B e i t r ä g e
zu den
Prodromal-Exanthemen der Pocken.

Von
Dr. Lothar Meyer,
Arzt des städtischen Pockenkrankenhauses in *Berlin*.

Die schönen in diesem Archiv veröffentlichten Arbeiten Theodor Simon's *) über die Prodromal-Exantheme bei den Pocken veranlassen mich zu einer kurzen Mittheilung meiner auf diesem Gebiete gesammelten Erfahrungen. — Während ich in einem früheren Berichte **) unter 558 Pockenerkrankungen im Ganzen nur 10 Fälle von Prodromal-Exanthemen angeben konnte, habe ich seitdem unter 1165 nicht weniger als 134 notirt. ***) Der Grund dieser erheblichen Differenz liegt wohl theils in meiner grösseren seitdem auf den Gegenstand gerichteten Aufmerksamkeit, theils in der Verschiedenheit der Epidemien, welcher Factor †) bei den Pocken eine bedeutende Rolle spielt, zum grössten Theil wohl aber in dem Umstande, dass seit der weiteren Verbreitung und daher genaueren Kenntniss der Krankheit im Publicum in letzterer Zeit die Patienten sehr frühzeitig in Behandlung kommen.

Wie Simon glaubte auch ich von den Prodromal-Exanthemen, die sich in meinen Beobachtungen in Form von Maculae, Erythemen, Hämorrhagien darstellten, zunächst diejenigen Aus-

*) Archiv f. Dermatogie und Syphilis 1870 u. 1871.

**) Deutsche Klinik 1870, Nr. 6—10.

***) Zufolge meiner 18monatlichen Abwesenheit während des Krieges entging mir ein grosser Theil des Beobachtungs-Materiales.

†) So z. B. waren in der letzten Epidemie sehr verderbliche Hornhautgeschwüre, die mir in den früheren Jahren niemals vorkamen, häufig an der Tagesordnung.

schläge streng trennen zu müssen, die nur das erste Stadium der aus ihnen sich entwickelnden Pocken bezeichnen. Hierzu gehören aber nicht nur die bekannten Flecken, sondern auch gewisse Erytheme, aus denen in analoger Weise, wie dort discret stehende, so hier confluirende, und zwar von vorn herein nicht auf dem Wege von Nachschüben, hervorgehen. Rayer *) (der die wirklichen Prodromal-Erytheme nicht kannte), hatte vermuthlich diese letzteren da im Sinne, wo er spricht von „den dem Ausbruch vorangehenden, oft weit verbreiteten erythematischen Röthen, bald im Gesicht, bald am Rumpfe, in welchem Falle immer confluirende Blattern zum Vorschein kommen.“ G. Simon erwähnt **) bei der sogenannten Variolois miliaris, jener nicht gerade häufigen Form von dicht bei einander stehenden und sehr bald confluirenden hirsekorngrossen Bläschen, dass letztere sich bilden „nachdem die Haut sich ähnlich wie bei Scharlach geröthet hat.“ — Am häufigsten hat man natürlich diese eine confluirende Eruption einleitenden Erytheme zu beobachten Gelegenheit an den durch Efflorescenzen an und für sich schon bevorzugten Körpertheilen, mag der Grund hiervon nun im Wesen der Krankheit oder in gewissen accidentellen Zuständen liegen. Zur letzteren Klasse gehören die bekannten Stellen, die einem vorangegangenen Reize, entweder einem mechanischen wie Druck, Reibung etc. oder einem alten Hautleiden ausgesetzt gewesen waren, — zur ersteren aber nicht nur das Gesicht und jene so häufig, scheinbar unmotivirt, an den verschiedensten Stellen vorkommenden Gruppenbildungen von grösserem oder kleinerem Umfang, sondern auch, wie ich mich vielfach zu überzeugen Gelegenheit hatte: Hand-, Fuss-Rücken, die Streckseiten der Hand-Ellenbogen-, Fuss-, Knie-Gelenke und der angrenzenden Enden der entsprechenden Extremitäten — (letztere bald in grösserer, bald kleinerer Ausdehnung), — kurz ein Theil jener Stellen, die Simon schon 1864 ***) und dann ausführlicher in jüngster Zeit (wie ich glaube zuerst und präcis) als Prädilections-Orte der Prodromal-Exan-

*) Rayer Hautkrankheiten (übersetzt von Stannius) 1837. Band II. S. 17.

**) G. Simon Hautkrankheiten 1851. S. 147.

***) Charité-Annalen. Bd. 13. S. 9.

Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1872. 1.

theme beschrieben hat. Sitz fernerer derartiger von vornherein confluirender Eruption waren: sehr häufig die vorderen (seltener die hinteren) Ränder der Achselhöhlen in der Breite von 1 bis 2 Fingern und dann zuweilen in auffallender Weise gerade der Bauch, der einerseits in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch eine relative Immunität ausgezeichnet ist, andererseits unter den Lieblingsorten der hämorrhagischen Prodromal-Exantheme den ersten Platz einnimmt. — Die wesentliche Eigenschaft nun, durch die bei den Maculae ihre prodromale Natur überhaupt erst erkannt werden kann, nämlich ihr spurloses Verschwinden, ohne dass sich aus ihnen Efflorescenzen entwickeln, glaubte ich auch für die Erytheme in Anspruch nehmen zu müssen, so dass ich alle diejenigen, auf denen sich von vornherein dicht gedrängte Knötchen, später confluirende Bläschen bildeten, ebenfalls nur als erstes Stadium der Eruption auffasste. In diesem Sinne sind wohl auch die Angaben von Fuchs*) und G. Simon**) zu deuten, „dass der Rash fast nur bei Variolois vorkomme.“

Auszuschliessen sind selbstredend noch von den Prodromal-Exanthenen die ihnen zum Theil ähnliche hämorrhagische, „nicht pustulöse“ Form des Pocken-Processes, bei der es gar nicht zu Efflorescenzen, sondern nur zu grösseren oder kleineren Hautblutungen kommt (welche letztere übrigens nicht zu wechseln sind mit den oft sehr flach in der Haut liegenden dunkelblauen Efflorescenzen, die statt mit Eiter-, mit Blutkörperchen***) gefüllt sind). Jene die „nicht pustulöse“ Form des Pocken-Processes darstellenden Hämorrhagien entwickelten sich in meinen Beobachtungen seltener auf der intacten unveränderten Haut, häufiger vielmehr auf einer vorausgehenden scharlachfarbigen, später immer dunkler und livider werdenden Röthe, die Anfangs wegdrückbar, sehr bald auf Druck nicht mehr schwindet zufolge des in's Gewebe ausgetretenen Blutfarbstoffes.

