

XII.

Die Wirksamkeit der Digitalis im Abdominaltyphus.

Von Dr. Rud. H. Ferber in Hamburg.

(Hierzu Taf. XI.)

Für die Wirkungsweise eines Medicamentes hat man bisher noch keine so exakte Controle, wie jetzt durch die Anwendung des Thermometers, gehabt. Mag es nun mit daran liegen, dass gerade mit der immer mehr um sich greifenden Verbreitung der Krankenthermometrie neuerdings die Aufmerksamkeit ganz vorzugsweise auf die Mittel hingelenkt worden ist, welche im Stande sind, durch ihre Incorporation im menschlichen Organismus einen Einfluss auf den abnorm erhöhten Wärmegrad desselben auszuüben; so ist auch zweifelsohne die dadurch gegebene Möglichkeit, die für den Kranken so bedeutende Gefahr der Fieberstörung, wenigstens theilweise beseitigen zu können, als eine hervorragende Erungenschaft der Therapie zu bezeichnen.

Um nun aber die Ermässigung eines hohen Temperaturgrades als Effect eines einverleibten Mittels ansehen zu dürfen, gehört nothwendigerweise eine genaue Kenntniss der Temperaturverhältnisse der Krankheit, in welcher jenes zur Anwendung gelangte. Es ist Wunderlich's Verdienst, durch zahlreiche Beobachtungen für die meisten fieberrhaften Erkrankungen einen bestimmten Typus hinsichtlich des Verhaltens der Körperwärme aufgefunden zu haben *). Eine derartige Regularität bietet nun unter anderen in eclatanter Weise der Verlauf des Abdominaltyphus, da derselbe jedoch stets von febrilen Magen- und Darmkatarrhen mit anfänglich sehr schweren Symptomen begleitet zu sein pflegt, so hat man sich von vornherein ebensowohl vor allerhand therapeutischen Illusionen zu hüten. In Hinblick auf diese Abortivformen wird der Nachweis: einen schweren Fall coupirt zu haben, kaum mög-

*) Archiv für physiol. Heilk. 1858.

lich sein, es muss daher vorläufig genügen, darzuthun, dass es in unserer Macht steht, eine abnorm erhöhte Körperwärme und die damit verbundenen grossen Gefahren annulliren zu können.

Dafür sind indessen bereits fast hinlänglich Beweise von unsren ersten Klinikern geliefert worden, dennoch aber möchte die Mittheilung weiterer Erfahrungen auf diesem Gebiete, welche bei einem umfangreichen Materiale gesammelt wurden, nicht völlig überflüssig sein.

Die Mittel selbst, welche zur Herabsetzung des Fiebers, zu meist also einer hohen Temperatur und eines frequenten Pulses, vorgeschlagen wurden, sind sehr zahlreich. Manche derselben hat man bereits früher mit Erfolg in fieberhaften Krankheiten angewandt, ohne dass ihr erst später experimentell nachgewiesener Einfluss auf die Körperwärme bekannt gewesen wäre. Zur Prüfung desselben wurden 1851 von Duméril, Demarquay und Lecointe *) mit Thieren, denen die verschiedenen Medicamente durch den Magen oder durch den Blutstrom einverleibt worden waren, mannigfache Versuche angestellt und Resultate erzielt, welche meist mit den klinischen Erfahrungen übereinstimmen. So erkannten die genannten Experimentatoren die herabsetzende Wirkung des Chinins, welche neben vielfachen früheren Empfehlungen (Dietl, Huss, Oppolzer) neuerdings durch Wachsmuth **) und Chalmers †) beim Typhus als äusserst erfolgreich erprobt worden ist; ferner fanden sie den bekannten temperaturermässigenden Effect des Calomel. In Gleichen erfolgte nach Darreichung von Sublimat eine Erniedrigung der Eigenwärme. Incorporation von kleinen Mengen des Phosphors verursachte eine Steigerung, grössere bis zur Intoxication gesteigerte Dosen dagegen eine constante Herabsetzung. Von Interesse ist, dass ein dem entsprechender Effect bei acuten Phosphorvergiftungen mehrmals in unserem Spitäle beobachtet ward ††). Bekanntlich entbehrt auch der Phosphor einer Anpreisung im Typhus nicht. — Brech- und Abführ-

*) Gazette des hôpitaux 1851. p. 158.

**) Arch. d. Heilk. 1863. S. 55.

†) Med. times febr. 14. 1863. p. 177.

††) Dr. C. Tüngel, Klinische Mittheil. Hamburg, 1863. Vgl. namentlich die Fälle XIII u. XVIII.

mittel bedingen aus leicht ersichtlichem Grunde eine Entziehung von Körperwärme. So sind namentlich die günstigen Wirkungen des Brechweinsteins für die klinische Anwendung vielfach empfohlen, aber auch vielfach übertrieben und vielfach gänzlich verworfen worden. Ausser der experimentell nachgewiesenen Fähigkeit dieses Mittels, die Temperatur zu ermässigen, fand E. Lenz *) nach dem Gebrauche desselben eine Herabsetzung des Seitendrucks und der Stromgeschwindigkeit, Eigenschaften, welche den Erfolg des Tartarus in fieberhaften Krankheiten wohl zu erklären im Stande sein möchten. Graves wandte denselben bekanntermaassen vielfach im Abdominaltyphus an.

Sämmtliche Opiate bewirkten stets eine Erniedrigung der Körperwärme; als das wirksamste Präparat ward das essigsäure Morphinum befunden, welches in nicht toxischer Dosis eine Herabsetzung der Temperatur von $2,3 - 2,9^{\circ}$ C. hervorrief. Vielleicht ebenfalls aus diesem Grunde beobachteten Sydenham, Bence Jones, Boudin, so wie in der Neuzeit Lebert**) und Sander***) stets eine erfreuliche Wirkung in Folge der Darreichung von Opiaten im Typhus. Arsenik, Belladonna, Strammonium, Conin und Leukolein sollen einen ähnlichen Effect haben. Die von so vielen Seiten mitgetheilten grossen Erfolge, welche mittelst des Veratrin erzielt wurden, sind bekannt genug. Bei den oben angeführten Experimenten zeigte sich nach der Incorporation von Jod der grösste Wärmeverlust †).

Ein völlig analoger Heilzweck ward im Typhus mittelst Blutentziehungen, Bädern, Waschungen (Dromme, Smoler) und Abkühlungen (Stromeier) erstrebt.

Das Mittel endlich, dessen Wirksamkeit hier näher erörtert werden soll, der rothe Fingerhut ergab nach Duméril, Demarquay und Lecointe keineswegs Resultate, welche zu einer klinischen Anwendung hätten aufmuntern können. In freilich nur fünf Versuchen ward stets eine Steigerung der Eigenwärme des

*) Cf. Virchow's Handb. der spec. Path. u. Therapie I. S. 130.

**) Virehow's Archiv Bd. XIII.

***) Deutsche Klinik 1861.

†) Von Rothamel mit Erfolg im Abdominaltyphus angewandt (Schmidt's Jahrb. XLIV, 282).

betreffenden Thieres beobachtet, nach Einverleibung einer stärkeren Dose erfolgte der Tod indessen unter dem Sinken des Thermometers um $1,7^{\circ}$ C. Diese Erfolge konnten also kaum zu klinischen Versuchen berechtigen, hätte nicht die schon längere Zeit vorher fast zur Modesache gewordene therapeutische Verwendung der Digitalis die mächtigen Nutzeffecte derselben kennen gelehrt. So findet sich in dem nämlichen Jahrgange der Gazette des hôpitaux (1851) eine Berichterstattung an die Akademie von Bouillaud über die physiologischen und therapeutischen Wirkungen des in Rede stehenden Mittels. Die seitdem fortgesetzten Beobachtungen haben nun manches dort mitgetheilte Resultat, welches offenbar auf einer zu sparsamen Versuchsreihe basirt, als reine Illusion erscheinen lassen, dagegen aber auch manche damals noch vielfach bezweifelte oder gar gänzlich verworfene Muthmaassung einzelner Aerzte als vollkommen gerechtfertigt hingestellt. So ist es namentlich hervorzuheben, dass bereits Clutterbuck die Digitalis als Specificum gegen das Fieber ansah und aus diesem Grunde den Fingerhut in vielen Fällen von Typhus mit grossem Erfolge angewandt haben will *). Currie und Thomas stellten ferner den Fingerhut in eine Reihe mit dem Aderlass und Rasori endlich und die sogenannte italienische Schule machten den ausgedehntesten Gebrauch von der Digitalis in allen fieberhaften Affectionen.

Während Bouillaud in seinem Berichte die günstige Wirkung dieses Mittels bei einer abnorm gesteigerten Körperwärme trotz der Erfahrung jener Aerzte in Abrede stellte, lieferte Traube **) zur nämlichen Zeit zuerst mittelst des Thermometers in mehreren sorgfältigst beobachteten fieberhaften Krankheitsfällen den Nachweis der den Puls und gleichzeitig die Temperatur ermässigenden Wirkung des Fingerhutkrautes. Derselbe gibt an, dass er „die Anwendung dieses grossen Mittels gegen acute fieberhafte Entzündungen zuerst in der Klinik des Herrn Geh.-Raths Schönlein kennen gelernt habe ***“). Fünf Jahre später wurde von Thierfelder die

*) Cf. Dictionnaire des sciences méd. 1814. art. digitale.

**) Annalen des Charité-Krankenhauses zu Berlin. I u. II. Berlin, 1850 u. 1851.

***) Bekannt ist der Ausspruch Schönlein's über die Wirksamkeit der Digitalis. (cf. s. klin. Vorträge ed. Gütterbock, 1842. S. 139).

Mittheilung gemacht, dass die Digitalis auch in der Wunderlich'schen Klinik zu Leipzig mehrfach mit Erfolg im Typhus angewandt worden sei. Die am dortigen Jakobshospitale fortgesetzten Beobachtungen endlich veranlassten im vorigen Jahre einen Aufsatz Wunderlich's „über den Nutzen der Digitalisanwendung beim enterischen Typhus“ *), worin im Wesentlichen die Traubenschen Angaben bestätigt, ganz vorzugsweise aber noch in's Detail ausgeführt werden. Da die beiden Arbeiten leicht zugängig sind, so kann ich hier die Mittheilung der von jenen Forschern aufgestellten Sätze betreffs der Wirksamkeit der Digitalis unterlassen.

Zur Erklärung derselben wurden von Stannius **) und von Traube (l. c.) mannigfache Experimente angestellt und auch theilweise befriedigende Resultate erzielt. So wirkt nach Letzterem das in Rede stehende Medicament in (den bei Kranken angewandten) grossen Dosen ***) erregend auf das regulatorische Herznervensystem, vermindert den Seitendruck im arteriellen Gefässapparat und somit auch die Geschwindigkeit des Blutstromes überhaupt. Ob indess diese letztere Folgerung eine richtige ist, bleibt fraglich; denn Lenz (l. c.) fand bei seinen hämotachometrischen Untersuchungen an mit Digitalis gefütterten Thieren bei schwächerer wie bei stärkerer Dose eine wechselnde Zu- und Abnahme der Stromgeschwindigkeit. Nach Vierordt †) sind überdiess die Kreislaufszeiten abhängig von der Ergiebigkeit der Herzkammerystolen; hohe Pulsfrequenzen führen demnach, indem die Systolen allmälig weniger ausgiebig werden, zu Verlängerungen der Kreislaufsdauer; wie denn auch in der That nach Durchschneidung des Vagus die Dauer eines Blutumlaufes trotz hoher Pulsfrequenz sehr bedeutend zunahm. — Traube folgerte indessen weiter aus der von ihm angenommenen Verlangsamung des Blutstromes eine Verminderung der Körperwärme, dass jedoch selbst bei der Voraussetzung, dass diese Annahme eine stichhaltige sei, diese Erklärung von der Herabsetzung der Fiebertemperatur für

*) Arch. d. Heilk. 1862.

