III. Ueber die 1880 und 1881 in Köln herrschende Scharlach - Epidemie.

Von
Otto Leichtenstern¹⁾.

II.

(Schluss.)

L. ist geneigt, für die Entstehung der Scharlach-Ürämie dieselbe Erklärung abzugeben, wie oben für die Genese der Nephritis und des Hydrops. Das im 2. Stadium des Scharlachs von der Haut aus resorbierte Scharlachgift ruft bald einfache, bald deutlich den entzündlichen Charakter zeigende Transsudate in das Unterhautzellgewebe, die serösen Häute, die weichen Häute des Gehirns, die Lymphscheiden der Hirnarterien hervor, und zwar, wie die Erfahrung lehrt, hauptsächlich dann, wenn gleichzeitig oder primär durch das resorbierte Gift Nephritis (resp. acutes Nierenödem) hervorgerufen wurde, wodurch das Gift an der Ausscheidung behindert, im Körper zurückgehalten wurde.

Wenn aber das Scharlachgift für Nephritis, Hydrops und Ürämie verantwortlich gemacht werde, so wirft sich die Frage auf: warum erkrankt der Scharlachkranke nicht im ersten Stadium der Krankheit, im Anfange oder auf der Höhe derselben an Nephritis und deren Begleiterscheinungen. Dies weist darauf hin, dass das Gift im Körper ver-

schiedene Stadien oder Modificationen durchmache. Während es im 1. Stadium die charakteristischen Erscheinungen des Scharlachs (Dermatitis, Angina, Fieber) hervorruft, erzeugt es im 2. Stadium, dem der Resorption und Ausscheidung des modificierten Giftes, Nephritis, Lymphstauungen, Lymphangitis, Lymphadenitis, Entzündung seröser Häute, subinflammatorische Oedeme der Meningen etc., Wirkungen, die um so sicherer eintreten, wenn das resorbierte Gift in Folge der Nephritis an der Ausscheidung gehindert ist.

Allerdings könne man einwenden, dass auch andere Formen von Nephritis, so der „genuine“ acute Morb. Brightii, sowie dessen chronische Formen, ferner der acute Morbus Brightii nach Cholera, Erysipelas, Pocken etc. zur Ürämie Veranlassung gebe, wenn auch, wie L. betont, lange nicht so häufig, als gerade die Scharlach-Nephritis. Aber auch in den letztgenannten Fällen sei es schwer annehmbar, die Ürämie von der Retention von Stoffwechselgiften abzuleiten. Dies werde einem besonders klar bei den oft foudroyant auftretenden urämischen Anfällen bei Schrumpfnieren, wobei L. wiederholt urämische Symptome neben fort-dauernder Polyurie beobachtet hat.

Freilich könnten sich die Anhänger der chemischen Theorie darauf berufen, dass unter besonderen Umständen die Wasserausscheidung durch die Nieren (eine Function der Glomeruli) unbehindert von Statten gehen könne, während gleichzeitig die Ausscheidung der festen Bestandtheile (eine Function des Harnkanälchenepithels) behindert sein könne. Doch dagegen sprechen die Resultate der quantitativen Harnanalyse.

Ausserdem führt L. an, dass die Erscheinungen der sogenannten „Ürämie“ in zweien von ihm beobachteten Fällen von permanentem Uretheren-Verschluss, von dem Symptomencomplex und Verlauf der Scharlach-Ürämie wesentlich verschieden gewesen seien. Auch der experimentellen Beweisführung durch Uretheren-Unterbindung bei Thieren vermag L. eine unbedingte Gültigkeit in der Ürämiefrage nicht zu vindicieren.

Die urämische Tachypnoë mit Tachycardie ist bei keiner Form von Ürämie so häufig als bei der Scharlach-Ürämie.

Wahrscheinlich giebt es, und manche Thatsachen sprechen hierfür, diverse Gifte, welche, indem sie acute Nephritis erzeugen, an der Ausscheidung gehindert, zu urämischen Erscheinungen führen. Auch zurückgehaltene Stoffwechselproducte können, woran nicht gezweifelt werden soll, ähnliche Folgen nach sich ziehen.

