molke der Vorgang bald völlig zum Stillstand kommt, läuft er in Kuhmolke bei geeigneten Bedingungen quantitativ oder fast quantitativ zu Ende. *Die Kalbsdarm lactase wird also in Frauenmilchmolke deutlich gehemmt.* Die Frage, warum der Vorgang in Kuhmolke besser vonstatten geht, war auf Grund der Vorstudien an Puffersalzen leicht zu beantworten. Phosphate fördern die Wirkung der Kalbsdarm lactase stark. Man kann experimentell die beiden Molken für das Ferment durch zwei Verfahren gleichwertig machen: entweder indem man aus der Kuhmolke die dort höher konzentrierten Phosphate entfernt oder indem man geeignete Phosphatdosen der Frauenmolke zusetzt. Im ersten Fall werden die Umsätze niedrig, im zweiten Falle hoch sein.

Zu unserem Erstaunen sahen wir bei den analogen Versuchen mit Säuglingslactase, daß diese nicht wie die Kalbsdarm lactase durch die Phosphate der Kuhmolke gefördert wird. *Im Gegenteil war der Umsatz dieses Fermentes in Frauenmolke besser als in Kuhmolke.* Der Unterschied war bei jungen Säuglingen sehr deutlich, aber auch bei älteren, künstlich genährten, noch erkennbar. Hiernach scheinen Zweifel an der Identität der Lactasen von verschiedenen Tierspezies erlaubt zu sein. Diese Vorstellung hat nichts Befremdendes, da für zahlreiche Fermente, die auf gleiche Substrate wirken, aber verschiedener Herkunft sind, weitgehende Unterschiede der Wirkungsbedingungen nachgewiesen worden sind.

Es ergibt sich also aus unseren Untersuchungen, daß in der Kuhmilchmolke mit einer schlechteren Leistung oder doch mit ungünstigeren Wirkungsbedingungen der Lactase des Säuglings zu rechnen ist. Die Bedeutung dieses Ergebnisses wäre nun wesentlich geringer, wenn die bisher herrschende Lehre richtig wäre, daß der Milchzucker als solcher durch die Darmzellen resorbiert und in ihnen erst gespalten würde. Diese Vorstellung basiert auf dem Befund, daß man in abgeordneten, mit milchzuckerhaltiger Flüssigkeit gefüllten Darmschlingen nur wenig Galactose und Dextrose, aber mehr Milchzucker gefunden hat. Auf Grund schon vor 2 und 3 Jahren durch den einen von uns (FREUDENBERG) vorgenommener Untersuchungen an jungen saugenden Zicklein, an denen von chirurgischer Seite (Geh. Rat ENDERLEN, Prof. v. REDWITZ in Heidelberg) Thirty-Vella-Fisteln angelegt waren, halten wir die obenausgeführte Auffassung über Resorption und Spaltung der Lactase für falsch. Bei der Beschickung der Fistel mit Ziegenmolke war in der abtropfenden Flüssigkeit überhaupt kein Milchzucker mehr vorhanden, sondern nur Dextrose und Galactose. Also war der Zucker im Darmlumen gespalten worden. Als am nächsten Tage die Fistel mit Menschenmolke beschickt wurde, war sowohl die Spaltung des Zuckers herabgesetzt, als auch die Resorption von Zucker im ganzen schlechter. (Es muß jedoch gesagt werden, daß dieser Vergleichsversuch nur einmal ausgeführt werden konnte, weil das Tier am gleichen Tage starb. Es gelang nie länger als 2½ Tage, ein solches Zicklein am Leben zu erhalten.)

Beide Versuchsreihen zeigen, daß die Milchzuckerspaltung in arteigener Molke besser vor sich geht als in artfremder. Da die Spaltung im Darmlumen erfolgt, begünstigt ihre Hemmung bakterielle Darmgärung. (Aus der Kinderklinik in Marburg.)

ZUR ÄTIOLOGIE DER EPIDEMISCHEN GRIPPOSEN PNEUMONIE.

Von

G. A. IWASCHENZOFF.

Im Sputum der Pneumoniker, im Anschluß an die epidemische Grippe vom Jahre 1918, fanden wir beständig, häufig auch im Blut, einen Diplostreptokokkus, den wir „Pneumostreptococcus resistens“ genannt haben, dem Fränkelschen Pneumokokkus verwandt, doch auch wesentlich von ihm verschieden in bezug auf seine morphologischen Eigenschaften, sein Verhalten zum Blut, seine Virulenz, Tingierbarkeit usw.