**) Arch. f. phys. Heilk. 1851.

***) Zweistündlich $3\frac{3}{4}$ Gran.

†) D. Ersch. u. Gesetze der Stromgeschwindigkeiten des Blutes. S. 182.

sich allein nicht ausreicht, wies Virchow in seiner vortrefflichen Abhandlung über das Fieber nach *).

Neben diesen in der Neuzeit ganz besonders hervorgehobenen Eigenschaften der Digitalis verursacht dieselbe bekanntermaassen bei ihrer Incorporation im menschlichen Organismus noch mannigfache andere Erscheinungen. So soll parallel mit der Herabsetzung der Temperatur und Pulsfrequenz auch die Zahl der Athemzüge vermindert werden (Delafond). Nach kleinen Dosen stellt sich nach Oesterlen **) Ekel, Uebelsein, Erbrechen, Schwindel, Dunkelwerden vor den Augen, so wie grosse Muskelschwäche ein; bei grösseren Mengen Erbrechen, Durchfall, Kolikschmerzen; Angst, Aufregung, Agrypnie, Hallucinationen der Seh- und Gehörnerven; endlich Ohnmachten, Collapsus, Delirien oder Sopor, Convulsionen und ein lethaler Ausgang. Unter den verschiedenen Ausscheidungsprozessen influenzirt das Fingerhutkraut angeblich nur den Harn und unter Umständen vielleicht auch den Speichel, obwohl hier der lokalen Reizung der Rachenschleimhaut und dem Ekelgefühle Rechnung zu tragen ist. Smith und von Maack reden dagegen sogar von einem Digitalis-Speichelflusse ***). Der Leichenbefund bei einer Intoxication mit diesem Mittel soll nach Lessing †) constant eine lebhafte Röthung der Gedärme ergeben, auch das Gehirn und Rückenmark, so wie deren Häute sind blutreicher, die Muskelfasern des Herzens dunkelroth und mürbe, das Blut in den Ventrikeln flüssig, die Kranzgefäße überfüllt.

Als Contraindication für die Digitalisanwendung steht bekanntlich in erster Linie das Vorhandensein einer Dilatation des linken Herzventrikels.

Veranlasst durch die Arbeit Wunderlich's beschloss Herr Dr. Tüngel, auch an der von ihm dirigirten Anstalt die so warm empfohlenen Digitaliserfolge beim Abdominaltyphus zu prüfen und ertheilte mir den ehrenvollen Auftrag, die anzustellenden Beobach-

*) Handb. der spec. Path. u. Therapie. I. S. 34 ff.

**) Handb. der Heilmittellehre. 1856. S. 700.

***) Cf. H. E. Richter's Organon der phys. Therapie. Leipzig, 1850. S. 540.

†) Handb. d. spec. prakt. Arzneimittellehre. Leipzig, 1863. S. 42.

tungen eingehender zu verfolgen. Es wurden zu dem Ende seit Mai 1862 die Mehrzahl der Fälle von Typhus, welche im Allgemeinen Krankenhouse zur Aufnahme gelangten, mit der Digitalis behandelt*). Eine Bestimmung der Dose und der Gesammtmenge ward dem Ermessen des behandelnden Gehülfssarztes anheim gestellt. Meine beiden Collegen zogen es in den meisten Fällen vor, das Mittel in kleinerer Dosis ($2\frac{1}{2}$ Gran) längere Zeit hindurch fortzugeben, während mir zur Erreichung eines gewünschten Erfolges die Incorporation grosser Mengen in möglichst kurzer Zeit als das zweckdienlichste Verfahren erschien, indem mich dabei, ganz insbesondere der Gedanke leitete, das Fieber baldmöglichst zu ermässigen, da dasselbe je länger es besteht, um so eher eine generelle Krankheit wird (s. Virchow I. c. S. 38). Auf diese Weise erhielten denn manche Kranken 180 — 210 Gran innerhalb 2 — 3 Mal 24 Stunden, während andere diese Menge kaum in 8 Tagen verbrauchten. Die Darreichung selbst geschah im Aufguss, und zwar als sogenanntes starkes Infus von 6 Unzen aus einer Drachme. Da die Digitalis für den Bedarf des Krankenhauses vom Harze bezogen wird und somit anerkanntermaassen eine kräftige Wirkung zu äussern pflegt, so erwies sich diess Infuss als reichlich stark, zumal da bei der cumulirten Wirkungsweise der Schlusseffect nicht leicht abzusehen war. Es wurden desshalb für gewöhnlich 2 Scrupel auf 6 Unzen gegeben, während die Magistralformel der Pharmacopoea nosocom. 10 Gran weniger enthält. Vergiftungssymptome, namentlich Erbrechen liessen das Mittel, auch ohne dass ein Effect auf den Puls erzielt worden wäre, stets aussetzen, während andererseits dasselbe meist bis zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes fortgegeben ward. Niemals sahen wir den Puls in der Weise wie Bouillaud (17 — 20 Schläge in der Minute) sinken;

*) Da auf der inneren Station des Hauses 3 Gehülfssärzte angestellt sind, von denen jeder eine bestimmte Anzahl von Sälen zu besorgen hat, und die neuankommenden Patienten auf die Abtheilung des die Wache habenden Arztes verlegt werden, so kommen von den mitzutheilenden Fällen zwei Drittel auf die Beobachtung meiner Collegen und Freunde Cordes und Magnus, denen ich für die Führung der betreffenden Krankengeschichten zu Dank verpflichtet bin.

möglich, dass auch auf unsere Kranken das anwendbar ist, was Bouillaud von den Engländern sagt: „ils ont une sensibilité assez obtuse pour que ce ne soit qu'en les écorchant qu'on les chatouille.“ Indess vertrug einer meiner Patienten, ein spanischer Matrose, bei einer Pneumonie seine 200 Gran ebenso gut wie ein Jüte oder Friese. — Bei sehr rapidem Abfall der Eigenwärme ward sogleich Portwein ($\frac{1}{2}$ — 2stündl. 1 Essl. voll) verabreicht.

Ich gehe nun zur Mittheilung der an unserem Spitäle beobachteten Fälle selbst über, welche ich nach den, gleichzeitig mit der in allen Fällen durch die Digitalis erzielten Temperatur- und Pulsermässigung vorkommenden Begleiterscheinungen geordnet habe. Dieselben hingen, wie ich nachzuweisen versuchen werde, meist ebenfalls direct von der Digitalis ab und vermögen, wie wir sehen werden, die eigenthümliche Eigenschaft derselben, die Fieberhitze zu ermässigen, wenigstens theilweise zu erklären. Die Abortivtyphen werden, um jedwedem Irrthum vorzubeugen, für sich betrachtet werden. Eine jede Krankengeschichte ist möglichst kurz in eine übersichtliche Tabelle zusammengedrängt worden, welcher wenige Worte der Interpretation angereiht sind. Die Temperaturangaben sind in R°.

A. Mit Digitalis behandelte Fälle, in welchen neben einer Verminderung der Pulsfrequenz und Körperwärme eine vermehrte Diurese beobachtet ward.

Bei der mannigfachen Schwierigkeit, die von Typhuskranken ausgeschiedenen Harnmengen zu controliren, mögen hier zwei Fälle genügen, die überdiess allgemein anerkannte diuretische Kraft des Fingerhutkrautes zu bestätigen.

I. Georg J., 23jähriger Tischlergeselle aus Hannover, aufgenommen den 31. October 1862. Erkrankt am 26sten mit Frost und Gliederweh.

Datum	Krankheits- tag	Temperatur Morg.	Puls Abs.	Respira- tion M. A.	Harn- mengen M. A.	Haut	Tractus intestin.	Allgemeines Befinden	Medication
31. Oct.	V.	31,9	92	26					Catom. Gr. v. 60 Gr. Digit.
1. Nov.	VI.	31,2	34,9	70 90	26 24	425			60 -
2. -	VII.	31,7	31,8	82 72	24 24	925			60 -
3. -	VIII.	30,8	30,8	78 50	28 24	1100			60 -
4. -	IX.	30,8	31,6	38 48	30 32	1400			60 -
5. -	X.	30,6	31,2	56 48	32 32	1500			60 -
6. -	XI.	30,8	31,1	44 48	34 36	1400			60 -
7. -	XII.	31	31,2	50 60	26 32	1400			60 -
8. -	XIII.	30,7	31	44 44	36 30	1300			60 -
9. -	XIV.	31,2	31,4	46 58	40 36	1100			60 -
10. -	XV.	30,5	31,6	56 68	34 40	1300			60 -
11. -	XVI.	31,9	31,4	60 60	38 33	1600			60 -
12. -	XVII.	31,7	31,8	62 64	40 36				60 -

65 Gr. Digit.									
13. -	XVIII.	31,6	31,8	60	64	42	48	1775	4
14. -	XIX.	29,7	30,6	56	56	30	42	400	7
15. -	XX.	31,8	32,2	60	62	38	44	425	4
16. -	XXI.	31,5	34,6	64	74	36	44	1200	4
17. -	XXII.	31,2	30,5	60	56	42	42	900	4
18. -	XXIII.	30	30,6	50	52	34	28	500	4
19. -	XXIV.	30,4	30,4	50	52	30	30	1100	5
20. -	XXV.	29,8	31,5	48	60	32	36	1200	4
21. -	XXVI.	30,2	31,4	48	70	32	32	1400	1
22. -	XXVII.	30,2	30,8	44	52	27	24	1250	Keine Oeffnung.
23. -	XXVIII.	30,7	30,7	46	64	27	30	900	Keine Oeffnung.
24. -	XXIX.	29,8	30,4	44	52	24	24	800	1 theilweise geformter Stuhl.
25. -	XXX.	29,5	30,2	44	52	22	23	1100	Keine Oeffnung.
26. -	XXXI.	29,5	29,7	44	48	23	22	1400	1 geformter Stuhl.
								2000	Am 1. Februar 1863 entlassen.