L. erinnert an einen von ihm und Dr. Becker in Köln beobachteten Fall von Diphtheritis mit acuter Nierenentzündung, Anurie und urämischen Symptomen, an einen Fall von Phosphorvergiftung und einen Fall von acuter gelber Leberatrophie mit acuter Nierendegeneration, Anurie und „urämischen“ Symptomen, an die cholaemische und andere Toxaemien, welche das Bild der Ürämie oft in wesentlichen Zügen darbieten. Die Ürämie ist für L. ein klinischer Sammelname für eine Anzahl von Symptomen, welche höchst wahrscheinlich einer Reihe von verschiedenen Ursachen angehören.

Mit einer frappirenden Häufigkeit kamen in dem genannten Zeitraum, während der Herrschaft des Scharlachs in Köln, Fälle von „acutem Morb. Brightii“, häufig mit allgemeinem Hydrops, urämischen Erscheinungen zur Beobachtung, Fälle, die nicht selten tödtlich verliefen. Die genaueste Anamnese von Seite der Kranken, häufig unterstützt durch die Angaben der behandelnden Aerzte, ergab, dass niemals die geringste Hautröthe vorausgegangen war; in einigen Fällen war eine leichte Angina, in anderen eine ächte Diphtheritis faucium aber ohne Exanthem als Vorläufer der acuten Nephritis beobachtet worden. L. erklärt diese Fälle, welche meist Erwachsene betrafen und wiederholt solche, die aus Scharlachhäusern oder von der Pflege Scharlachkranker kamen, für Scharlach-Infektionen, wobei das Gift wegen verminderter Empfänglichkeit oder partieller Immunität, zwar nicht die Symptome des completen Scharlachs, wohl aber eine ächte „Scharlach-Nephritis“ hervorgerufen habe (Scarlatina fragmentaria s. incompleta).

L. spricht die Möglichkeit aus, dass auch unter den ausserhalb von Scharlachepidemien sporadisch vorkommenden Fällen von sogenanntem genuinen acuten Morb. Brightii Fälle von scarlatinöser Nephritis sine exanthemate enthalten sind, so wie es auch complete sporadische Scharlachfälle das ganze Jahr hindurch in grossen Städten gebe. Möglicherweise, dass auch die Aufnahme anderer Infektionsstoffe, welche wegen Immunität der Betroffenen rasch zur Ausscheidung durch die Nieren gelangen, acuten Morb. Brightii hervorrufen.

L. erinnert in dieser Hinsicht an zwei von ihm gesammelte Beobachtungen. 1. An einen Fall von acutem Morbus Brightii, der im Jahre 1879 aus einem Typhus-Hause der damals ausserordentlich schwer heimgesuchten „Weissgerbergasse“ aufgenommen wurde. 2. An die von L. bereits vor vielen Jahren (1869 in München) und seitdem mehrmals gemachte Beobachtung, dass der Beginn eines sonst regelrechten Typhus durch einen initialen acuten Morb. Brightii markiert wird. Besonders interessant ist in dieser Hinsicht die vor 2 Jahren gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Lent gemachte Beobachtung, wo zwei Knaben (Brüder),

¹⁾ Referat des Verf. nach seinen im Allgemeinen ärztlichen Verein in Köln gemachten Mittheilungen.

welche aus einem von Typhus schwer heimgesuchten Pensionate nach Hause entlassen wurden, dort wenige Tage darauf an acutem Morbus Brightii (haemorrhag. Nephritis) erkrankten, woran sich ein regelrechter Typhus anschloss.

Für L. ist es ausserordentlich wahrscheinlich, dass der sogenannte genuine, acute Morb. Brightii häufig die Abortivform diverser Infectiouskrankheiten ist, deren Gift bei der Ausscheidung durch die Nieren acute Nephritis hervorruft.