*) Fuchs: Die krankhaften Veränderungen d. Haut. Jahrg. 1841. S. 1026 und 1159.

**) G. Simon Hautkrankheiten 1851, S. 145.

***) cf. Wagner: Archiv f. Heilkunde 1868. S. 505.

Diese anomale Pockenform kann bekanntlich die ganze Oberfläche einnehmen (in den 1165 Beobachtungen beiläufig 8mal *) oder nur einzelne Theile derselben (19mal). Und zwar war in letzterem Falle der Bauch stets in erster Reihe ergriffen und 2mal ferner in sehr prägnanter Weise ein Theil der übrigen Prädispositions-Orte der Prodromal-Exantheme (Beispiele Nr. 5 u. 6). Auch hier, wo der Tod, wenn auch stets so doch zuweilen erst am 5., selbst am 7. Tag eintrat, kam es doch niemals zu einem Verschwinden der den Hämorrhagien vorausgegangenen Röthe (im Gegensatze zu einer prodromalen). Nur ihr Farbenton veränderte sich etwas.

Beispiele.

Nr. 1. Karl S., Steinträger, 23 Jahr alt, als Kind einmal mit Erfolg geimpft. Narben sichtbar. Prodromal-Stadium 3 Tage mit Initial-Frost und Kreuzschmerzen. Am 24. November 1869, dem ersten Tag der Eruption, mit sparsamer, diskret stehender eben beginnender Knötchenbildung aufgenommen. Auf dem linken Akromion und der Pars acromialis claviculae sinistrae ein etwa $2\frac{1}{2}$ " langes und 1" breites scharf umschriebenes Erythem, auf welchem man jedoch bereits dichtgedrängt kleine Erhabenheiten unterscheiden kann. Letztere hatten sich am 25. bereits in confluierende Bläschen umgewandelt, gleichsam eine einzige Blase darstellend. Auf der betreffenden Stelle pflegte bei der Beschäftigung des Patienten die mit Steinen gefüllte Mulde zu ruhen. Die Variolois verlief beiläufig normal.

Nr. 2. Johanna B., unverehelicht, 20 Jahre alt, als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Prodromal-Stadium 4 Tage mit Kreuzschmerzen. Am 13. October 1871, dem ersten Tag der Eruption aufgenommen, zeigt sie am ganzen Körper, besonders aber im Gesicht, Hand- und Fuss-Rücken, Bauch vom Nabel abwärts bis zur Inguinal-Gegend (diese selbst frei lassend), ferner an den Streckseiten der Hand- und Knie-Gelenke und der angrenzenden Gelenksenden der zugehörigen Extremitäten eine reichlich beginnende Knötchen-Bildung. Ungefähr in der Mitte auf der vorderen Seite beider Oberschenkel

*) Der Tod trat stets bei der universalen „nicht pustulösen“ Form innerhalb 12–24 Stunden unter den schwersten Allgemeinerscheinungen ein. Das am meisten in den Vordergrund tretende Symptom war eine enorme Dyspnoë (selbst bei negativem Befund der physikalischen Untersuchung), welche wahrscheinlich auf eine Veränderung der Blutkörperchen (auf eine Insufficienz derselben bezüglich der Sauerstoffaufnahme) zurückzuführen ist. — Massenhafte Blutungen (bei niedriger Temperatur und sehr hoher Pulsfrequenz) aus Darm, Harnwegen waren häufig.

ziemlich symmetrisch sind scharf umschriebene kreisrunde (links von der Grösse eines Thalers, rechts von der eines Zehngroschen-Stückes) Erytheme sichtbar, auf denen deutlich mit der Loupe dichtgedrängte kaum hirsekorn-grosse Erhabenheiten sich unterscheiden lassen, welche in den folgenden Tagen sich zu einer confluirenden sogenannten Variolois miliaris entwickelten. Auf beiden Oberarmen, an der äusseren Seite, ungefähr in der Mitte sind ziemlich symmetrisch quer verlaufende, scharf umschriebene Erytheme von einer Fingerbreite und etwa $1\frac{1}{2}$ " Länge vorhanden, die ebenfalls besetzt sind mit dichtgedrängten Knötchen, die in den nächsten Tagen zu confluirenden Pocken von gewöhnlicher Grösse sich umwandelten.

Nr. 3. Heinrich T., Tischlergeselle, 22 Jahre alt, als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Prodromalstadium 2 Tage ohne Kreuzschmerzen. Am 25. November 1869, dem ersten Tage der Eruption, aufgenommen, zeigt eine reichliche diskrete beginnende Knötchenbildung und ferner Erytheme mit dichtgedrängten kleinen Erhabenheiten, aus denen sich in den nächsten Tagen confluirende Bläschen bildeten, an folgenden Stellen: Gesicht, vordere Ränder beider Achselhöhlen in der Breite von etwa $1\frac{1}{2}$ Finger, Streckseiten des Hand- und Fussrückens und der Hand-, Ellenbogen-, Fuss- und Knie-Gelenke und der angrenzenden Gelenksenden der zugehörigen Extremitäten. Bauch fast ganz frei. Am 31. December war Patient geheilt.

Nr. 4. Anna L., unverehelicht, 22 Jahre alt. Narben nicht sichtbar. Anamnese nicht zu eruiren; zeigt bei der Aufnahme am 17. October 1871 eine über den ganzen Körper gleichmässig ausgebreitete Scharlachröthe. Noch im Laufe des Tages traten zahlreiche Haut hämorrhagien von der Grösse eines Punktes bis zu der einer Bohne, besonders dicht auf dem Bauche und den Unterextremitäten auf. Starke Blutungen aus After und Scheide. Hämaturie. Temp. 38.2. P. 100. Grosse Benommenheit. 18. October: Hoher Grad von Dispnoe (trotz normalen Percussionsschalles der Brust mit überall blos verschärftem vesiculären Athmen). Unruhiges Hin- und Herwerfen. Die Blutungen haben sich verstärkt, besonders aus der Scheide. Die allgemeine Hautröthe livider und sehr schwer wegdrückbar. Haut hämorrhagien viel zahlreicher. Temp. 37.3. P. 120. — Tod im Laufe des Tages. Keine postmortale Temperaturerhöhung.