Zur Sistirung der Epistaxis am Abend des 16. November mussten die äusseren Nasenlöcher tamponirt werden, Patient schlief darauf 4 Stunden lang ruhig, delirirte aber gegen Morgen sehr lebhaft, worauf er wiederum für einige Zeit ruhiger schlummerte. Um 10 Uhr Morgens stellte sich wiederum Nasenbluten ein, so dass auf gleiche Weise mit Zusatz von Oleum Martis tamponirt ward. Gegen Mittag stieg die Eigenwärme des Patienten auf 32°, wobei derselbe sehr unruhig ward, fort wollte und Alles zu zertrümmern drohte. Nach Verlauf von 10 Minuten beruhigte er sich indess und versiel in muscitirende Delirien. —

Der vorliegende Fall ist in mannigfacher Beziehung sehr instructiv und kann fast für sich allein zum Beweise Alles dessen dienen, das ich mit dieser Arbeit darzuthun anstrebe. Es beansprucht derselbe aus dem Grunde eine etwas gedehntere Besprechung. Patient befand sich seiner Angabe zu Folge, als er in das Haus kam, im Beginn der Erkrankung und zwar in der letzten Hälfte der ersten Woche. Die Temperaturhöhe von 31,9° am ersten Abende seines Spitalaufenthaltes und dem fünften seiner Erkrankung liess auf einen bevorstehenden nicht ganz milden Verlauf schliessen. Auf das von Herrn Dr. Tüngel ordinirte Calomel hatte der Kranke sechs dünnflüssige Stuhlentleerungen während der Nacht, in derselben incorporirte er ferner fast volle sechzig Gran Digitalis (stdl. 5 Gran). In Folge jener arteficiell producirten Stuhlentleerungen ward ein nicht unerhebliches Quantum Wärme entzogen, so dass die Remission des ersten Morgens fast einen vollen Grad betrug; die Pulsfrequenz nahm gleichzeitig um 22 Schläge in der Minute ab. Diese letztere auffällige Ermässigung machte indessen doch einen directen medicamentösen Einfluss höchst wahrscheinlich; denn, wenn der für einen Morgen in der letzten Hälfte der ersten Woche sehr mässige Wärmegrad durch die Wärmeentziehung von einigen Zehntel Graden durch sechs Stühle zu erklären war, so gewährte diess doch für den Absall des Pulses keine ganz genügende Interpretation, vielmehr lässt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass dieser Effect den incorporirten sechzig Gran Digitalis zu verdanken war. Wenn nun aber die Wirkung auf den Puls im Typhus später einzutreten pflegt als auf die Temperatur (Wunderlich), so war auch die Temperatur-Ermässigung als componirt aus Calomel und Digitalis-Wirkung zu betrachten. Bei einer so rapiden Einverleibung einer so bedeutenden Quantität ist der Zeitpunkt, in dem jener Effect aufrat, nicht etwa als verfrüht und daher als unsicher anzusehen. Wie sich ebenfalls weiter unten mehrfach ergeben wird, folgte auf diese erste Ermässigung wiederum eine Steigerung des Pulses wie der Temperatur, jedoch nicht ganz zu der vorigen Höhe. Auch trotz der nächsten abendlichen Exacerbation war ein arteficieller mitigirender Einfluss unverkennbar, denn der Thermometer überstieg die Höhe des ersten Abends nicht, während um diese Zeit die Temperatur von Abend zu Abend um mehrere Zehntel anzusteigen pflegt; ingleichen verhielt es sich auch in den folgenden 24 Stunden. Die dazwischen liegende nur sehr unerhebliche morgendliche Remission erwies, dass wir es am ersten Morgen nicht einzig und allein mit einem Digitalis-Producte zu thun gehabt hatten. Am Morgen des 3. November trat nach Consum von 180 Gran (in 2½ Tagen) unter deutlicher Vermehrung der Harnexcretion ein zweiter, unzweifelhaft auf die Medication zu beziehender Erfolg ein:

die Körperwärme hielt sich während voller 24 Stunden, in welchen noch weitere 60 Gran einverleibt wurden, auf der mässigen Höhe von 30,9°; der Puls sank während dessen unter die Norm, so dass er gleichzeitig mit der vollendeten Incorporation jener letzten 60 Gran bis auf 38 Schläge in der Minute abfiel. Sämtlich Erscheinungen, wie sie bei einem nicht durch Medicamente influenzierten Verlauf eines Typhus am Ende der ersten Woche nicht vorzukommen pflegen. Gleich nach der Aussetzung stieg auch der Thermometer, erreichte jedoch am Abend (des 4. November) nur eine Höhe, welche noch um ein Zehntel geringer war, als die Morgenwärme des 2. November. — Die Diurese blieb reichlich. — Vierundzwanzig Stunden endlich nach Aussetzung des Mittels trat ein dritter und grösster Effect, wie gewöhnlich, mit der Morgentemperatur ein: dieselbe sank bis auf nur einen Grad oberhalb der Norm; der Puls variierte zwischen 44—60 Schlägen, erreichte aber sein mit der Aussetzung der Digitalis zusammen gefallenes Minimum nicht wieder.

Die abendlichen Steigerungen verharrten nun für mehrere Tage auf der für einen Typhus sehr mässigen Höhe von 31,1—31,2°, die morgenlichen Remissionen wurden dagegen immer geringer, so dass dieselbe am 7ten früh nur um zwei Zehntel von der Abendtemperatur differirte. — Die sich jetzt entwickelnde Lungenaffection, das Ansteigen der offenbar nicht von der Digitalis beeinflussten (cf. oben) Respirationscurve, mochte die Ursache dieses von Neuem drohenden Gefässsturmes sein. Es wurden desshalb in 24 Stunden abermals 30 Gran gegeben. Ein erster Effect fiel mit vollendet Darreichung derselben zusammen; unter fortdauernder reichlicher Wasserausscheidung durch die Nieren erfolgte trotz Zunahme der Respirationsfrequenz 48 Stunden später und synchron mit dem Ausbrüche des Roseola-Exanthems, am Morgen des 10ten (XV) eine noch nicht dagewesene Ermässigung. Trotz alledem forderte die Lungenstörung ihr Recht und trieb die Temperatur fast für die ganze dritte Woche auf die ursprüngliche Höhe, ja selbst über dieselbe hinaus. Für eine sehr intense Lokalstörung, wie diejenige der Lungen, in diesem Falle, verblieb die Temperatur dennoch immerhin innerhalb bedingungsweise mässiger Grenzen, denn es wurden 32° nur einmal überschritten. Es wurden vom 12 bis 13ten abermals 65 Gran verabreicht. Tags darauf stockte die Harnausscheidung, die Qualität derselben zeigte sich verändert, statt dessen aber trat die Haut in der nächst folgenden Nacht in Function, und unter einem profusen Schweiße fiel die Körperwärme, 24 Stunden nach Aussetzung der Digitalis, am Morgen des XIXten Krankheitstages über zwei volle Grade und damit bis auf die Norm herab. Zugleich mit der enormen Thätigkeit der Haut hatte auch der Darm lebhafter fungirt und durch häufigere Stuhlentleerungen die Wärmeentziehung unterstützt. Ebenso rasch stieg die Temperatur wiederum auf ihre vorige Höhe (32,2°). Die Urinexcretion hatte wieder etwas, aber nicht viel zugenommen. Der Puls, welcher bis dahin zwischen 55—65 Schlägen variiert hatte, stieg am Abende des kritischen XXIten Tages plötzlich in die Höhe, freilich nur auf 75 Schläge. Dies war jedoch um so auffallender, da derselbe gleich darauf wieder bis unter die Norm abfiel und noch Wochenlang bis in die Convalescenz hinein, ohne dass von Neuem Digitalis gegeben worden wäre, die in Folge dieses Medicamentes

charakteristischen Eigenschaften zeigte. Wir werden diesen vielleicht ebenfalls durch das Fingerhutkraut bedingten Wallungen, welche wie hier, häufig den Anlass zu Blutungen geben, im Verlauf dieser Mittheilungen noch wiederholt begegnen. Mit den hartnäckigen Blutungen trat ein Abfall der drei Curven ein. Der gesammte weitere Gang der Krankheit war unter wieder zunehmender Diurese von nun an ein sehr milder, Mitte der fünften Woche war der Kranke fieberfrei.

Ueberblicken wir diesen Fall noch einmal, so ergab sich neben der durch die Digitalis bedingten Herabsetzung der Fieberhitze eine vermehrte Diurese, ferner ein Vicariiren der Haut und selbst des Darmes für die Harndrüsen und endlich eine vielleicht mit der Digitalis zusammenhängende Wallung und wiederholte Blutungen.

II. Claus J., 28jähriger Knecht aus Angeln, aufgenommen den 18. November 1862. Erkrankt am 9ten mit Frost.

Datum	Krank- heits- tag	Tempe- ratur M. A.	Puls M. A.	Harn- mengen	Haut	Tractus int.	Schlaf	Allgem. Befinden	Medication
18. Nov.	VIII.		32,5	98	800	Roseola.	Seit 2 Tagen verstopft. 4 dünne St.	Unruhig, delirirt.	Leidlich.
19.	IX.	32	32,3	98 94	Eiweiss. ins Bett.	7	-		Cal. Gr. v. 40 Gr. Dig.
20.	X.	31,8	32,3	90 84	900	2	-	Wenig.	40 -
21.	XI.	31,5	31,6	76 84	700 ohne Ei- weiss.	Papulöse Roseola	1 breiig. -	-	40 -
22.	XII.	31,0	31,4	52 68	über Rumpf u. Extrem.	Kein Stuhl.	-		
23.	XIII.	30,7	31,2	68 64	1000	erblasst.	Kein -	Besser.	
24.	XIV.	30,5	31,1	66 68	1500		1 Mal reichl. halb facul.		
25.	XV.	30,2	31,2	50 68	1400		Keine Oeffn.	Gut.	
26.	XVI.	30,3	30,9	54 76	1400				
27.	XVII.	30,5	30,7	58 68	1300		Appetit. Zunge feucht.		
28.	XVIII.	30,3	31,2	58 60	1900		Keine Oeffn.		
29.	XIX.	30,5	31,2	70 78	2000				
30.	XX.	30,4	30,9	76 82	2700				
1. Dec.	XXI.	30,3	30,6	64 74					
2.	XXII.	30,2	30,8	66 66					
3.	XXIII.	30,2	30,4	70					
									Am 25. Dec. entlassen.

Der Kranke befand sich seiner Angabe nach am Ende der ersten Woche, es wäre demnach das Roseola-Exanthem reichlich früh eingetreten. Auffallend war der enorme Nachschub desselben am 21sten, wenn derselbe nicht etwa, namenlich in Anbetracht seiner eigenthümlichen, papulösen Beschaffenheit, als ein anderweitiges (Digitalis) Product anzusehen ist. Mit dem Ausbrüche desselben sistirte die Albuminurie und ward die Thätigkeit der Nieren neben gleichzeitiger Abnahme der Fieberhitze eine regere. Bereits nach 24 stündigem Gebrauche der Digitalis

und einer Einverleibung von 60 Gran wird eine synchrone Ermässigung der Pulsfrequenz wie der Körperwärme beobachtet, denn die Verminderung der ersten am zweiten Abende, wenn auch nur um wenige Schläge, liess die Curve nicht einmal die morgenliche Höhe erreichen und machte somit die Annahme eines Kunstserfolges höchst wahrscheinlich. Es war daher auch die geringere Temperaturhöhe als ein solcher zu deuten, obwohl die Herabsetzung derselben durch den angeblich IXten Tag, an dem bekanntermaassen Remissionen statt zu finden pflegen, unterstützt worden sein mag. Deutlicher wurde die Digitaliswirkung am folgenden Tage. Mit der Localisation in der Haut und der von nun an zunehmenden Diurese fand ein rapider stufenweiser Abfall statt. Die Pulscurve sank wenige Stunden nach Aussetzung der Digitalis und somit nach der Incorporation von 120 Gran in $3\frac{1}{2}$ Tagen auf ihr Minimum, erreichte dasselbe nach dazwischen liegender geringer Steigerung nochmals gleichzeitig mit dem Haupteffect auf die Temperatur am dritten Tage nach der Aussetzung. Vereint mit der vermehrten Diurese und der Herabsetzung der Fieberhitze nahmen auch die übrigen Erscheinungen an Intensität ab, namentlich geschahen die Stuhl- und Harnentleerungen nicht mehr unwillkürlich, mit Zunahme der letzteren wurden die Stühle seltener und fäulenter. Wiederum endlich, wie im vorigen Falle, zeigte die Pulscurve (am XX. Tage) eine rapide Steigerung, welche in gleicher Weise abfiel. —

In diesen beiden Fällen sahen wir in Folge des Digitalisgebrauches eine Vermehrung der Harnmenge neben einer gleichzeitigen Temperaturermässigung eintreten. Es liegt nun sehr nahe, diese artificiell vermehrte Wasserabgabe durch die Nieren mindestens als einen Coëffecten für die Herabsetzung der Körperwärme anzusprechen, wenn freilich auch nur unter normalen Verhältnissen von 100 Calorien circa 1,8 auf die Urin- und Kothentleerung zu stellen sind. Einen Beleg für den enormen Einfluss einer sehr beträchtlich vermehrten Harnabsonderung auf die Eigenwärme liefert indessen der äusserst interessante, von Griesinger mitgetheilte *) Fall von Typhus bei einem Diabetiker. Freilich lassen sich die in unseren Fällen ausgeschiedenen täglichen Mengen in keiner Weise mit denen jenes Diabetikers vergleichen, waren aber dennoch für einen stark fiebrigen bedeutend genug. Es ist daher wohl ein unterstützendes Moment der die Temperatur ermässigenden Wirkung der Digitalis in einer durch dieselbe vermehrten Harnausscheidung zu suchen.