Die Prognose der Scharlachnephritis und Urämie kann mit Sicherheit nie gestellt werden. Fälle von Nephritis, welche ohne Hydrops mit Polyurie einhergingen und keine Gefahr ahnen liessen, führten durch das oft plötzliche Hinzutreten urämischer Convulsionen und Comas, durch Lungenödem, Herzlähmung, acutes Hirnödem in kürzester Zeit zum Tode. Andererseits hat L. in trostlos aussehenden Fällen, trotz enormer Tachypnoë und Tachycardie, trotz reichlicher seröser Ergüsse in beide Pleuräräume, trotz schwersten Lungenödems, trotz complicirender schwerer Pneumonien gegen jede Erwartung Ausgang in Genesung gesehen. Dies bei sehr verschiedener Behandlungsweise. Der Uebergang aus den gefahrdrohenden Erscheinungen in die Genesung vollzog sich oft binnen wenigen Stunden. L. betont hier zwei Fälle, wo ein für letal gehaltenes, hochgradiges Lungenödem mit Stunden lang, continuirlich andauerndem reichlichem Schaumabfluss aus dem Munde gegen jede Erwartung zur völligen Genesung führte. In einem dieser Fälle schloss sich an das acute Lungenödem eine acut pneumonische Infiltration des rechten Unterlappens mit hohem Fieber, pneumonischen Sputis an.

L. theilt mehrere Fälle von abortiv verlaufender Nephritis scarlatinosa mit, Fälle von acuter Oligurie und Hämaturie, wo bereits am 2.—3. Tage sich Polyurie einstellte, und der Eiweissgehalt rasch gänzlich verschwand. Wiederholt traten in diesen abortiven Fällen schwer urämische Erscheinungen auf — trotz nur mehrstündlichen Bestehens der Oligurie — die ebenso rasch verschwanden, als sie gekommen waren.

Von Interesse sind die Fälle von zwei oder selbst mehrmals recidivirender acuter hämorrhagischer Nephritis nach Scharlach. In einem Falle trat die Nephritis in vier acuten Attaquen mit Hämaturie und Oligurie auf, während der in den Zwischenpausen gelassene reichliche Harn völlig frei von Eiweiss war.

Den Gegensatz zu diesen abortiven Fällen bilden die chronischen oder protrahirten Fälle von Scharlach-Nephritis, wo sich bei bestehender Polyurie und oft Hämaturie der Eiweissgehalt des Harns Wochen und Monate lang hinziehen kann. Der längste Zeitraum, wo dies stattfand, betrug in den Beobachtungen des R. etwas über ein Jahr.

Es betraf dieser Fall ein gemeinsam mit Dr. Overhamm beobachtetes Mädchen, das im Anschluss an einen schweren im Jahre 1880 überstandenen Scharlach an hämorrhagischer Nephritis mit Scharlach erkrankte. Nachdem über ein Jahr lang geringe, aber zweifelhafte Albuminurie (neben Anämie des Kindes) bestanden hatte, erkrankte das Kind zum zweiten Male im Jahre 1881 an echtem Scharlach, nach dessen Ablauf die Albuminurie spurlos verschwand.

Niemals, weder in früherer Zeit, noch in der ungleich material-reicheren Beobachtungszeit in Cöln hat L. aus der Scharlach-Nephritis bleibende, chronische Nierenerkrankungen (chron. parenchymat. Degeneration, Nierenschrumpfung oder dergl.) hervorgehen sehen. Die anders lautenden Angaben der Autoren betreffen entweder wahre Unica, exquisite Raritäten, oder sie betreffen Individuen, welche bereits mit latenter chronischer Nierenerkrankung von Scharlach befallen wurden. Hervorragendes Interesse verdient in dieser Hinsicht der folgende im Bürgerhospital genau beobachtete Fall.

Eine Kranke, welche mit allen charakteristischen Zeichen der Schrumpfuere (Herzhypertrophie, Polyurie, Albuminurie, Retinitis etc.) behaftet, bereits einige Zeit im Bürgerhospital verweilte, wurde, wie leider so manche Hospital-Insassen, mit Scharlach angesteckt. Derselbe war mit Diphtherie, enormer Lymphdrüschwellung am Halse, Vereiterung derselben verbunden. Dazu gesellte sich polyarticuläre Synovitis scarlatinosa, sodann eine acute hämorrhagische Nephritis mit Oligurie, hohem Eiweissgehalt, allgemeinem Hydrops, woran die Kranke zu Grunde ging. Die Section ergab sehr kleine, geschrumpfte grobgranulirte rothe Nieren mit beträchtlicher Retraction und Verschrumpfung der hämorrhagisch getupften Rinde. Dieser Fall ist in mannigfacher Hinsicht von Interesse. Er zeigt, dass die vollendete Schrumpfuere der Sitz einer acuten hämorrhagischen Nephritis werden kann, eine Thatsache, die für L. insofern freilich nichts Ueberraschendes hat, als L. wiederholt gesehen hat, dass in Fällen von exquisiter Schrumpfuere, intercurrent acute hämorrhagische Nephritiden auftreten, mit Hämaturie, Oligurie, Hydrops, nach deren Verschwinden die Symptome der Granular-Atrophie sich vollzählig wieder einstellen. Wahrscheinlich ist durch derartige Fälle schon mancher Beobachter getäuscht und zur Annahme gebracht worden, dass die Granularatrophie gewissermaassen als 3. Stadium aus einer acuten hämorrhagischen Nephritis sich herausentwickelt habe.