Nr. 5. Marie S., 32 Jahre alt, Webermeistersfrau, als Kind geimpft. Narben sichtbar. Prodromalstadium 3 Tage mit Initialfrost und Kreuzschmerzen, wird am 17. November 1869, angeblich am 2. Tage der Eruption, aufgenommen, zeigt an folgenden Stellen eine flächenförmige, gleichmässige schwarze Hautfärbung, die auf Druck sich durchaus nicht verändert, nämlich: Bauch (vom Nabel abwärts), Inguinalgegend, Schenkeldreieck *) Olekranon, Kniescheibe. Die übrige normal gefärbte Körperoberfläche bedeckt mit

*) Diesen Ausdruck Theod. Simon's für das innere obere Drittel des Oberschenkels erlaubte ich mir der Kürze wegen zu adoptiren.

sparsamen diskreten Hämorrhagien von Linsen- bis Bohnengrösse. Efflorescenzen nirgends sichtbar. Sensorium etwas benommen. Urin von goldgelber Farbe. Spec. Gewicht 1020. Keine Chloride. Kein Eiweiss. Dispnöe. Temp. 38.2. Puls 120. Im Laufe desselben Tages Tod nach vorangegangenen Erbrechen massenhafter schwarzer Blutmengen.

Nr. 6. Paul P., Concipient, 33 Jahre alt, als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Prodromalstadium 3 Tage mit Frost und Kreuzschmerzen, am 26. October 1871, angeblich dem 3. Tage der Eruption, mit diskreten (nur im Gesicht confluirenden) Bläschen aufgenommen, zeigt flächenförmige, gleichmässige, auf Druck unveränderliche schwarze Hautfärbungen auf Patella, Olekranon, Fossa supra- und infra-clavicularis. Bauch bis auf einzelne Efflorescenzen ganz frei. Klares Bewusstsein. Dispnöe. Harn spec. Gewicht 1019, dunkelgelb, ohne Chloride und Eiweiss. Temp. 39.8. Puls 129. Das Krankheitsbild veränderte sich in den folgenden Tagen in der Art nur, dass an den unteren Extremitäten zahlreiche Hämorrhagien auftraten mit Hämaturie. Am 29. trat der Tod ein.

Nr. 7. Anna A., 28 Jahre alt, Dienstmädchen. Als Kind geimpft. Narben sichtbar. Prodromalstadium 3 Tage mit Frost und Kreuzschmerzen, wird am 20. Juni 1870, dem 2. Tage der Eruption, mit sparsamen diskreten Knötchen aufgenommen. Mässiger Grad von Dispnöe. Gutes Allgemeinbefinden. Temp. 37.8. Puls 90. Am 21. Juni. Der gestern noch ganz frei gewesene Bauch sowie die Inguinalgegend, bedeckt mit einer Scharlachröthe (vom Nabel abwärts). Temp. 39.4. Puls 110. Am 22. Juni die Röthe dunkler, livider, schwer fortdrückbar. Zahlreiche blauschwarze, punktförmige bis linsengrosse Hämorrhagien auf derselben sichtbar. Ein grosser Theil der Bläschen an den übrigen Theilen hat einen bläulichen Saum. Hämaturie. Temp. 38.7. Puls 100. Am 23. Juni die Röthe nicht mehr fortdrückbar. Die Haut-hämorrhagien zahlreicher geworden. Auf dem rechten Gluteus eine etwa handgrosse schwarze Färbung. Melaena. Hämaturie. Hämoptoe. Grosse Dispnöe. Temp. 38.5. Puls 140. Im Laufe des Tages Tod. (Eine Viertel-Stunde post mortem 40.5, während kurz vor dem Tode nur 39.8.)

Was nun die Prodromal-Exantheme selbst betrifft, so ist nach dem Vorangegangenen das einzige Kriterium für dieselben, meiner Ueberzeugung nach, ihr schnelles Kommen und Gehen. Nur durch ihre relativ grosse Flüchtigkeit und Hinfälligkeit verdienen sie vorläufig noch eine Sonderstellung gegenüber den eigentlichen Pocken und den das erste Stadium derselben darstellenden Exanthemen. Wie oben bereits erwähnt, hatte ich unter 1165 Fällen bei 134 überhaupt Prodromal-Exantheme beobachtet und zwar in Form von Maculae, Erythemen, Hämorrhagien. Dieselben, sehr häufig mit einander combinirt, traten

besonders an folgenden Prädilections Orten auf, welche letzteren, wie ausdrücklich bemerkt werden muss, jedoch nicht bei den einzelnen Formen die nämlichen waren: Bauch, Inguinal-Gegend, Schenkel-Dreieck, Achselhöhlenränder (die vorderen häufiger, als die hinteren) in einer Breite von 1—3 Finger, und die Achselhöhlen selbst (letztere wurden fast ebenso häufig wie die erstgenannten Orte ergriffen und in dieser Beziehung bereits von v. Baerensprung in seiner Klinik stets demonstrirt), ferner die Seitenflächen des Rumpfes bis zur Achselhöhle.

Seltener: Fossa supra- und infra-clavicularis und ein etwa 2 Finger breiter in der Höhe des 7. Halswirbels quer am Nacken verlaufender und nach vorn beiderseits in die Fossa supra-clavicularis mündender Streifen, den ich kurz als „Nackestreifen“ bezeichnen werde. Ferner sehr häufig: Streckseiten der Ellenbogen-, Knie-, Hand- und Fuss-Gelenke und der angrenzenden Gelenk-Enden der zugehörigen Extremitäten, Hand- und Fussrücken (bei letzterem sehr häufig blos der von Simon gefundene Streifen längs der Sehne des Tensor. halluc. longus), innere Flächen des Knie-Gelenkes und die Beugeseite des Ellenbogen-Gelenkes. Eine genauere Bestimmung der innerhalb eines ziemlich weiten Spielraumes variirenden Grenzen ist vorläufig noch inopportun. So war der Bauch z. B. ergriffen, bald blos in der Regio pubica, bald in der ganzen Fläche bis hinauf zu der die Brustwarzen verbindenden Linie oder die Gelenk-Enden der Extremitäten, bald blos im oberen resp. unteren Drittel (der häufigste Fall), bald wieder in grösserer und kleinerer Ausdehnung. Das Auftreten der Prodromal-Exantheme war in einer Reihe von Fällen blos halbseitig und bezüglich der Zeit im Durchschnitt 12—24 Stunden vor Beginn der Eruption, in den selteneren Fällen früher im Prodromal- oder später im Eruptions-Stadium.