Der wesentlichste Unterschied besteht in seinem Verhalten dem Morgenrothschen Optochin gegenüber. Der Diplostreptokokkus ist bedeutend optochinresistenter als der Pneumokokkus und erhält sich lebensfähig in Lösungen von 1 : 10–32 000.

Der Pneumostreptococcus resistens, der auch später bei Pneumonien, die ein ähnliches Krankheitsbild gaben wie diejenigen, die im Gefolge der epidemischen Grippe auftraten, gefunden wurde, wies alle seine typischen Merkmale gerade zur Zeit des Höhepunktes der Epidemie auf und wird von uns als Erreger dieser Pneumonie aufgefaßt.

Die Entdeckung des Pneumostreptococcus resistens und die Analyse seiner Eigenschaften bestätigt die Einheit aller bis jetzt beschriebenen Varianten der Streptokokkenart; er ist nur ein Glied der langen Kette, die mit dem Streptococcus longus beginnt.

Das Morgenrothsche Optochin ist ein ungemein wertvolles Reagens zur Differenzierung der verschiedenen Streptokokkenformen und muß parallel mit den übrigen biologischen und chemischen Methoden angewandt werden. In Zukunft wird die Beschreibung einer Streptokokkenkultur ohne Angabe der Optochinresistenz keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben können. (Aus dem Laborat. des städt. Obuchow-Krankenhs. St. Petersburg.)

ÜBER PRÜFUNGEN DER LEBERFUNKTION BEIM STRIO-LENTICULÄREN SYMPTOMENKOMPLEX¹⁾.

Von

RUDOLF STAHL.

Zu dem Bilde der Wilsonschen Krankheit gehört außer den Erscheinungen des strio-lenticulären Symptomenkomplexes auch der meist erst bei der Autopsie erhobene Befund einer Lebercirrhose. Daraus ergaben sich die Bestrebungen, auch bei sonstigem Auftreten amyostatischer Symptome nach einer Schädigung der Leberfunktion zu fahnden, die vielleicht durch Toxinbildung in der Leber an der Entstehung von Degenerationsherden in den genannten subcorticalen Regionen ursächlich beteiligt sein könnte. F. H. LEWY glaubte zusammen mit K. DRESEL bei Paralysis-agitans-Kranken mit der Widalschen Leberfunktionsprüfung solche Leberschädigungen nachgewiesen zu haben.

Demgegenüber ergaben unsere Untersuchungen²⁾ zunächst, daß die Widalsche Probe zwar bei Leberkranken häufig positiv ausfällt, manchmal jedoch auch negativ, daß sie aber auch positive Werte ergeben kann, wenn klinisch sonst nicht die geringsten Anhaltspunkte für die Wahrscheinlichkeit einer Leberschädigung vorhanden sind.

Somit schien die von LEWY und DRESEL gewählte Methode für sich allein zur Entscheidung unserer Fragestellung ungeeignet. Wir untersuchten deshalb 11 Fälle von Paralysis agitans, sowie dem genannten Symptomenkomplex nach Encephalitis und bei Lues latens, außer nach WIDAL auch mit der Straußschen und Faltaschen Leberfunktionsprüfung. Es ergab sich mit den beiden letzteren Proben nur in 2 Fällen ein schwach positiver Ausfall. Nach WIDAL sahen wir 4 mal ein ausgesprochen negatives Resultat, 7 mal ein positives, nämlich nach Einnahme von 200 ccm Milch ein Absinken der Leukocytenwerte um 10–20% des Anfangswertes. Wichtig ist nun aber, daß in 3 von diesen 7 Fällen nicht gleichzeitig ein Absinken der Serumweißkonzentration stattfindet, sondern ein Anstieg, daß wir es also mit „dissoziierten hämokrasischen Krisen“ zu tun haben.

Bei insgesamt 50 untersuchten Kranken (beobachtet wurden Veränderungen des Blutdrucks, der Leukocytenzahl, des Blutbildes, des refraktometrischen Indexes im Serum) fand sich 19 mal ein solches entgegengesetztes Verhalten von Leukocyten und Serumkonzentration. Und gerade dieser Umstand scheint uns, abgesehen von anderen Gründen, zur Vorsicht bei der diagnostischen Bewertung der Widalschen Methode zu mahnen, wenn es sich darum handelt, in zweifel-

¹⁾ Ausführlich: Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. LXXVIII, H. 2/3.

²⁾ Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1922.