Wäre in dem oben mitgetheilten Falle von Scharlachnephritis in einer Schrumpfuere Genesung von Scharlach eingetreten, wäre die Kranke im Stadium des Scharlachs erst aufgenommen worden, ohne Kunde von dem bereits länger bestehenden Nierenleiden, wie leicht hätte sich in diesem Falle bei weiterer Beobachtung und späterer Section die Auffassung geltend machen können, dass man es mit einem Falle von Granularatrophie zu thun habe, der sich aus acuter Scharlach-Nephritis herausentwickelt habe.

Die Scharlach-Nephritis zeigt ihr Wesen als acute infectiöse Nephritis durch Nichts besser, als dadurch, dass sie ebensowenig als die Pneumonie- oder Typhus-Nephritis in Schrumpfuere übergeht.

In Kürze bespricht L. das Verhalten der Körpertemperatur bei Nephritis und Urämie, wofür ein grosses Material zweistündlich angestellter Tag- und Nacht-Messungen vorliegt. Fieberhafte Temperatursteigerungen im Anfang sowie auch während des Verlaufes der Nephritis wurden regelmässig beobachtet. In der Intensität, Dauer, dem Verlauf des Fiebers herrschten grosse Verschiedenheiten.

Regelmässig ist der Beginn der acuten Nephritis von Fieber (zuweilen selbst von hyperpyretischen Temperaturen, 41,5) eingeleitet, ein Verhalten, das ebenso wie der um diese Zeit oft eintretende Milztumor, für die obige Auffassung der Ursache der Scharlach-Nephritis spricht.

Mehrmals wurde die Nephritis durch ein inmitten der fieberfreien Scharlachreconvalescenz auftretendes Fieber der Art eingeleitet, dass erst nach 24stündigem bis zweitägigem Fieber die Symptome der Nephritis zu Tage traten.

Stellt sich im weiteren fieberlosen Verlauf der Nephritis plötzlich hohes Fieber ein, so beruht dies gewöhnlich auf Entzündung seröser Häute (Pleura, Pericardium, Synovia) oder auf Pneumonie. Aber auch das Auftreten urämischer Erscheinungen wurde nicht selten durch, zuweilen sehr beträchtliches, Fieber eingeleitet (urämisches Fieber).

Den zeitlichen Eintritt der Nephritis anlangend, führt L. diverse Beispiele an, wo dieselbe ungewöhnlich spät, 4—6 Wochen nach Ablauf des Scharlachs auftrat. Diese Thatsache, welche mit der von L. urgirten Auffassung des Wesens der Scharlach-Nephritis als einer Wirkung des von der Haut resorbirten und durch die Nieren auszuschleissenden Scharlachgiftes schwer vereinbar scheint, bringt L. mit seiner Theorie dadurch in Einklang, dass er annimmt, das von der Haut aus resorbirte Gift könne, wie dies von diversen anderen Giften bekannt sei, längere Zeit in den Lymphdrüsen latent stagniren, um erst spät, auf unbekannte Ursachen hin, den Nieren zugeführt zu werden. Diese späten Nephritiden seien Fälle von „verspäteter Ausscheidung des Scharlachgiftes“.

Bei dieser Gelegenheit betont L. die bisher noch so wenig beachtete Thatsache, dass beträchtliche, zuweilen schmerzhaftes Lymphdrüsenanschwellungen an der Untersuchung zugänglichen Stellen, am Halse, der Inguinalgegend etc., oft erst im Stadium der Nephritis auftreten.