Auch als Initial-Symptome hatte ich sie einigemal zu beobachten Gelegenheit gehabt (cf. Beispiel Nr. 19 und Nr. 22). Ein kritischer Temperatur-Abfall wurde ebenfalls bei ihrem Erscheinen oft von mir constatirt.

I. Die maculöse Form.

Die Flecken präsentirten sich meist in Form von Masern, manchmal etwas grösser oder kleiner, als letztere und von einer

blassen Himbeer-Farbe mit unregelmässig ausgebuchteten Rändern. Sie bedeckten entweder die ganze Oberfläche oder nur einzelne Theile derselben. Im letzteren Falle nahmen unter den Prädispositions-Stellen die Streckseiten der Gelenke den ersten Platz ein. Die Differential-Diagnose mit Morbilli kann zuweilen ungemein schwierig sein, wie folgender Fall aus der Privat-Praxis beweist:

Nr. 8. Am 4. October 1871 wurde ich zu dem, der Meldung nach, an Masern erkrankten Maurer S. Z., Markgrafen-Strasse gerufen. Seit dem 30. September 1871 mit Initialfrost, aber ohne Kreuzschmerzen erkrankt; seit dem 3. October, angeblich mit dem gegenwärtig sehr reichlichen, den ganzen Körper bedeckenden masernartigen Exanthem behaftet. Husten, Schnupfen, Lichtscheu (als Folge eines alten Conjunctivalkatarrhs). Mässiges Fieber. Puls 90. Ich stand nicht an, die vom Kranken selbst gestellte Diagnose zu bestätigen, bis ich in den Inguinalgegenden beiderseits einen ovalen $1\frac{1}{2}$ '' langen und $\frac{1}{3}$ '' breiten purpurrothen Streifen (der bekannten prodromalen Purpura) entdeckte. Nunmehr konnte ich Pocken für morgen ankündigen, die auch in Form einer leichten Variolois pünktlich erschienen.

Subjective Empfindungen wurden bei dem Auftreten dieser Form von den Patienten niemals angegeben. Ihre längste beobachtete Dauer war 36 Stunden, ihre gewöhnliche aber 12. In 3 Fällen musste sie als das einzige exanthematische Symptom der von den Autoren beschriebenen und ziemlich häufig beobachteten Variola sine exanthemate angesprochen werden.

Beispiele.

Nr. 9 Anna K., Dienstmädchen, 29 Jahre alt. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Seit dem 30. April 1870 mit Frost und Kreuzschmerzen erkrankt. Am 1. Mai mit einem den ganzen Körper bedeckenden blasshimbeerfarbigen Fleckenexanthem aufgenommen. Knötchen nirgends sichtbar. Temp. $38\frac{1}{4}$, Puls 90. Gutes Allgemeinbefinden. Am 2. Mai. Die Flecken sind fast ganz geschwunden. Sparsame diskrete Knötchen sichtbar. Temp. $36\frac{1}{3}$, Puls 70. Am folgenden Tage keine Spur mehr von Flecken; nach 10 Tagen war die leichte Variolois abgeheilt.

Nr. 10. Karl V., Tischlergeselle, 25 Jahre alt, als Kind einmal geimpft. Narben sehr deutlich. Seit dem 26. April 1870 mit Kreuzschmerzen erkrankt. Am 1. Mai mit sparsamen beginnenden Knötchen aufgenommen, zeigt er das Fleckenexanthem auf den Streckseiten der Knie-, Ellenbogen-, Hand-, Fuss-Gelenke und der angrenzenden Gelenksenden der zugehörigen Extremitäten, das am folgenden Tage bereits ganz verschwunden war.

Nr. 11. Otto H., Tischler, 20 Jahre alt, als Kind einmal geimpft. Seit dem 10. April 1870 mit Initialfrost erkrankt. Am 12. April, dem ersten Tage der Eruption, mit sparsamen Knötchen aufgenommen, zeigt er blos rechterseits an den Ober- und Unterextremitäten in ihrem ganzen Umfange das Fleckenexanthem, von dem am folgendem Tage keine Spur mehr sichtbar war. Am 27. April war die Variolois geheilt.

Nr. 12. Julius W., 19 Jahre alt, Tuchmacher, als Kind einmal geimpft. Narben sehr deutlich. Am 23. October 1871 mit Frost und Kreuzschmerzen erkrankt. Am 24. Octob. aufgenommen. Temp. $40\cdot1-40\cdot2$.*) Puls 120. Haut ganz frei, Kreuzschmerzen, starkes Krankheitsgefühl. 25. October: Bauch (von dem Nabel an), ferner die Unterextremitäten in der ganzen Ausdehnung bedeckt mit dem Fleckenexanthem. Temp. $38\cdot4-39\cdot5$. Puls 90. 26. October: Die Flecken sind bedeutend erblasst. Temp. $40\cdot0-40\cdot2$, Puls 108. Kreuzschmerzen, starkes Krankheitsgefühl. 27. October: Die Flecken sind verschwunden. Status idem: Temp. $40\cdot4-41\cdot3$. 28. October: Der ganze Körper bedeckt mit kleinen eben beginnenden sehr dicht stehenden Knötchen. Temp. $39\cdot4$ bis $38\cdot1$. Puls 84. 29. October: Temp. $37\cdot2-38\cdot1$. Puls 80. Sehr dichte Knötheneruption. Gutes Allgemeinbefinden. Der weitere Verlauf der Variola war ein gewöhnlicher.

Nr. 13. Wilhelm S., 18 Jahre alt, Schuhmacherlehrling. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Seit dem 11. September 1871 mit Frost und Kreuzschmerzen erkrankt. Am 15. September 1871 mit dem nur auf den Streckseiten der Hand-, Ellenbogen-, Knie- u. Fussgelenke localisirten Fleckenexanthem aufgenommen. Temp. $38\cdot8-37\cdot9$, Puls 80. Gutes Allgemeinbefinden. 16. September: Das Exanthem geschwunden. Haut ganz frei, besonders von jeder Knötheneruption. Temp. $37\cdot1$. Normales Befinden. Auch in der folgenden Zeit trat weiter kein Symptom auf, so dass Patient entlassen wurde (Variola sine exanthemate. Das einzige exanthematische Symptom war die prodromale Roseola).