Da nun bei fast allen fiebrigen Erkrankungen eine sympa-

*) Arch. d. Heilk. III. S. 376.

thische Ernährungsstörung des harnbereitenden Apparates beobachtet zu werden pflegt, so wird derselbe nicht immer seine Function in gehöriger Weise vollziehen können, weshalb denn nicht selten ein anderes Organ (Haut, Darm) die Rolle desselben wird übernehmen müssen.

B. Mit Digitalis behandelte Fälle, in welchen neben einer Verminderung der Pulsfrequenz und Körperwärme eine abnorme Schweissabsonderung beobachtet ward.

Von weit grösserer Bedeutung für die Wärmeentziehung als wie die Harnabsondérung ist die Wasserverdunstung auf der gesammten Körperoberfläche, sie beträgt etwa 14,5 von 100 abgegebenen Calorien. Es ist demnach wohl erklärlich, dass unter profusen Schweißen die Eigenwärme abfällt oder überhaupt, wie z. B. im Rheumatismus acutus, nie eine bedeutendere Höhe erreicht. Um so auffallender muss es sein, dass nach Thierfelder *) und Griesinger **) im Höhestadium des Typhus selbst die copiösesten Schweiße keinen ermässigenden Einfluss haben sollen. An den Angaben dieser Kliniker lässt sich nicht zweifeln, indess möchte durch profuse Schweiße doch wohl ein weiteres Ansteigen der Körperwärme, im Falle kein direkter Abfall eintrat, beschränkt worden sein, denn es ist nicht denkbar, wie die durch eine so enorme Verdunstung producire Kälte der Körperoberfläche keine Wärme entziehen sollte. Ja, es wird unter Umständen diese Entziehung so immens sein können, dass ein Collapsus und selbst der Tod einzutreten vermag. Hier fragt es sich nun zunächst, ob mittelst des Fingerhutkrautes eine gesteigerte Hautthätigkeit, somit eine abnorme Wasserverdunstung auf der Körperfläche, somit auf diesem Wege eine theilweise Wärmeabfuhr zu produciren sei?

III. Hans T., 22jähriger Arbeiter aus Fehmarn, aufgenommen den 25. October 1862. Etwas anämisches Subiect. Erkrankt vor 8 Tagen mit Frost.

*) Beiträge etc. Arch. für phys. Heilk. 1855.

**) Infectionskrh. S. 144.

Datum	Krank- heits- tag	Tempe- ratur M. A.	Puls M. A.	Harn- mengen	Haut	Tractus intest.	Schlaf	Allgem. Befinden	Medication
25. Oct.	VIII.		32,0	80					
26.	IX.	31,3 31,5	82 80	600 v. 1042	Sparsame Roseola.	Durchfall, 4 charakt. Stühle.	Delirirt.	Klagt viel.	60 Gr. Dig.
27.	X.	30,8 31,4	72 72	sp. Gew. 700 1035		3 - -			
28.	XI.	30,8 31,6	66 68	800		3 - -			60 - -
29.	XII.	31 31,4	60 72	900 1032		2 - -	Leidlich.		
30.	XIII.	30,9 31,6	64 80	700	Profuser Schweiss.	1 spars. -			60 - -
31.	XIV.	30 30,9	54 70	900		2 breiige -	Gut.		
1. Nov.	XV.	30,8 31	66 72	700 1040		1 dünn. -		Gut.	Mxt. acid. mur.
2.	XVI.	30,3 31	62 72	590	Schwitzt.	2 - -			
3.	XVII.	30,6 30,8	70 72	1000 1030					Appetit, 2 breiige St.
4.	XVIII.	30,8 31,2	62 64	1200 1030			Gut und viel.		
5.	XIX.	30,6 30,8	64 64	800 1035		2 - -			2 dünnere
6.	XX.	30,7 30,4	62 66	550 1030					
7.	XXI.	30,3 30,8	64 66	1100					2 breiige
8.	XXII.	30,2 30,8	60 60	1000 1600	Profuser Schweiss.	1 dickbreig.			
9.	XXIII.	30,4 30,6	60 66	1012 2880		Keine Oeffnung.			Am 10. Dec. entlassen.
10.	XXIV.	30,4 30,8	62 68	2500					
11.	XXV.	30,4 30,4	64 66						
12.	XXVI.	30 29,8	60 60						

Es folgt aus diesem Falle: 1) eine abnorm vermehrte Absonderung der Hautdrüsen fällt mit der unzweifelhaft durch das Fingerhutkraut bedingten Verminderung der Pulsfrequenz und Temperaturhöhe zusammen.

2) Diese abnorme Hydrose tritt ein neben einer sehr tragen Function der Harndrüsen. Es werden die letzteren aber erfahrungsgemäss durch die Digitalis zu einer lebhafteren Thätigkeit angeregt, diese vermag wegen einer muthmaasslichen gleichzeitigen Erkrankung des betreffenden Apparats jedoch nicht in Kraft zu treten — dagegen fungiren die Hautdrüsen plötzlich in einer abnormen Weise und haben somit zweifelsohne eine durch die Digitalis bedingte Ausscheidung übernommen.

3) Dieser Connex ergibt sich um so deutlicher aus der Abnahme der abnormen Hauthäufigkeit bei der Zunahme der Diurese.

IV. Friedrich Adolf W., 25 jähriger Hufschmiedegeselle aus Grünhagen, aufgenommen den 31. Januar 1863.

Datum	Krankheitstag	Temperat. M. A.	Puls M. A.	Haut	Tract. int.	Schlaf	Allgem. Befinden	Medication
31.	VIII.	31,2	84					
1. Jan.	IX.	31,3 32,7	68 92		Durchfall.	Ziemlich.		
2.	X.	30,8 32,2	92 76					Mxt. natr. nitr.
3.	XI.	32,2						
4.	XII.	31,2 32,1	76 90	Roseola.	2 dünne Stühle. Kratzen i. Hals.			
5.	XIII.	30,7 31,9	66 76		2 dünne Stühle.			40 Gr. Digital.
6.	XIV.	30,8 32,2	74 78	Schwitzt.	4 - - 4 - - k. Halsschm.	Wenig.	Leidlich.	
7.	XV.	31,4 31,8	78 72	Profuse	3 dünne Stühle.			40 - -
8.	XVI.	31,5 31,6	66 74	Hydrose.	2 - -	Gut.		
9.	XVII.	31 31,5	64 74		Keine Oeffn.			40 - -
10.	XVIII.	31 31,7	64 72	Schwitzt	2 dünne Stühle.			
11.	XIX.	31 31,6	64 80	stark.	1 - -			Inf. r. Spec.
12.	XX.	30,5 31,2	66 74		1 breiiger Stuhl.			
13.	XXI.	30 31	60 72	Mässig				
14.	XXII.	29,8 30,8	70 76	duftend.				
15.	XXIII.	30,2 30,7	66 68		Etwas Appetit,			
16.	XXIV.	30,5 31	78 84		tägl. 1 breiige			
17.	XXV.	29,7 30,7	70 72		Stuhlentleer.			
18.	XXVI.	29,6 30,3	68 68					
19.	XXVII.	29,6 30	70 68		Eine wohlge-			
20.	XXVIII.	29,6 30	68 66		formte Fäcal-			
					entleerung.			Am 28. März entlassen.

Die in diesem Falle für mehrere Tage andauernde sehr lebhafte Schweißabsonderung liess ebenfalls einen Zusammenhang mit der Medication nicht erkennen, denn

1) fiel dieselbe wiederum mit dem Effecte auf den Puls und die Temperatur zusammen;

2) leitete dieselbe sogar meist die progressive Abnahme der Eigenwärme ein;

3) war dieselbe durchaus nicht an bestimmte Tage gebunden, sondern dauerte mit gleich günstigem Erfolge unausgesetzt grade wie ungrade Tage hindurch fort und ist deshalb nicht als eine spontan aufgetretene, erfahrungsgemäss aber an bestimmte Tage geknüpfte sogenannte Krise anzusehen.

V. Johanna D., 28 jährige Frau aufgenommen den 25. October 1862, früher bis auf häufige Erkältungen stets gesund, hat 3 Mal leicht geboren, das letzte Kind stellte sie 7 Wochen lang, diess starb vor einem Vierteljahr, worüber Patientin

sich sehr alterirte. Seit längerer Zeit fühlt sie sich matt, pflegte aber dennoch eins ihrer Kinder, welches ein gastrisches Fieber hatte. Patientin selbst ist seit drei Wochen bettlägerig, ohne markirten Beginn ihrer Erkrankung. Ihre Hauptheschwerden waren grosse Hinfälligkeit, so dass sie oft nicht einmal im Stande war zu sprechen, ferner Rückenschmerzen und profuse Schweiße. Auch hustete sie namentlich Morgens viel Schleim aus. Die ganze Zeit wenig Schlaf, aber keine Kopfweh. Kein Appetit, viel Durst, Stuhl stets träge, seit mehreren Tagen keine Oeffnung. — Zart gebaute, bleiche Blondine. Herabgesunkene Lage und matter erschöpfter Ausdruck. Am Rumpf zahlreiche Miliaria und Sudamina, sowie einzelne Furunkel. Milztumor. Bronchitis.

Datum	Krankheitstag	Temperatur		Puls		Respir.	Haut	Tract. int.	Allgem. Befinden	Medication
		M.	A.	M.	A.	M.	A.			
25. Oct.	?			32		102	22	Zahlreiche Sudamina, Miliaria u. Furunkel.	Keine Oeffn. 2 dünne Stühle.	
26.		31		31,8	98	84	24	32		
27.		31,4		31	102	108	24	18		Ohrensausen.
28.		30,8		32,4	94	104	24	20		Unbe-
29.		31,6		32,8	110	110	22	30		sinlich.
30.		32,2	10	32,8	120	108	22	24	Zahlreiche Furunkel, eitrig.	Sopor. 30 Gr. Dig.
31.		32	31,6	31,8	112	112	24	22	Profuse Hydrose. Schwitzzt.	30
1. Nov.		32	31	32	76	80	22	24	3 Mal Erbrech.	
2.		32,4	31,4	31,6	112	106	44	32	1 dünner Stuhl.	Portwein.
3.		31,6		32,8	114	114	40	48	Keine Oeffn.	
4.		31,6		32,4	120	100	50	44	2 dünne Stühle ins Bett.	Sehr unruhig.
5.		31		32	90	114	36	36	5 wasserdünne Stühle.	
6.		30,4		32,4	72	112	32	36	Zunge feucht, 4 dünne Stühle.	Schläft viel und ruhiger.
7.		30,2		31	78	92	42	40		
8.		29,8		31	92	84	32	30	Immer noch zahlreiche Furunkel.	Verdriessl.
9.		29,8		31,6	92	112	28	32	Appetit, 3 breiige Stühle.	
10.		30		31	98	104	30	30	2 dünne Stühle, wov. 2 ins Bett.	
11.		30		30,6	92	108	28	26	1 dünnbreißiger Stuhl.	
12.		29,8		30,2	112	114	22	22	Mehr Esslust.	
13.		29,8		30	118	102	24	16		

Am 8. Dec. entlassen.