Dass die Gefahr an Nephritis zu erkranken der Intensität des vorausgegangenen Scharlachs durchaus nicht proportional sei, hat die Erfahrung durch zahlreiche Beobachtungen bewiesen. Nach den leichtesten, abortiv verlaufenden Scharlachfällen traten schwere, tödliche Nephritiden auf, ausserordentlich intensive Scharlachfälle mit höchstgradiger Dermatitis verheften oft ohne jede Nachkrankheit. Wahrscheinlich kommt es bei Entstehung der Nephritis nicht auf die absolute Menge Gift an, welche im Verlaufe der Reconvalescenz ausgeschieden wird, sondern auf die Menge, welche auf einmal resorbirt, plötzlich den Nieren zugeführt wird.

Die Gegner der Kaltwasserbehandlung des Scharlachs, ausschliesslich solche, die niemals mit dieser Behandlungsweise ernstliche Versuche angestellt haben, und gerade deshalb von den Gefahren derselben am lebhaftesten phantasiren, werfen der Kaltwasserbehandlung auch vor, dass sie die Häufigkeit der Nephritis begünstige. Diese oft in frivoler Weise hingeworfene Behauptung entbehrt jeglicher Begründung. Die von L. mitgetheilten Zahlen sind weit eher im Stande zu beweisen, dass die Kaltwasserbehandlung des Scharlachs die Häufigkeit der Nephritis beträchtlich verminderte; und doch waren in dieser Statistik die kalt gebadeten Scharlachfälle selbstverständlich die schwereren. L. erklärt es für wohl möglich, dass die Abkühlung der Haut Scharlachkranker auf das in dieser ruhende Scharlachgift decimirend einwirkt, wodurch auch die Chancen einer nachfolgenden Nephritis verringert werden.

L. erwähnt drei Fälle von plötzlichem Tod nach Scharlach. In zweien derselben war keine Nephritis zugegen, im dritten zwar Nephritis, aber keinerlei Zeichen von Urämie. In allen dreien erfolgte der Tod höchst unerwartet, zweimal als die Kinder zum Essen resp. Stuhlgang aufgesetzt wurden, ein andermal während der Nacht, in ruhiger Rückenlage. Anämie und stärkere Durchfeuchtung des Gehirnes, Anämie und partielle Verfettung des Herzfleisches waren die einzigen anatomischen Befunde, an welche die Erklärungsversuche des plötzlichen Todes anknüpfen konnten.

Unter den Folgezuständen, welche sich zuweilen an die urämische Tachycardie und Tachypnoe anschliessen, ist zu erwähnen eine (gewissermassen compensatorische) Verlangsamung der Herzschläge (Bradycardie) oft mit Bradypnoë gepaart; sie fand sich häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern. Die Verlangsamung der Athemzüge fiel auffallenderweise gleichzeitig mit oberflächlichen, kleinen Excursionen des Thorax, mit „sublimen“ Respiration einher, so dass sich die vorderen Lungenränder durch Nichtgebrauch retrahirten und eine vergrösserte Herzdämpfung auftreten liessen.

Dessgleichen wurde nach Ablauf des Scharlachs, nach urämischer Tachycardie wiederholt arhythmische Herzthätigkeit, auch bei Kindern, beobachtet.

L. erwähnt hier einen Fall, wo die Bradycardie nach Nephritis mit einer interessanten Form von Bigeminie des Herzspitzenstosses einherging. Einem Radialpulse und einem einzigen systolischen Tone am Herzen, welchem auffallend spät erst der 2. diastolische Ton nachfolgte, entsprach ein eminent deutlicher doppelter, systolischer Herzspitzenstoss. Wir haben es hier mit einer rasch aufeinanderfolgenden doppelten Ventricular-Contraction zu thun, welchem aber nur ein systolischer Ton und nur ein Radialpuls entspricht. Hieraus erklärt sich auch die längere Pause zwischen 1. und 2. (diastolischen) Ton. Dass der 2. Ventricular-Contraction kein wahrnehmbarer Ton — also systolischer Doppelton — entsprach, hat darin seinen Grund, dass die durch die erste Ventricular-contraction bereits gespannte Mitralk- und Tricuspidalklappe durch die accessorische zweite Contraction nicht mehr in tönende Schwingung versetzt werden konnte. Es ist dies eine Form von Bigeminie des Herzspitzenstosses bei einfachem systolischem Ton und einfachem Radialpuls.