2. Die erythematöse Form.

Die Farbe derselben variirte zwischen Hellrosa und Scharlachroth. Ihr Auftreten war ebenfalls sowohl ein universales als auch partielles. Im letzteren viel häufigeren Falle wurden zwar die allerverschiedensten, besonders aber folgende Prädispositions-Stellen ergriffen, nämlich — nach der Frequenz geordnet —: Streckseiten der Ellenbogen-, Hand-, Knie- und Fuss-Gelenke und der angrenzenden Gelenksenden der zugehörigen Extremitäten, Hand, Fuss, Rücken, Achselhöhlen und deren vordere und hintere Ränder, Bauch, endlich Nackenstreifen

*) Die zweite Zahl: Abend-Temperatur.

(nur 2mal). — Sehr häufig war die Form mit der dritten, petechialen combinirt und zwar besonders am Bauch. — Sie verdient ferner eine ganz besondere Beachtung, da sie sehr leicht zu diagnostischen und prognostischen Irthümern Veranlassung geben kann. Eine während des Pocken-Processes auftretende Scharlach-Röthe fordert stets zur allergrössten Vorsicht bezüglich der Voraussage auf, da man beim ersten Anblick durchaus nicht immer ihre Bedeutung zu erkennen im Stande ist, nämlich ob sie blos unschuldiger, prodromaler Natur ist, oder ob sie die deletäre, anomale „nicht pustulöse“ Form einleitet. Denn letztere kündigt sich durchaus nicht immer, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, durch stürmische Erscheinungen an, beginnt vielmehr manchmal unter dem Bilde einer leichten Variolois, wo am 1. oder 2. Tage nach der Eruption dann plötzlich eine Scharlachröthe am Bauch etc. auftritt, auf der sich alsbald Hämorrhagien gleichzeitig mit allen jenen verhängnissvollen Symptomen entwickeln. (cf. Beispiel Nr. 7.)

Als verdächtig und eine besondere Aufmerksamkeit verdienend erwies sich öfters eine weder durch ein Localleiden noch durch eine hohe Temperatur bedingte, scheinbar unmotivirte Dispnoë, insofern sie manchmal das einzige Symptom war, durch welches die unter dem Bilde einer Variolois beginnende anomale, „nicht pustulöse“ Form sich anzukündigen schien. (cf. Beispiel Nr. 7.) In dieser Beziehung hatte ich besonders Anfangs viele prognostische Irrthümer begangen; glaubte jedoch schliesslich die Erfahrung gemacht zu haben, dass das frühzeitige Auftreten einer Scharlachröthe (besonders gleich im Anfang des Prodromalstadiums) eher auf eine unschuldige „prodromale“ Deutung hinweise als das späte (d. h. 1 oder 2, selbst 3 Tage nach der Eruption). Hingegen waren diejenigen prodromalen Erytheme, die in dieser letzteren, späten Zeit kamen und bald wieder nach 12 — 24 Stunden schwanden, in meinen Beobachtungen meist rosaroth.

Beim Erscheinen der in Rede stehenden Form wurde von den Kranken ungemein häufig das Gefühl eines „Brennens“ angegeben. Die Art ihres Erblassens war stets die bereits von Simon angegebene, indem ihre flächenförmige Beschaffenheit allmählig eine fleckenförmige wurde. Die von ihr ergriffenen Orte wurden

später sehr häufig von einer mehr oder minder dichten diskreten Eruption eingenommen.

Beispiele.

Nr. 14. Julie L., 16 Jahre alt, Dienstmädchen. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Seit dem 2. October 1871 mit Frost und Kreuzschmerzen erkrankt, am 4. October mit einer über den ganzen Körper gleichmässig ausgebreiteten Scharlachröthe, die jedoch gestern schon vorhanden gewesen sein soll, aufgenommen. Temp. 40·5—40·7. Puls 129. Starkes Krankheitsgefühl. 5. October: Die Röthe bedeutend erblasst und fleckig geworden. Sparsame kleine Knötchen bemerkbar. Allgemeinbefinden gebessert. Temp. 38·7—39·4, Puls 90.

Am 18. October geheilt entlassen.

Nr. 15. Bertha B., 19 Jahre alt, unverehelicht. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Am 11. October 1871 mit Frost erkrankt. Am 14. October, dem ersten Tag der Eruption, mit sparsamen beginnenden Knötchen aufgenommen, zeigt eine helle Rosaröthe an Hand- und Fussrücken (besonders deutlich längs der Sehne des Tensor. halluc. longus), an den Streckseiten der Hand-, Ellenbogen- und Kniegelenke; am unteren Drittel des Vorderarmes; ferner am Bauch (vom Nabel abwärts), Inguinalgegend, Schenkeldreieck, Achselhöhlen, Nackenstreifen, Fossae supra- und infra-clavicularis. Temp. 38·5. Puls 24. Gutes Allgemeinbefinden. 15. October: Die Röthe vollkommen geschwunden. Temp. 37·5. Puls 70. 16. October: Nachschub einer Knötchen eruption auf dem ganzen Körper, besonders dicht auf Hand-, Fussrücken und Streckseiten der Hand-, Ellenbogen- und Knie-Gelenke. Temp. 38·2, Puls 90. Der weitere Verlauf der Variola bot nichts Besonderes dar.

Nr. 16. Jacob J., 31 Jahre alt, Maler, mit Erfolg nur 1mal als Kind geimpft. Narben sichtbar. Seit dem 19. August 1871 mit Frost erkrankt. Am 23. August, dem ersten Tage der Eruption, mit sparsamen, beginnenden Knötchen aufgenommen, zeigt auf Hand- und Fussrücken, ferner an den Streckseiten der Hand-, Ellenbogen-, Knie-, Fuss-Gelenke und dem unteren Drittel der Vorder- und Oberarme sowie Unter- und Oberschenkel und dem oberen Drittel der Unterschenkel und Vorderarme ein rosaroths Erythem, das gestern bedeutend dunkler gewesen sein soll. Gutes Allgemeinbefinden. Temp. 38·2, Puls 84. 24. August: Die Röthe erblasst und fleckig geworden. Temp. 37·5. Puls 70. Beginnende Bläschenbildung. 25. August: Die Röthe vollkommen geschwunden. Hingegen ist auf der Mitte der Brust ein ziemlich quer verlaufender etwa 4—5" langer und 1½—2" breiter rosarother erythematöser Streifen sichtbar geworden. Temp. 37·8—38·2. Puls 80. 26. August: Der Streifen auf der Brust ganz geschwunden. Temp. 37·6. Puls 70. 27. August: Der erythematöse Streifen ist in etwas kleinerem Umfang auf der Brust, wenn auch mit einem blässeren Farbenton abermals aufgetreten. Temp. 38·1—38·6. Puls 84. 28. October: Der Streifen verschwunden. Temp. 37·8—38·8. Puls 86. Am 13. September Patient geheilt entlassen.

