,32 g N (20 g U).