20 *

In den ersten Tagen des Spitalaufenthaltes der Patientin war, namentlich auch der Anamnese zu Folge, eine sichere Diagnose nicht mit Entschiedenheit zu stellen. So lag es sehr nahe, an eine Militärtuberkulose zu denken — erst der weitere Verlauf und vorzugsweise die letzte Woche machten die Annahme eines Typhus unzweifelhaft. Ob aber die Kranke ihrer Angabe gemäss sich bereits in der vierten Woche befand, oder ob wir es mit einem Recidiv zu thun haben, vermag ich nicht zu entscheiden, obwohl die letztere Muthmaassung dennoch als am ehesten zulässig erscheint. Die für eine etwas anämische und zarte Frau immerhin mässige Pulsfrequenz und Temperaturhöhe berechtigte an den ersten Tagen zu der Hoffnung einer rapiden Deservesenz, welche jedoch bald an der sehr erheblichen Steigerung am dritten Morgen, welche vollkommen den Typus der ersten Woche darbot, zu Schanden ward. Nach nunmehr achttägigem Bestand auf einer durch die Medication allerdings mitigirten, sehr bedenklichen Temperaturhöhe schloss sich eine vollständig typische letzte Woche an. Andererseits ist auch der Lungenaffectio sowie den immer zahlreicher und intensiver auftretenden Furunkeln Rechnung zu tragen, so dass wir es möglicherweise nur mit einer 4—5ten Woche zu thun haben. Eine exactere Analyse gehört indessen nicht hierher.

Nach Incorporation von nicht völlig 90 Gran Digitalis in $2\frac{1}{2}$ Tag blieb die abendliche Temperaturhöhe um zwei Zehntel Grad unter der des letzten Morgens, hatte somit um einen ganzen Grad gegen den vorbergehenden Abend verloren; 12 Stunden später fällt auch die Pulsfrequenz um 30 Schläge in der Minute. Neben diesem Digitaliseffecte zeigt sich auch das allgemein anerkannte Vergiftungssymptom des Fingerhutkrautes: galliges Erbrechen, gleichzeitig fungiren die Hautdrüsen in abnormer Weise. Nach Aussetzung des Medicaments erschwert eine erhebliche Störung des Atemorgans den weiteren Abfall, es erfolgen sogar wiederum sehr hohe Abendexacerbationen, während trotz der erneuten Complication die Morgenremissionen von nun an stufenweise grösser werden. Fünf Tage später erreicht die Pulsecurve ihr Minimum, welches selbst unter die für dieses anämische Subject liegende Normalfrequenz fällt. Diese auffällige Remission liess mit Recht auf eine noch nicht erloschene medicamentöse Einwirkung schliessen; es wird daher die nun rapide eintretende Deservesenz mit morgenlichen Remissionen auf die Norm unzweifelhaft als ein Digitalisproduct zu betrachten sein.

Es fällt in diesem Falle eine abnorme Hautthäufigkeit ausser mit der nachgewiesenermaassen von der Digitalis abhängigen Wirkung auf Pulsfrequenz und Körperwärme, auch mit einer anderweitigen unzweifelhaft auf die Medication zu beziehenden Erscheinung, dem Erbrechen, zusammen.

Ferner ist zu bemerken, dass während der Hydrose die Wasserabgabe seitens der Darmdrüsen vermindert war, dagegen neben einer fortschreitenden Temperaturermässigung zunahm, als die Haut nicht weiter abnorm fungirte, muthmaasslich weil sie durch eine schon zu Anfang der Krankheit localisierte Krise (Furunkel etc.) daran verhindert ward.

VI. Johann G., 27jähriger Drechslergeselle aus Oldenburg, aufgenommen den 27. Dezember 1862. Erkrankt mit Frösteln und Kopfweh.

Datum	Krankheitstag	Temperatur		Puls		Haut	Tract. int.	Medication
		M.	A.	M.	A.			
27.	III. ?		31,8		108			
28.	IV.	31,2	31,8	110	104		Durchfall, 5 dünne Stühle.	Calom. Gr. v.
29.	V.	31,2	32,2	108	102		6 dünne Stühle.	40 Gr. Digit.
30.	VI.	31,2	31,6	90	92	Profuse	12 - -	40 -
31.	VII.	30,4	31,4	78	88	Hydrose.	7 - -	
1. Jan.	VIII.	30	30,8	78	60	Schwitzt.	Halsschmerzen, 7 dünne St.	40 -
2.	IX.	30,2	30,6	48	52	Roseola.	7 dünne Stühle, Heiserkeit.	13 -
3.	X.	29,6	30,4	68	80		5 dünne Stühle.	
4.	XI.	29,8	31,2	54	80		4 - -	
5.	XII.	29,6	30,6	72	80		2 breiige Stühle.	
6.	XIII.	30,4	31,2	72	72		Keine Oeffnung.	
7.	XIV.	30	30,6	72	72			
8.	XV.	29,6	30,2	66	70		Appetit, eine wohlgeformte	
9.	XVI.	28,8(!)	29,6				Stuhlentleerung, keine	
10.	XVII.	29					Heiserkeit.	

Am 31. Januar entlassen.

Ein leichter Fall, in welchem ein Zusammenhang zwischen einer abnormen Hautthätigkeit und der Medication sich fast von selbst ergibt.

VII. Sophie W., 16jähriges Dienstmädchen aus Holstein, aufgenommen den 6. November 1862. Das Sensorium der Patientin ist sehr benommen und sind in Folge dessen keine anamnestischen Daten von ihr zu erlangen. — Blühendes Mädchen. Herabgesunkene Lage und sehr unruhiges Wesen. Bronchitis. Geringer Milztumor. Bekommt Infus. herb. digit. (Dr. j.) Unc. vj, dasselbe wird am 8ten, 10ten und 12ten früh reiterirt, von letzterem erhält sie nur die Hälfte, im Ganzen 210 Gran. Später wurden verschiedene Excitantien (Portwein, Kaffe, Spirit. salis dulcis etc.) angewandt.

6. Nov. Abends: T. 31,4°, P. 108, R. 40.

7. Nov. früh: T. 31,8°, P. 112, R. 36. Patientin war die ganze Nacht über sehr unruhig, wollte mehrere Mal das Bett gewaltsam verlassen. Hat keine Oeffnung gehabt, den Harn spontan entleert. Heute Morgen ist das Sensorium in gleichen getrübt. Patientin erhält wegen anhaltender Obturation 5 Gran Calomel. Erst auf eine gegen Abend wiederholte Dose liess die Kranke mehrere dünne Stühle in's Bett. Die Körperwärme verhielt sich während der übrigen Tageszeiten folgendermaassen: 7 Uhr früh: s. v.; 9 Uhr: 32,2°; 11 Uhr: 32,2°; 1 Uhr: 32,4°; 3 Uhr: 32,0°; 5 Uhr: 32,4°; 7 Uhr: 32,4°, P. 104, R. 36.

8. Nov. früh: T. 31,4°, P. 114, R. 38. Die letzte Nacht etwas ruhiger. Spontane Harnexretion. Auf beiden Lungen starke Rhonchi sibilantes. T. 11 Uhr: 31,8°; 1 Uhr: 31,8°; 3 Uhr: 32,0°; 5 Uhr: 32,1°; 7 Uhr: 32,0°, P. 108, R. 32.

9. Nov. früh: T. 31,2°, P. 100, R. 36. Die Nacht sehr unruhig. Die bis dahin glatte, reine und immerhin noch feuchte Zunge beschlägt gelblich. Brechneigung. Mehrere dünne Stühle in's Bett. Einzelne Roseolen. T. 11 Uhr: 31,2°; 1 Uhr: 32,0°; 3 Uhr: 32,0°; 5 Uhr: 32,1°; 7 Uhr: 32,0°, P. 108, R. 28.

10. Nov. früh: T. 31,0°, P. 66, R. 36. Etwas ruhiger geschlafen. Kein Erbrechen. Drei dünne Stühle. T. 11 Uhr: 31,4°; 1 Uhr: 31,4°; 3 Uhr: 31,4°; 5 Uhr: 32,0°; 7 Uhr: 32,0°, P. 88, R. 24.

11. Nov. früh: T. 30,8, P. 64, R. 36. Schläft mehr und ruhiger. Subjectives Befinden besser und Sensorium freier. Zunge rissig, trocken, braungelb, zitternd, drei dünne Stuhlentleerungen. T. 11 Uhr: 30,8°; 1 Uhr: 31,0°; 3 Uhr: 31,2°; 5 Uhr: 30,6°; 7 Uhr: 30,6°, P. 88, R. 24.

12. Nov. früh: T. 30,6°, P. 88, R. 40. Wieder sehr unruhig, 2 Mal dünne Oeffnung. Lungenaffection immer noch ingleichen. T. 11 Uhr: 30,8°; 1 Uhr: 30,8°; 3 Uhr: 31,0°; 5 Uhr: 31,0°; 7 Uhr: 31,2°, P. 60, R. 36.

13. Nov. früh: T. 30,0° pulslos. Klagt über starkes Ohrenbrausen. Hautdecken cyanotisch gefärbt, eiskalte Hände, Arme und Füsse. Die einzelnen Herz-contraktionen durch lange Intervalle getrennt: 3 Mal dünne Oeffnung. Soll heute Morgen 10 Minuten lang „Zitterkrämpfe“ gehabt haben, ward darauf blau ausschend und lässt alle Augenblick geringe Mengen Urin unter sich. Kein Erbrechen, nicht geschwitzt. Um 1 Uhr Mittags stellte der Puls sich wieder kräftig an der Radialis ein. T. 11 Uhr: 30,6°; 1 Uhr: 30,6°; 3 Uhr: 30,8°; 5 Uhr: 30,8°; 7 Uhr: 31,0°, P. 80. Während der Nacht häufig dünne Stühle in's Bett. Profuse Schweißsecretion. Ruhiger Schlaf.

Am 14ten früh 6 Uhr tritt ein heftiger Schüttelfrost und plötzlicher Tod ein.

Die Section (6. h. p. m.) ergab ausser dem gewöhnlichen Typhusbefund mässigen Blutreichthum des Gehirns, Herz klein, Klappen gesund, die rechte Hälfte stark von Blut überfüllt und mürbes dünnes Gerinnsel enthaltend, die linke contrahirt.

Dieser traurige Fall, der freilich von Anfang an sehr intensiv war, auf dessen unglücklichen Ausgang jedoch der therapeutische Eingriff wohl leider nicht ganz ohne Einfluss war, wird keiner weiteren Interpretation bedürfen. Bemerkt muss nur werden, dass man, so lange das allgemein als sicherstes Anzeichen angesehene Erbrechen nicht eintrat, eine Intoxication glaubte nicht befürchten zu dürfen.