3. Die hämorrhagische Form.

Dieselbe, die prägnanteste und am häufigsten von mir beobachtete, präsentirte sich stets als Purpura, d. h. punktförmige Hauthämmorrhagien von einer bald mehr bald weniger gesättigten Purpurfarbe. Dieselben waren bald diskret, grössere oder kleinere Zwischenräume frei lassend, bald so dicht gedrängt, dass sie den Eindruck einer gleichmässigen, nicht wegdrückbaren Röthe darboten, welche letztere jedoch stets bei genauerer Betrachtung sich aus dicht bei einander stehenden punktförmigen Hämmorrhagien, gleichsam mosaikartig zusammengesetzt, erwies. Beim Erblässen nahm das Exanthem einen schmutziggelben Farbenton an. Seine Dauer betrug 1—3, höchstens 4 Tage. Obgleich seine Flüchtigkeit eine geringere, als die der anderen beiden Formen ist, so überrascht dieselbe dennoch gerade am allermeisten, mit Rücksicht darauf, dass es sich hier um zur Resorption gelangende Hämmorrhagien *), dort aber nur um einfache sich zurückbildende Hyperämien handelt. Sein Auftreten war stets nur ein partielles und zwar im Gegensatz zu den anderen Formen ein blos an bestimmten Stellen localisirtes. Die Frequenzscala dieser letzteren war folgende: Bauch, Inguinalgegend, Schenkeldreieck, Achselhöhlen und die vorderen und hinteren Ränder derselben in grösserer oder geringerer Ausdehnung, die Seitenflächen des Rumpfes, Glutäengegend, Fossa supra- und infra-clavicularis, Nackenstreifen, Beugeseiten der Ellenbogengelenke (viermal), die inneren Flächen der Kniegelenke (zweimal). In zwei Fällen endlich war der Rumpf in seinem ganzen Umfang gleichmässig ergriffen.

Das Erscheinen des Exanthems war nur dann von einem „Brennen“ begleitet, wenn es mit dem scarlatinösen, wie sehr häufig, combinirt war.

Bezüglich der bereits vielfach ventilirten Frage, ob an den von der prodromalen Purpura ergriffenen Stellen sich Efflorescenzen entwickeln, muss ich bekennen, dass solche niemals in der grossen Zahl meiner Beobachtungen auf jener entstanden, vorausgesetzt natürlich, dass jene eine sehr dichte, confluirende

*) Alle nicht prodromalen Hämmorrhagien werden ungleich langsamer resorbirt, wahrscheinlich weil sie viel tiefer die Gewebe durchdringen.

war. Bei der diskreten kam es sehr häufig in den freien Zwischenräumen zu einer Eruption. Zur Vermeidung von Missverständnissen sei noch bemerkt, dass bei ihrer sehr häufigen Verbindung mit dem scharlachfarbigen Erythem die diskret stehende erst nach dem frühzeitigerem Erblassen des letzteren deutlich zum Vorschein kommt. v. Bärensprung pflegte als Grund dieser auch von ihm stets betonten Immunität der von der prodromalen Purpura ergriffen gewesenen Stellen anzugeben: „weil der Boden durch den Blutaustritt schon erschöpft sei.“ Ja mit Rücksicht auf diese constante Erscheinung vermuthete ich in den so häufig erst dann zur Beobachtung gelangenden Fällen, wo der ganze Körper gleichsam mit einer einzigen grossen Eiterblase, mit alleiniger Ausnahme einer umschriebenen von jeder Eruption absolut freien Stelle, bald des Bauches, bald der Inguinalgegend bedeckt ist, dass letztere vorher Sitz einer nunmehr verschwundenen Purpura gewesen sei. Oefters wurde diese Vermuthung durch die Aussage der Kranken bestätigt. Bei der Differentialdiagnose mit der hämorrhagischen „nicht pustulösen“ Form der Pocken ist, abgesehen von dem beiderseits verschiedenen Verlauf, besonders zu berücksichtigen, dass die Hämorrhagien bei der letzteren viel unregelmässiger gestaltet sind, indem punktförmige mit grösseren (linsen- bis bohnergrossen) abwechseln.

Beispiele.

Nr. 17. Marie A., unverehelicht, 56 Jahre alt. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Am 20. März 1870 mit Frost und Kreuzschmerzen erkrankt. Am 22. März, dem ersten Tage der Eruption, mit 3—4 Knötchen im Ganzen aufgenommen, zeigt am Bauch (bis handbreit über den Nabel), Inguinalgegend, Schenkeldreieck, Achselhöhlen, deren vorderen Rändern in der Breite von 2 Fingern, innerem oberen Drittel des Oberarmes eine äusserst prächtige, scheinbar gleichmässige, flächenförmige Purpuraröthe. Dieselbe soll gestern bereits sichtbar gewesen sein. Vollkommen fieberloses, normales Befinden. 23. März: Die Röthe hat überall einen schmutzig gelblichen Farbenton angenommen. Die einzelnen dichtgedrängten punktförmigen Verfärbungen treten deutlich hervor. 24. März: Das Exanthem erblasst.

Nr. 18. Marie B., 33 Jahre alt, Hausdienersfrau, einmal geimpft als Kind. Narben sehr deutlich. Am 26. Februar 1870 mit Frost und Kreuzschmerzen erkrankt. Am 2. März, dem ersten Tage der Eruption, mit sparsamen Knötchen aufgenommen, zeigt eine, seit gestern angeblich schon be-

stehende, dichtgedrängte Purpura an den Beugeseiten der Ellenbogengelenke (von der Grösse etwa eines Thalers), am Nackenstreifen und in den Fossae supra- und infra-clavicularis. Fieberloser Zustand. Am 5. März war die Röthe geschwunden.

Nr. 19. Emilie G., unverehelicht, 23 Jahre alt. Als Kind einmal geimpft. Narben sehr deutlich. Am 15. Juni 1870, angeblich bei vollem Wohlbefinden, will sie zufällig eine Röthe auf dem Bauch, Inguinalgegend bemerkt haben. Am 16. Abends erkrankte sie mit einem Schüttelfrost. Am 19. Juni aufgenommen mit sparsamen beginnenden Knötchenbildungen, zeigt am Bauch und Inguinalgegend (bis zum Nabel) dicht bei einander gelbliche punktförmige Hautverfärbungen, die am folgenden Tage gänzlich verschwunden waren.