Zur Schilderung der bei Scharlach-Nephritis vorkommenden morphotischen Bestandtheile im Harn übergehend, betont L., dass bei aller Uebereinstimmung Ausnahmen nicht selten seien. Wiederholt fanden sich im Anfang der acuten Nephritis, in dem reichlich ausgeschiedenen blutrothen oder blutfreien hellen Harn keinerlei Cylinder, die erst mehrere Tage später mit dem Eintritt der Oligurie reichlich auftraten. Schlussfolgerungen aus der Beschaffenheit der Cylinder und übrigen Bestandtheile auf die nähere anatomische Form der acuten Nephritis seien äusserst häufig. Trotz reichlichen Blutgehaltes des Harnes sind die Nieren oft höchstgradig anämisch und frei von makroskopischen Hämorrhagien der Rinde angetroffen worden.

In einem Falle fanden sich in dem blut- und eiweissreichen Harn mehrere Millimeter bis über 1 cm lange, feinste, weissgraue Fädchen vor, die sich mikroskopisch als äusserst zierliche, continuirliche Ausgüsse eines gewundenen Harnkanälchens nebst dem absteigenden und aufsteigenden Theil der Henle'schen Schleife erwiesen, Cylinder, welche die einzelnen Theile des Harnkanälchensystems von ihrem Ursprung aus dem Glomerulus bis zu ihrer Einmündung in ein Sammelrohr in continuo präsentirten. Interessant ist ein Fall, wo neben sehr spärlichen Cylindern grosse unförmliche granulirte Massen oder grössere hyaline Schollen auftraten, in welchen theilweise die Kerne von Epithelzellen noch eingelagert waren, und die für eine Entstehung aus zusammengesinterten Epithelzellen sprachen.

Bezüglich der im Verlaufe des Scharlaches vorkommenden Pneumonien hebt L. als eine noch sehr wenig bekannte, jedenfalls in den Beschreibungen so gut wie ganz vernachlässigte Thatsache hervor, dass bei Kindern acute lobäre, mitunter doppelseitige, zumeist die Oberlappen betreffende Pneumonien auftreten, sowohl auf der Höhe des Scharlachs als in stadio nephritidis, Pneumonien, welche in kürzester Zeit zu totaler Infiltration eines Oberlappens (seltener eines Unterlappens) führen. Diese lobären Pneumonien sind wie die genaue Untersuchung mehrerer Fälle gelehrt hat, weder croupöse, noch katarrhalische, sondern ächte, acute Desquamativ-Pneumonien. Der infiltrirte luftleere Oberlappen schneidet sich zähe, ist derb, hat eine glatte, homogene blau-rothe Schnittfläche, ist wenig succulent aber blutreich. Der gleiche Process kann in seltenen Fällen auch lobulär, d. h. auf einen Theil eines Lobus beschränkt auftreten. Weit seltener kommt die croupöse Pneumonie vor, welche L. überhaupt nur im Stadium der Nephritis angetroffen hat. Aechte Katarrhalpneumonien, deren Gebiet L. auch bei den Masern erheblich einschränkt, hat L. bei Scharlach nie angetroffen. Im Stadio nephritidis kommen ferner zu völliger Luftleere führende acute ödematöse Infiltrationen, „seröse Lobärpneumonien“ (entzündliche Oedeme) vor, welche mit äusserster Succulenz des infiltrirten Lappens, häufig Oberlappens, einhergehen, reichliche Epitheldesquamation aufweisen und von der oben beschriebenen acuten Desquamativ-Pneumonie vorzugsweise durch das seröse Exsudat unterschieden sind. Gerade diese letzteren Pneumonien liefern intra vitam oft acute lobäre Dämpfungen, die ebenso rasch wieder verschwinden können, als sie entstanden. Sie sind Analoga der oft rasch verschwindenden localen entzündlichen Hautödeme, oder des localen entzündlichen Oedems der weichen Hirnhäute.