Auffallend ist die Ueberfüllung des peripheren Gefässbezirks, also zumeist der Venen, sowie die mit Blut angefüllte rechte Herzhälfte. Dasselbe, wenigstens eine cyanotische Färbung der Hautdecken beobachtete Traube (l. c. p. 641) bei einer grösseren Digitalisdose. Ist diese Erscheinung nun vielleicht in Zusammenhang zu bringen mit der Steigerung des venösen Druckes bei gleichzeitiger Verminderung des arteriellen in Folge einer Vagusreizung (Ludwig)? Findet ferner in Folge dieser vorzugsweisen Ausbreitung der Blutmenge an der Körperperipherie eine vermehrte Strahlung und auf die Weise eine grössere Abkühlung statt? —

VIII. (C.) Catharina V., 24jähriges Dienstmädchen aus Quickborn, aufgenommen den 4. October 1862. Vor 14 Tagen mit Frostanfall erkrankt. Einzelne Roseolen. Milztumor. Bronchitis. Seit 3 Tagen Menses.

Bekommt Mxt. natr. nitr., am 5ten 5 gr. Calomel, gleichzeitig 2 stdl. 1 Essl. voll Portwein. Am 8ten Mxt. gumm. und Pot. River. ana. Am 10ten endlich Infus. herb. digit. (Dr. j.) Unc. vj, welches am 12ten früh reiterirt wird.

Am Abend des 4. Octbr.: T. $31,4^{\circ}$, P. 100, R. 34.

5. Octbr.: T. M. $31,8^{\circ}$, P. 128, R. 26. Gut geschlafen, keine Oeffnung.
 - - A. $32,4^{\circ}$, - 114, - 24.
 6. - - M. $31,2^{\circ}$, - 106, - 24. Die Nacht sehr unruhig, 4 Mal reichliche
 - - A. $32,2^{\circ}$, - 112, - 28. Stuhlentleerungen. Heute Morgen fühlt
 Patientin sich freier. Meneses sistiren.
 7. - - M. $31,8^{\circ}$, - 94, - 30. Unruhig, 3 Mal dünne Oeffnung.
 - - A. $32,2^{\circ}$, - 104, - 30.
 8. - - M. $31,4^{\circ}$, - 112, - 30. Die Nacht Nasenbluten, ruhiger.
 - - A. $32,2^{\circ}$, - 110, - 28.
 9. - - M. $31,4^{\circ}$, - 98, - 36. Unruhig. Vermehrte Roseolea. 4 Mal
 - - A. $32,4^{\circ}$, - 112, - 30. dünne Oeffnung.
 10. - - M. $31,4^{\circ}$, - 106, - 36. Klagt über Kopfschmerz. Starker Catarrh d.
 - - A. $32,1^{\circ}$, - 106, - 36. untern Lungenlappen. 2 Mal dünne Oeffn.
 11. - - M. $30,8^{\circ}$, - 110, - 32.
 - - A. $31,4^{\circ}$, - 100, - 30.
 12. - - M. $30,8^{\circ}$, - 112, - 36. Etwas ruhiger, schläft viel, 2 Mal dünne
 - - A. $31,8^{\circ}$, - 108, - 36. Oeffnung.
 13. - - M. $31,4^{\circ}$, - 76, - 36.
 - - A. $31,0^{\circ}$, - 72, - 36.
 14. - - M. $31,4^{\circ}$, - 84, - 36.
 - - A. $30,8^{\circ}$, - 92, - 42.
 15. - - M. $29,7^{\circ}$, - 60, - 38. Aussetzender Puls. Reichliche
 - - A. $30,0^{\circ}$, - 100, - 48. Schweißsecretion. Nachdem Pa-
 tientin noch $\frac{1}{2}$ Stunde vorher zu trinken gefordert und über Nichts geklagt, starb
 sie ganz plötzlich um $11\frac{1}{2}$ Uhr Abends.

Die Autopsie (13 h. p. m.) ergab ausser dem Typhusbefunde nichts Abnormes.

Derselbe erwies, dass Patientin sich wohl noch nicht in einem ganz so weit vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung befand, wie sie angab. Den ersten Abend war, muthmaasslich in Folge der spontanen Blutentleerung aus den Genitalien, die Temperaturhöhe eine verhältnissmässig gelinde; möglich, dass auch in Folge des Transports der Patientin einem geringen Collapsus Rechnung zu tragen war. Unter andauernder Stuhlderstopfung und allmäligem Nachlass der Blutung stieg die Körperwärme indessen innerhalb 24 Stunden in rapider Weise um einen vollen Grad. Eine dargereichte Dose Calomel bezweckte mehrere Dejectionen und damit eine gewünschte Ermässigung der Fieberhitze. Eine bald wiederum erfolgende Steigerung ward am 7ten durch eine Blutung aus der Nase gehemmt; doch auch diese Wärmeabfuhr reichte zu einer dauernden Herabsetzung nicht aus. Bald drohten die abendlichen Exacerbationen wiederum bis auf $32,5^{\circ}$ heranzusteigen. Am 10ten ward nun mit der Digitalisdarreichung begonnen und zwar in 5gräniger Dosis. Wie wir noch wiederholt sehen werden, wirkt die Digitalis in der letzten Hälfte der Krankheit weit rapider und intensiver. Es erfolgte daher nach kaum 12 stündigem Gebrauche ein Nachlass in der abendlichen Temperaturhöhe, ein Abfall um 4 Zehntel über einen vollen Grad, sowie das Verhalten der Curve für die nächsten 24 Stunden

innerhalb sehr mässiger Grenzen bewiesen die Richtigkeit dieser Deutung. Die Pulsfrequenz zeigte dagegen erst nach 3 tägigem Gebrauche (ca. 70 Gran) einen deutlichen Effect. Am Abende des XXIIten Tages hob sich die Temperatur wieder auf nahezu 32°, fiel alsdann aber in einer ganz unerwartet rapiden Weise ab, so dass 24 Stunden nach Aussetzung des Mittels die abendliche Körperwärme unter vorhergehender profuser Schweißabsonderung nur 30,0° betrug. Der Kräftezustand der Kranken vermochte diese Abkühlung nicht zu überwinden. Nach einigen Stunden erlag Patientin ganz plötzlich, wahrscheinlich während der Einleitung einer morgenlichen Remission bis unter die Norm.

Dieser Fall lehrt die grösste Vorsicht bei Anwendung des Fingerhutkrautes in der letzten Hälfte der Krankheit. — Hier, wie in dem vorigen Fall, trat die Haftthäufigkeit, welche wohl unzweifelhaft mit der Digitalisincorporation zusammenhing, verhältnissmässig erst sehr spät ein und alsdann offenbar nur zur Einleitung des lethalen Collapsus. Es ist jedoch zu bemerken, dass bei beiden Mädchen keine sehr erhebliche Ernährungsstörung des harnbereitenden Apparates vorgefunden ward und somit die Diurese höchst wahrscheinlich eine hinlänglich ergiebige gewesen sein mag.

IX. Gottfried W., 26 jähriger Tischlergeselle aus Ziegenhain, aufgenommen den 22. October 1862. Erkrankt vor 8 Tagen mit Frost, Kopfweh.

Datum	Krankheitstag	Temperat.	Puls	Hautthäufigkeit	Tractus int.	Medication			
		M.	A.	M.	A.				
22. Oct.	VIII.		32,4		110				
23.	IX.	31,5	32,1	102	100				
24.	X.	31,5	31,7	88	98	Roseola.			
25.	XI.	30,5	31,2	92	102				
26.	XII.	31,2	31,3	102	70				
27.	XIII.	30,7	30,8	56	76				
			aussetz.						
28.	XIV.	30,9	31,2	58	56	Profuse			
						Hydrose.			
29.	XV.	30,7	31	54	60	3	-	-	
30.	XVI.	30,3	30,8	56	60	Schwitzt.	4	-	-
31.	XVII.	30,1	31	50	54	Lamellöse	3	-	-
1. Nov.	XVIII.	30,5	31,5	52	56	Abschilferung zu	4	-	-
2.	XIX.	30,4	31,6	50	60	beiden Seiten d. Bau	2	-	-
3.	XX.	30,8	31,2	56	62	ches und am Halse	2	-	-
4.	XXI.	30,5	31	60	56	in grossen Fetzen.	1	breiiger Stuhl.	
5.	XXII.	30,3	31,4	60	90	2 theilw. geformte Stühle.			
6.	XXIII.	31	31,5	64	70	4 dünne Stühle.			
7.	XXIV.	30,2	31,2	48	52		3	-	-
8.	XXV.	30	30,8	44	48		4	-	-
9.	XXVI.	30,3	30,6	46	48		3	-	-
10.	XXVII.	30	30,6	46	52		4	-	-
11.	XXVIII.	30		46			2	breiige	-
									Am 25. Novbr. entlassen.

Es wurde in diesem Falle eine gleiche Quantität des Fingerhutkrautes innerhalb kürzerer Zeit (210 Gran in 3 Tagen) als im Falle VII. angewandt und zwar hier mit vortrefflichem Erfolge. Eine erste Wirkung auf Temperatur und Pulsfrequenz äusserte sich bereits nach 24 stündigem Gebrauche (60 Gran), denn die Abnahme der letzteren gegen Abend unter die morgenliche Anzahl Schläge findet keine andere Erklärung. Die gleichzeitige Ermässigung der Fieberhitze ist ebenfalls nur darauf hin zu deuten. Zwölf Stunden vor Aussetzung des Mittels nach $2\frac{1}{2}$ tägiger Anwendung wird eine morgenliche Remission, nahezu auf die Norm erzielt, der Puls dagegen steigt wiederum und fällt erst 36 Stunden nach der Aussetzung auf ein vorläufiges Minimum von 56 Schlägen, indem er innerhalb eines Zeitraumes von 24 Stunden um fast 50 Schläge abnimmt. Die beschriebene Temperaturermässigung ward unterstützt durch den erfahrungsgemäss mild verlaufenden XIten Tag, sowie ferner durch 12 wasserdünnen Stuhlentleerungen und 3 maliges Erbrechen. Die Pulsfrequenz schwankt von nun ab zwischen 50—60 Schlägen, die Körperwärme hält sich um 31° , da indess vom Morgen des 27. bis zum Abend des 28. Octobers eine stetige Zunahme, wenn auch nur um wenige Zehntel statt gefunden hatte, so wurden vom 28sten Abends bis zum nächsten Morgen 30 Gran Digitalis verabreicht, worauf sofort eine copiöse Schweißabsonderrung eintrat, unter welcher die Temperatur mehr und mehr abnahm, so dass am 31sten früh nur 5 Zehntel an der Norm fehlten. Eine Erscheinung, welche im Beginn der dritten Woche eines mit $32,4^{\circ}$ beginnenden und während vier Wochen sich hinziehenden Typhus nicht vorkommen möchte. Dieser abnormen Thätigkeit der Haut muss offenbar eine in ihrem Anfangsstadium übersehene Erkrankung derselben gefolgt sein, denn am 1. November ward eine grossfetzige Desquamation, ohne bekannte Ursache beobachtet. Weiter unten werden wir auch diese Erscheinung als ein zuweilen auftretendes Symptom der Digitalisfütterung kennenlernen. Der weitere Verlauf blieb nun ein mässiger und sicherlich hätte statt der Anwendung von 120 Gran vom 6—8. November eine geringere Dose genügt.