Nr. 20. Franz B., 22 Jahre alt, Kürschner. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Prodromal-Stadium: 3 Tage mit Frost und Kreuzschmerzen. Am 15. September 1871, dem 2. Tag der Eruption mit ziemlich dicht stehenden Knötchen, die jedoch blos Gesicht und Extremitäten einnehmen, aufgenommen, während der Rumpf in seinem ganzen Umfange, bis auf eine etwa zweithalergrosse freie Stelle um den Nabel herum, bedeckt ist mit einer dicht stehenden Purpura. Letztere ist ausserdem noch localisirt an den Beugeseiten der Ellenbogen und den inneren Flächen (handtellerbreit) der Kniegelenke. Temp. 37.9. Puls 86. 16. September: Die Purpura erheblich erblasst. Bläschenbildung. Temp. 39.4. Puls 100. 19. September: Keine Spur von der Purpura sichtbar. Der ganze Rumpf nebst den Beugeseiten der Ellenbogen- und den inneren Flächen der Kniegelenke absolut frei von jeder Eruption im Gegensatz zu den mit zahlreichen Pusteln bedeckten übrigen Körpertheilen.

Nr. 21. Gustav L., 19 Jahre alt, Arbeiter. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Prodromalstadium mit Kreuzschmerzen: zwei Tage. Am 3. October 1871, dem 3. Tage der Eruption, aufgenommen, zeigt er am ganzen Körper eine confluirende Bläschenbildung mit alleiniger Ausnahme der Regio inguinalis, pubica und des Schenkeldreiecks, welche nur bedeckt sind mit schmutzig gelblichen, dichtgedrängten, punktförmigen Verfärbungen. Temp. 40—40.5. Puls 120. 12. October: Der ganze Körper bedeckt gleichsam mit einer einzigen Eiterblase. Nur die oben genannten Orte frei von jeder Eruption. Temp. 40.2—41. Puls 130. Erst am 14. October trat der Tod ein.

Nr. 22. August K., 21 Jahre alt, Tischler. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar, will zufällig bei voller Gesundheit am 18. October 1871 eine Röthe am Bauch bemerkt haben. Am 19. erst Schüttelfrost, Kreuzschmerzen, Arbeitsunfähigkeit. Am 20. aufgenommen. Temp. 40.5—40.8. Puls 120. Grosse Abgeschlagenheit. Heftige Kreuzschmerzen. Bauch (bis handbreit über dem Nabel), Seitenwandungen des Rumpfes bis hinauf zu den Achselhöhlen (diese selbst freilassend), Schenkeldreieck, Inguinalgegend, Beugeseite des Ellbogengelenks bedeckt mit einer theils dicht

stehenden, confluirenden, theils diskreten (besonders in der Nabelgegend und an den Seitenwandungen des Rumpfes) Purpura. Nirgends Flecke oder Knötchen. 21. October: Sehr sparsame Knötheneruption im Gesicht und an den Extremitäten. Temp. 39·4—38·2. Puls 90. Gutes Allgemeinbefinden. 23. October: Die Röthe überall geschwunden. 4. November: Entlassung.

Nr. 23. Wilhelm H., Kellner, 21 Jahre alt. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Prodromalstadium: 3 Tage mit Frost und Kreuzschmerzen. Am 25. September 1871, dem ersten Tage der Eruption, mit sparsamen beginnenden Knötchen aufgenommen, zeigt er am Bauch (bis zum Nabel), Inguinalgegend, Schenkeldreieck, eine Scharlachröthe, auf der ziemlich zahlreiche, diskret stehende, punktförmige dunkel purpurfarbige Flecken sichtbar sind. Temp. 37·4—38·2. 26. September: An den bezeichneten Stellen ist die Röthe geschwunden. Nur discret stehende gelblich gefärbte Punkte und sparsame seit gestern erst in den freien Zwischenräumen entstandene Knötchen daselbst bemerkbar. Der weitere Verlauf war ein gewöhnlicher.

Nr. 24. Ernst K., 20 Jahre alt, Gürtler. Als Kind einmal geimpft. Narben sichtbar. Prodromalstadium mit Kreuzschmerzen 5 Tage. Am 11. Oct. 1871, dem ersten Tage der Eruption, aufgenommen, zeigt er eine Rosaröthe im ganzen Umfange der Unterextremitäten, ausserdem über den ganzen Körper verbreitete sparsame beginnende Knötchen. Temp. 38·4—37·9. 12. October: Die Röthe an den Unterextremitäten geschwunden. In der Unterbauch-inguinalgegend, Schenkeldreieck ist eine sehr diskret stehende Purpura sichtbar und zwar blos rechterseits, indem die Linea alba eine scharfe Grenze bildet. Am 15. October Purpura ganz geschwunden. Die Variolois verlief in normaler Weise.

Die Vertheilung der beobachteten Prodromalexantheme nach den einzelnen Formen, sowie Geschlecht und Intensität der Erkrankung ist folgende:

Anzahl der Beobachtungen unter den 1165 Pockenerkrankungen: 134.

Bezüglich der Formen.

1. Reine Formen: 92.		2. Combinirte Formen: 42.	
I. maculöse	: 17 = 18·1 pCt.	I mit II	: 7 = 16·6 pCt.
II. erythematöse	: 29 = 31·5 "	I " III	: 14 = 33·3 "
III. hämorrhagische	: 46 = 50 "	II " III	: 21 = 50 "
Summa 92.		Summa 42.	

Bezüglich der Frequenz nimmt mithin die dritte hämorrhagische Form den ersten Platz ein. Mit Sicherheit lässt sich aber wohl annehmen, dass dies Verhältniss nicht der Ausdruck

der Wirklichkeit ist, sondern nur resultirt aus ihrer relativ grösseren Beständigkeit, zu Folge welcher sie nur leichter zur Beobachtung gelangt.

Bezüglich des Geschlechts.