Unter den selteneren Complicationen und Nachkrankheiten führt L.

folgende an: Einen Fall von Lähmung des Serratus ant. magnus der rechten Seite; einen Fall von echter Thrombose des linken Ventrikels; mehrere Fälle von Endocarditis, Pericarditis; plötzliche Todesfälle. In einem Falle trat unmittelbar nach Ablauf des Scharlachs eine mehrere Wochen sich hinziehende, schwere allgemeine Furunculosis auf, die mit hohem intermittirenden Fieber einherging. Eine im Desquamations-Stadium sehr häufig beobachtete Nachkrankheit bei Kindern ist eitrige Onychia. L. schildert ferner einen Fall von eitriger Meningitis, ferner einen instructiven Fall, wo sich im Anschluss an Scharlach ein chronischer Hydrocephalus (ohne Zeichen von Meningitis) allmählig entwickelte, zu permanenter Contraction allen Extremitäten, Schielen, geistigem Verfall, extremer Abmagerung etc. führte, unter welchen Erscheinungen das Kind nach mehrwöchentlichem Verlaufe zu Grunde ging. Endlich machte in einigen Fällen die schon vorher vorhandene Tuberkulose der Lungenspitzen nach Ablauf des Scharlachs einen rapiden Fortschritt; in zwei Fällen entwickelte sich in der Reconvalescenz acute allgemeine Miliartuberculose.

Eine wichtige, bei grossem Beobachtungsmaterial nicht zu übersehende Rolle spielt zur Zeit einer Scharlachepidemie die Scarlatina incompleta s. fragmentaria. Sie beruht auf Infection mit dem Scharlachgift bei partieller Immunität des infectirten Organismus. Von den Symptomen und häufigsten Folgeerscheinungen der Scharlach-Infection, als da sind: Exanthem, Fieber, Angina simplex s. diphtheritica, Nephritis, kann jede einzelne für sich allein, ohne die anderen aufzutreten. Schon früher wurde der auffallenden Häufigkeit gedacht, mit welcher zur Zeit der Scharlachepidemie acuter Morb. Brightii, oder Angina resp. Diphtherie ohne jede andere vorausgegangene Erkrankung bes. bei Erwachsenen auftrat. Wiederholt folgte auf eine gleichgültige leichte Angina, eine schwere Nephritis.

Als besonders instructiv führt L. den Fall an, wo ein Erwachsener, der ein scharlachkrankes Kind hatte, zuerst eine unbedeutende fieberlose Angina mit etwas Belag hatte, die sich in wenigen Tagen verlor. Mehrere Tage später traten plötzlich inmitten völliger Gesundheit des Mannes schwere urämische Convulsionen mit Bewusstlosigkeit ein, während der gleichzeitig ausserordentlich reichliche helle Harn eine sehr geringe Menge von Eiweiss darbot. Während die Polyurie anhielt und der Eiweissgehalt des Harnes in wenigen Tagen gänzlich verschwand, dauerten schwere urämische Convulsionen, Kopfweh, Somnolenz, Erbrechen noch über eine Woche in Sorge erregender Weise an. L. glaubt, dass Fälle dieser Art nur mit seiner obigen Theorie vom Wesen der Scharlachurämie vereinbar seien.

L. erinnert ferner an die Fälle von Diphtheritis ohne jede Spur von Exanthem, worauf eine deutliche Desquamation der Haut nachfolgte. (Die Erklärung dieses Verhaltens wurde oben gegeben.)

L. glaubt, dass selbst Fieber ohne jedes anderweitige Symptom, die Folge von Scharlachinfection sein könne. Hierfür führt L. Fälle an, wo Erwachsene, welche Scharlachkranke pflegten an mehrtägigem Fieber ohne Angina, ohne Exanthem erkrankten. Instructiv in dieser Hinsicht ist der folgende Fall: Ein 18-jähriger Mann aus einem Scharlachhause erkrankte an hohem Fieber ohne Angina, ohne jede Spur von Exanthem. Nach zweitägiger Erkrankung völlige Wiederherstellung. Die Diagnose lautete auf sogenannte Ephemera. Etwa eine Woche später stellte sich in acuter Weise hämorrhagische Nephritis ein.