Ausser den wiederholt angeführten Gründen ergibt sich hier der Zusammenhang der Hydrose mit der Digitalis auch aus der, wie wir allerdings erst weiter unten sehen werden, von derselben hervorgerufenen Hautkrankheit.

X. (C.) August V., 28jähriger Schaffner aus Waldeck, aufgenommen den 4. September 1862. Erkrankt am 23. August mit Frösteln.

Datum	Krank- heitstag	Temperatur		Puls		Haut.	Medication
		M.	A.	M.	A.		
4. Spt.	XII.		31,8				
5.	XIII.	31,6	32,0	100	100		
6.	XIV.	31,4	32,0	100	94	Profuser	90 Gran Digitalis (2½ pro dosi).
7.	XV.	31,3	31,8	108	96	Schweiss.	
8.	XVI.	31,6	31,8	106	96		
9.	XVII.	31,0	31,8	72	72		Mxt. acid. mur.
10.	XVIII.	30,8	31,4	64	76		
11.	XIX.	30,8	31,6	68	78		
12.	XX.	30,8	31,6	72	78		
13.	XXI.	30,6	31,6	56	76		
14.	XXII.	31,0	31,4	70	72		
15.	XXIII.	30,0	32,0	80	66		
16.	XXIV.	30,2	32,0	66	96		
17.	XXV.	29,8	31,6	78	84		
18.	XXVI.	29,6	31,0	80	80		
19.	XXVII.	29,6	31,2	64	80		
20.	XXVIII.	29,4	31,4	72	92		
21.	XXIX.	29,3	31,4	68	92		
22.	XXX.	29,4	30,6	88	80		
23.	XXXI.	29,6	30,2	72	74		
24.	XXXII.	30,0	30,0	70	70		

Am 14. October entlassen.

Nach 4tägigem Digitalisgebrauche (ca. 70—80 Gr.) tritt ein Effect auf den Puls ein, 12 Stunden später ein mathmaßlich auch darauf hin zu deutender Abfall der Fieberhitze. Während dieselbe Abends noch dieselbe Höhe, wie vor 24 Stunden erreicht, fällt sie alsdann unter einer copiösen Schweissabsonderung. Drei bis fünf Tage nach Aussetzung des Mittels tritt der Haupteffect auf Puls und Temperatur ein. Es wird somit vermittelst dieser kleinen und langsam einverleibten Dose ein verhältnissmässig recht günstiger Erfolg erzielt.

XI. (M.) Tobias H., 27 jähriger Zimmergeselle aus Holstein, aufgenommen den 23. September 1862.

Datum	Krank- heitstag	Temperatur		Puls		Haut	Medication
		M.	A.	M.	A.		
23. Spt.	VI.		32,2		96	Roseola.	
24.	VII.	31,3	32,0	72	66		60 Gran Digitalis.
25.	VIII.	31,0	32,2	72	60		
26.	IX.	31,0	31,7	64	64	Schwitzt	Mxt. nitr.
27.	X.	31,0	31,6	60	60	stark.	
28.	XI.	31,3	32,2	64	60		
29.	XII.	31,2	31,8	60	68	Schwitzt.	Chinin Gr. xxij.
30.	XIII.	30,8	32,2	60	68		
1. Oct.	XIV.	30,7	31,7	60	68		
2.	XV.	30,7	31,7	60	60		
3.	XVI.	30,8	31,7	66	68		
4.	XVII.	30,5	31,5	60	62		
5.	XVIII.	30,0	31,4	60	60		
6.	XIX.	30,0	31,1	54	60		
7.	XX.	29,8	31,0	60	60		
8.	XXI.	29,7	30,0				
9.	XXII.	29,8	30,0				
10.	XXIII.	29,5	30,0				
11.	XXIV.	29,7	29,7				

Am 7. November entlassen.

Eine eingehendere Kritik dieses Falles gehört nicht hierher. Da der Puls, im Verhältniss zu seiner Frequenz am ersten Abende im Spital im gesammten weitern Verlauf sich innerhalb normaler Grenzen hielt, so lag es nahe, diesen Effect wenigstens zum grossen Theile als Digitalisproduct anzusehen. Es werden alsdann auch höchst wahrscheinlich die zwar in Folge der geringeren Quantität nur sehr unerheblichen Temperaturermässigungen, sowie die dieselben begleitenden Schweiße als Folge des therapeutischen Verfahrens anzusehen sein. Die unterschiedlichen im weitern Krankheitsverlaufe angewandten Mittel lassen diesen Theil der Curve nicht interpretiren.

XII. (M.) Johann B., 19jähriger Schuhmachergesell aus Würtemberg, aufgenommen den 7. Januar 1863. Erkrankt vor 8 Tagen mit Frost.

Datum	Krankheitstag	Temperatur		Puls		Haut	Medication
		M.	A.	M.	A.		
7. Sept.	VIII.		32,0		114		
8.	IX.	31,0	31,6	102	104		
9.	X.	30,8	31,4	90	100		
10.	XL	31,0	31,2	90	102		
11.	XII.	30,9	31,2	96	98		
12.	XIII.	30,8	31,2	84	92		
13.	XIV.	30,8	30,8	84	80		
14.	XV.	30,6	31,6	84	92	Schweiße.	90 Gran Digitalis (2½ pr. d.).
15.	XVI.	30,8	31,0	78	84		
16.	XVII.	30,4	30,8	84	90		
17.	XVIII.	30,6	30,6	84	84		
18.	XIX.	30,2	30,6	100	100		
19.	XX.	30,4	30,4	100			
20.	XXI.	30,0	30,0				

Am 3. Februar 1863 entlassen.

Ein leichter Fall, der unter der Mitwirkung der Digitalis bald in völlige Defervescenz überging. Nach 24—36 stündigem Gebrauche tritt ein deutlicher Effect ein; unter fortgesetzter Anwendung hält sich die Temperaturcurve um 31,0°. Mit dem Ablauf der zweiten Woche treten nächtliche Schweiße auf, welche von einer erheblichen Ermässigung der Körperwärme gefolgt sind, dieselbe erreicht 3 Tage nach Aussetzung des Medicamentes ihr Minimum.

Aus den mitgetheilten Fällen ergibt sich nun die oben a priori angenommene Einwirkung des Fingerhutkrautes auf die Hautdrüsen folgendermaassen:

1) Die beobachtete abnorme Schweißabsonderung war nicht an bestimmte (kritische) Tage gebunden.

2) Dieselbe trat stets vereint mit der nachgewiesenermaassen auf die Digitalis zu beziehenden Ermässigung der Pulsfrequenz und Temperaturhöhe ein.

3) Neben der in Rede stehenden abnormen Function der Hautdrüsen wurden nicht selten anderweitige, erfahrungsgemäss als Intoxicationsphänomene der Digitalis zu betrachtende Erscheinungen, namentlich galliges Erbrechen, beobachtet.

4) Die nachgewiesenermaassen von der Digitalis influenzierte Harnausscheidung verhielt sich der Schweisssecretion proportional, d. h. war die Urinexcretion sehr sparsam, so pflegte die Haut lebhafter in Function zu treten, dagegen nahm ihre Thätigkeit ab, sobald jene Ausscheidung unbehindert vor sich ging.

Wenn nunmehr der Digitalis unter gewissen Bedingungen eine schweisstreibende Kraft beizumessen ist, so wäre dem oben angedeuteten Einflusse der Schweisse auf die Körperwärme, so wie den beweisenden vorliegenden Fällen zu Folge: ein unterstützendes Moment der die Temperaturhöhe ermässigenden Wirkung der Digitalis unter Umständen in einer durch dieselbe producirten abnormen Thätigkeit der Schweissdrüsen und einer dadurch ermöglichten sehr bedeutenden Verdunstung auf der gesamten Körperoberfläche zu suchen.

Es liegt nun sehr nahe, bei dieser abnorm gesteigerten Thätigkeit der Cutis an die Möglichkeit einer dadurch bedingten Ernährungsstörung derselben zu denken, und in der That haben wir bereits im Falle IX eine eigenthümliche, durch den Krankheitsverlauf nicht zu erklärende Hauterkrankung beobachtet. Der nächste Abschnitt wird mehrere Fälle der Art kennen lehren.

C. Mit Digitalis behandelte Fälle, in welchen neben einer Verminderung der Pulsfrequenz und Körperwärme das Auftreten einer eigenthümlichen Hauterkrankung beobachtet ward.

Traube (l. c. S. 661 u. 689) beobachtete zuerst bei einem Fall von Pericarditis und Pleuritis nach längerer Anwendung der Digitalis (56½ Gran) am 10. Tage der Krankheit unter Steigerung der Pulsfrequenz und Temperatur ein erysipelasähnliches Exanthem im Antlitze. Ob diese Erscheinung als ein Digitalisprodukt anzusehen sei, liess sich begreiflicherweise für den speciellen Fall

unmöglich beantworten. In seiner 7. Beobachtung (Fall von Pleuropneumonie und Nephritis acuta) über die Wirkung des Fingerhutkrautes zeigte sich indessen eine ganz ähnliche Ausschlagsform. Wie in dem ersten Falle erfolgte eine Abschüppung der Gesichtshaut in Form grosser Fetzen, während die eigentliche Röthung des Antlitzes muthmaasslich bei dem stark fiebrnden Kranken übersehen worden war; in diesem letzten Falle gesellte sich noch eine papulöse Eruption am Rumpfe und an den Oberextremitäten hinzu. Da nun dieses Exanthem mit keiner der bekannten Formen übereinstimmte und da ferner auch keine von denjenigen Substanzen, welche erfahrungsgemäss Hautausschläge zu erzeugen vermögen, auf den Kranken eingewirkt hatte, in der Gruppe der narkotischen Mittel aber wenigstens eins (Belladonna) *) existirt, dessen Fähigkeit ein Exanthem hervorzurufen, unzweifelhaft ist, so hielt Traube einen Zusammenhang mit der Digitaliseinverleibung als für sehr wahrscheinlich.

Das Auftreten eines Exanthems nach dem Gebrauche des Fingerhutkrautes wird nun in den seit dieser Mittheilung Traube's verflossenen 13 Jahren wohl zweifelsohne wiederholt constatirt worden sein, mir ist indess eine anderweitige Veröffentlichung darüber nicht bekannt.

Bei der ziemlich ausgedehnten Anwendung des betreffenden Medicamentes in unserem Spitäle ward denn auch einige Male im Gefolge der übrigen Wirkungen ein eigenthümliches Exanthem beobachtet, welches sich meist in der Form von Quaddeln, namentlich an den Extremitäten, zeigte, ferner auf der Brust als Erythem, welches muthmaasslich auch im Falle IX der erst zur Beobachtung gelangenden lamellösen Desquamation vorangegangen war; sodann als geringe erysipelasähnliche Röthung in der Supraorbitalgegend und endlich in der Form der Gesichtsrose, doch muss ich von vornherein bemerken, dass dieser letztere Fall nicht mit völliger Sicherheit hierher zu zählen ist. Manche in anderen Rubriken mitgetheilte Fälle mit einem auffällig reichlichen und papulösen Roseola-Exanthem gehören möglicherweise ebenfalls hier-

*) Bekanntlich nach Trousseau auch das Opium und Morphium, cf. Oesterlen l. c. S. 781.

her. — Der zunächst mitzutheilende Fall, welcher damals im Spital als Febris intermittens aufgefasst wurde, ist höchst wahrscheinlich als eine Febris recurrens anzusehen; wegen der mit fast völliger Sicherheit auf das Fingerhutkraut zu beziehenden Ausschlagsform habe ich denselben diesem Abschnitte einverleibt.