1. Männliches Geschlecht.

Unter den 1165 Erkrankungen: 704 männlichen Geschlechtes.

a) *Unter den 92 reinen Formen: 52 = 7·3 pCt. männlichen Geschlechtes.*

I. maculöse	: 12 = 1·6 pCt.
II. erythematöse	: 16 = 2·2 "
III. hämorrhagische	: 24 = 3·4 "
<hr/>	
Summa 52	= 7·3 "

b) *Unter den 42 combinirten Formen: 22 = 3·1 pCt. männlichen Geschlechtes.*

I. mit II	: 4 = 0·5 pCt.
I. " III	: 8 = 1·1 "
II. " III	: 10 = 1·4 "
<hr/>	
Summa 22	= 3·1 pCt.

2. Weibliches Geschlecht.

Unter den 1165 Erkrankungen: 461 weiblichen Geschlechtes.

a) *Unter den 92 reinen Formen: 40 = 9·1 pCt.*

I. maculöse	: 5 = 1·03 pCt.
II. erythematöse	: 13 = 2·8 "
III. hämorrhagische	: 22 = 4·7 "
<hr/>	
Summa 40	= 9·1 pCt.

b) *Unter den 42 combinirten Formen: 20 = 4·3 männlichen Geschlechtes.*

I mit II	: 3 = 0·6 pCt.
I " III	: 6 = 1·03 "
II " III	: 11 = 2·3 "
<hr/>	
Summa 20	= 4·3 pCt.

Also {	männliches Geschlecht	52 + 22 = 74 = 10·4 pCt.
	weibliches "	40 + 20 = 60 = 13·01 "
<hr/>		
Summa 134.		

Es folgt hieraus, dass die absolute Zahl der bei Frauen beobachteten Prodromalexantheme etwas geringer ist, als die

bei Männern, dass jedoch mit Rücksicht auf die überhaupt grössere Zahl der Pockenerkrankungen bei Männern thatsächlich gerade das umgekehrte Verhältniss statt hat. Bezüglich des Procentsatzes bei den einzelnen Formen ist besonders das Ueberwiegen der hämorrhagischen Form beim weiblichen Geschlecht*) bemerkenswerth.

Bezüglich der Intensität der Erkrankung.

a) *Unter den 92 reinen Formen befanden sich 53 Fälle von Variolois und 39 Fälle von Variola.*

I. maculöse	: 13 Variolois,	4 Variola,
II. erythematose	: 23 "	6 "
III. hämorrhagische	: 17 "	29 "
Summa 53 Variolois		39 Variola.

b) *Unter den 42 combinirten Formen befanden sich: 22 Fälle von Variolois und 20 von Variola.*

I mit II	: 5 Variolois,	2 Variola,
I " III	: 9 "	5 "
II " III	: 8 "	13 "
Summa 22 Variolois		20 Variola.

$$\text{Also } \begin{cases} \text{Variolois} : 53 + 22 = 75 \\ \text{Variola} : 39 + 20 = 59 \end{cases}$$

Summa 134

Hieraus folgt, dass die Prodromalexantheme im Allgemeinen häufiger vorkamen bei Variolois. Bezüglich der einzelnen Formen befiel jedoch die hämorrhagische umgekehrt die an Variola Erkrankten häufiger, als die an Variolois.

In Betreff der schon von Fuchs und anderen Autoren (auch Simon) beschriebenen prodromalen Urticaria wurde mir nur einmal von einem intelligenten, an Variolois leidenden Kranken die Angabe gemacht, dass einen Tag vor der Eruption bei ihm ein nach einigen Stunden wieder verschwindendes, juckendes Quaddelexanthem erschienen sei. — Endlich möchte

*) Auch bei der „nicht pustulösen,“ hämorrhagischen Form der Pocken überwog der Procentsatz bei den Frauen, nämlich: Unter 704 Männern wurden von dieser Form befallen: 12 = 1·7 pCt.; und unter 461 Frauen: 15 = 3·2 pCt.

ich noch die häufig zur Verwechslung mit Variolois miliaris Anlass gebende Miliaria (Miliaria alba der Autoren) hier erwähnen. Dieselbe trat ungemein häufig während des Eruptionsstadiums, besonders am Bauch und Brust, und zwar meist diskret stehend, seltener confluierend auf. Sie stellte immer halbkugelförmige weisse, opake, ungefähr hirsekorn-grosse Bläschen dar, die stets plötzlich in dieser vollendeten Ausbildung (ohne ein anderes vorangehendes Entwicklungsstadium) sich zeigten. Ein Halo war nie vorhanden. Beim Anstechen fielen die Bläschen sofort zusammen mit Hinterlassung ihrer dünnen weissen Hüllen. Letztere, die Decke des Bläschens, ist eine obere Epidermis-lamelle, während der Boden desselben (eine untere Lamelle darstellend), sich stets als unveränderte Epidermis präsentirte, so dass man sich von dem Ansammeln der klaren Flüssigkeit (Schweiss) zwischen beiden überzeugen kann. Die Natur und Entstehungsweise dieser Bläschen hat bekanntlich v. Bärensprung zuerst erkannt. Ihr Contentum (Schweiss) reagirte immer sauer. Das Exanthem verschwand gewöhnlich in 24 Stunden, zuweilen etwas früher oder später mit Hinterlassung der Hüllen in Form kleiner Epidermisfetzen.

Meine Beobachtungen kann ich schliesslich dahin resumiren, dass während des Pockenprocesses, gewöhnlich 12—24 Stunden vor der Eruption, seltener früher oder später, flüchtige Exantheme in Form von Fleckenerythemem und oberflächlichen punktförmigen Hauthäorrhagien (und zwar in den einzelnen Epidemien verschieden häufig) auftreten, welche durch ihr schnelles Kommen und Gehen einen von der eigentlichen Eruption unabhängigen Verlauf zeigen und in der Regel an gewissen, zum Theil mit letzterer gemeinsamen Prädilectionsstellen localisirt sind. Die Annahme liegt übrigens, besonders mit Rücksicht auf letzteren Punkt nicht sehr fern, dass beide ihren Ursprung einem und demselben nur graduell verschiedenen, im Wesen der Krankheit liegenden Reize verdanken, in der Art, dass je nach der Intensität desselben bald flüchtige, schon vor ihrer vollendeten Ausbildung wieder verschwindende, bald bleibende, die volle Entwicklung erreichende Exantheme entstehen. Mit Rücksicht jedoch auf den gegenwärtigen Stand der Frage über die Natur der Prodromalexantheme, die (trotz der so berechtigten

Auffassung Theod. Simon's als vasomotorische Neurose) immerhin als eine sehr dunkle noch bezeichnet werden muss, glaubte ich mich vorläufig nur auf eine möglichst genaue Präcisirung ihrer äusseren Verschiedenheiten gegenüber der eigentlichen Eruption beschränken zu müssen.