Friedrich S., 25jähriger Tischlergesell aus Magdeburg, aufgenommen den 20. August 1862. Nie krank, seit 8 Tagen in Hamburg. Er erkrankte am 18. h. mit Hitze ohne Frost und ist seitdem bettlägerig. Klagt über heftige Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Ohrensausen und Flimmern vor den Augen, hat keinen Appetit und die letzte Nacht unausgesetzt galliges Erbrechen gehabt, seit Beginn der Erkrankung keine Oeffnung, auch will er seitdem heute früh zuerst wieder Wasser gelassen haben. — Gross, gut gebaut und ernährt, Haut trocken 32,4°, P. 104, R. 38, herabgesunkene Lage, Pupillen gleich, reactionsfähig. Wangen lebhaft geröthet. Lippen und die weissgelb belegte Zunge trocken. Unterleib aufgetrieben. Geringer Milztumor. Partielle Canities an den Schamhaaren. —

Bekommt stündlich 5 Gran Digitalis im Aufguss und incorporirt auf die Weise bis zum andern Morgen 90 Gran, erhält alsdann 2 stündlich 3 Gran schwefel-saures Chinin.

21. Octbr.: M. T. 30,0°, P. 64, R. 14. Auf ein Clysma hat Patient gestern - A. - 30,6°, - 68, - 20. Abend eine reichliche, theils fäulente, theils dünnerne Stuhlentleerung gehabt, das Brechen sistirte darauf. Patient schlief leidlich, ward jedoch durch die Darreichung der Arznei alle Stunde gestört. Diesen Morgen 7 Uhr trat eine profuse Blutung aus dem rechten Nasenloche ein. Unter Abgang von reichlichen Blähungen wiederholte sich die Stuhlentleerung, war jedoch weniger reichlich. Patient liess spontan ein beträchtliches Quantum Harn, welcher eiweisshaltig war.

22. Octbr.: M. T. 31,8°, P. 82, R. 20; 12 Uhr: 32,0°; 2 Uhr: 31,4°. - A. - 31,0°, - 72, - 22. Seit gestern Abend wieder hart-näckiges Erbrechen bei der geringsten Nahrungszufuhr. Schmerzen im Hals und Nacken. Nicht geschlafen. Kein Appetit, viel Durst, 4 dünne erbsengrüne Stühle. Spontane Diurese.

23. Octbr.: M. T. 29,5°, P. 52, R. 20. Der Puls zeigt deutliche Digitalis - A. - 31,2°, - 60, - 28. Wirkung. Patient hat weniger geblochen und eine sparsame Defäcation gehabt. Am Rumpfe, an den Oberschenkeln, sowie an der Supinationsfläche der Vorderarme und am Rücken der Hände zeigt sich ein eigenthümliches, den Quaddeln ähnliches Exanthem. Die einzelnen bis Groschengrossen rosenrothen, wallartig über das Niveau der Haut erhabenen Stellen confluiren hie und da zu halbkreis- und selbst kreisförmigen Plaques.

24. Octbr.: M. T. 31,0°, P. 78, R. 28. Wenig Schlaf, mehrere Male er - A. - 31,6°, - 76, - 28. brochen, klagt über Kopfweh. Exanthem völlig geschwunden.

25. Octbr.: M. T. 29,8°, P. 70, R. 24. Gestern Mittag Epistaxis aus dem - A. - 30,0°, - 56, - 30. rechten Nasenloche. Ziemlich geschlafen, zwei Mal dünne Oeffnung. Subjectives Befinden gut.

26. Octbr.: M. T. 29,2°, P. 46, R. 22. Gut geschlafen, fünf Mal dünne - A. - 29,2°, - 48, - 20. Oeffnung. Esslust. Von nun an finden keine weiteren Temperatursteigerungen statt, Patient befindet sich „sehr gut“ und wird am 14. Septbr. entlassen.

Obwohl dieser Fall kein ganz klarer ist, so scheint doch das Exanthem, welches seiner Art und Verlaufsweise nach keiner mir bekannten Ausschlagsform gleich kommt, mit vollem Rechte auf die Digitalisanwendung bezogen werden zu müssen. Die Schmerzen im Halse, das von Neuem auftretende Erbrechen und das Nasenbluten sind möglicherweise ebenfalls als Vergiftungssymptome anzusehen.

XIII. Christian M., 23 jähriger Tischlergeselle aus Lauenburg, aufgenommen den 9. März 1863.

Datum	Krankheitstag	Temperatur		Puls		Haut	Medication
		M.	A.	M.	A.		
9. März	?		31,8		92	Zahlreiche Acne-pusteln.	30 Gran Digitalis 2½ p. d. stdl.
10.		31,0	32,4	92	94		40 Gran Digitalis 3½ p. d. stdl.
11.		31,0	31,8	60	72		Pot. River.
12.		30,3	32,0	54	80		30 Gran Digitalis 2½ p. d. stdl.
13.		30,2	32,0	60	72		30 Gran Digitalis 2½ p. d. stdl.
14.		30,0	31,2	52	66		30 Gran Digitalis 2½ p. d. stdl.
15.		30,0	31,1	44	74		30 Gran Digitalis 2½ p. d.
16.		29,6	31,1	50	64		
17.		30,2	31,1	50	66		
18.		30,0	30,8	50	56		Pot. River.
19.		30,4	31,2	50	68		
20.		30,2	30,4	58	60	Rothe Quaddeln auf d. Dorsalfläche beider Hände.	
21.		30,2	30,8	60	60	Dieselben ge- schwunden.	
22.		30,2	30,6	60	52		
23.		30,2	30,6	56	60		
24.		29,8	30,4	52	60		
25.		29,6	30,4	56	60		
26.		30,0	30,0	60	60		
Am 31. März entlassen.							

Seit 3 Wochen unwohl, seit dem 5ten h. bettlägerig.

Muthmaasslich ist die Zeitangabe des Patienten keine ganz unrichtige, obwohl es zu bewundern, dass derselbe bis vier Tage vor seinem Eintritt in's Spital nicht bettlägerig war. Die bedeutenden Schwankungen zwischen der morgenlichen und abendlichen Temperaturhöhe liessen ebenfalls auf den Ausgang der dritten und im Uebrigen auf die vierte Krankheitswoche schliessen, auch harmonirten mit dieser Annahme die übrigen Erscheinungen.

Ein deutlicher Effect auf die Körperwärme äussert sich 12 Stunden nach Vollendung des $1\frac{1}{2}$ tägigen Gebrauches der Digitalis und einer Incorporation von 70 Gran; 12 Stunden früher zeigt die Pulsfrequenz eine zweifelsohne als Digitalisprodukt zu betrachtende Verminderung um 34 Schläge. Die morgenlichen Temperaturremissionen nehmen von nun an stetig zu, sinken jedoch erst 12 Stunden nach wiederholter Anwendung des Fingerhutkrautes (60 Gran in $2\frac{1}{2}$ Tag) auf die Norm. Es übersteigen von nun an die abendlichen Exacerbationen auch nur noch einige Male $31,0^{\circ}$; die Differenzen zwischen der Körperwärme früh und spät werden immer geringer, allmäliche Defervescenz schliesst sich an. Mit dem Ausbrüche des Exanthems sinken Temperatur und Pulsfrequenz. — Diese Ausschlagsform, welche mich gleich anfangs an die vorige Beobachtung erinnerte, lässt sich in Ermangelung jeglicher anderweitigen Erklärung, sowie auch desshalb, weil selbst noch später der Puls deutlich unter dem Einflusse der Digitalis stand, und diese somit höchst wahrscheinlich auch noch nicht ohne alle Einwirkung auf den übrigen Organismus war, mit Sicherheit auf die Medication beziehen. Es trat das in Rede stehende Exanthem 4 Tage nach der Digitalisanwendung und einer Incorporation von 130 Gran ein.

XIV. Heinrich G., 25jähriger Tischlergeselle aus Schleswig, aufgenommen den 5. September 1862. Erkrankte vor 8 Tagen mit Frösteln, Mattigkeit und Anurexie, noch nicht bettlägerig. Der Appetit ist jetzt wieder theilweise vorhanden, alle 24 Stunden wird ein geförmter Stuhl entleert. Schläft gut. Kräftiger blühender Mann T. $30,9^{\circ}$. — Trotz abendlicher Exacerbationen während der ersten acht Tage im Hause auf 31° befindet Patient sich täglich besser. Am 13ten fieberlos. Am Morgen des 19ten Schüttelfrost etc. cf. Tabelle.

Datum	Krankheitstag	Temperat.		Puls		Haut	Tract. int.	Allgemeines Befinden	Medication
		M.	A.	M.	A.				
18. Sept.	?								
19.		31,5	32,5	—	112		1 dünnbr. Stuhl,		
20.		32,1	32,5	104	94		Uebelkeit. Keine Oeffng.		
21.		31,5	31,4	80	92	Roseola	2 mal Erbrech. 3 dünne Stühle.		stdl. 5 Gr.
22.		30,5	31,7	84	74		3 - - 3 - -	deprimirt.	Calom. Gr. v.
23.		31,8	31,9	84	92				
24.		30,8	31,6	62	62	erblasst.	3 - -		stdl. 5 Gr.
25.		30,8	31,5	52	72		Kratzen i. Halse, keine Oeffng.	Ruhiger Schlaf.	S.S. 270 Gr. Digit.
26.		31,0	31,2	54	72		2 wasserdünne Stühle.	Schläft viel, Ohrensausen.	2 stdl. 2½ Gr.
27.		30,7	31,0	54	84		3 dünne Stühle.		
28.		31,4	31,1	56	60	Exanthem*)	Schlechter Ge- schmack, Uebel- keit, keine Oeff.	Subjectives Befinden "gut".	stdl. 5 Gr.
29.		30,7	31,1	50	54	erblasst.	2 dünne Stühle.		
30.		30,3	30,5	42	52		Etwas Appetit, keine Oeffng.		Dec. r. Salep.
1. Oct.		29,8	30,5	48	54				
2.		30,2	30,4	48	52				
3.		30,5	31,0	50	52				
4.		30,1	30,3	48	48				
5.		29,8	29,8	48	54				
6.		29,5		52					
Am 9. November entlassen.									

Der Verlauf dieses Falles seit dem 19. September berechtigt zweifelsohne zu der Annahme eines Typhus, es ist ferner aber auch höchst wahrscheinlich, dass derselbe nicht erst mit jenem Frostanfall begann, sondern bereits mindestens acht Tage vorher bestanden hatte. Patient war, da er am 13ten fieberlos war, nicht weiter mittelst des Thermometers beobachtet worden. Der Typhus schloss sich offenbar direkt einem Darmkatarrhe an, ob in Folge einer Infection seitens seines Betttnachbarn (Fall XVIII.) muss dahin gestellt bleiben, ist aber nicht unmöglich.

Bereits nach 12 stündigem Gebrauche und Incorporation von 30 Gran Digitalis zeigte die Pulsfrequenz eine Ermässigung, die nur durch die Medication zu er-

*) Am Rumpfe, auf der Stirn und an den Ober- und Unterextremitäten zahlreiche erhabene Roseolen von sehr ungewöhnlicher Grösse.

klären war, so wird denn auch die Fieberhitze an einer Steigerung verhindert worden sein. In den weitern 12 Stunden hatte der Puls bereits um 32 Schläge von seiner ursprünglichen Frequenz eingebüßt, die Eigenwärme fiel in gleicher Weise und zwar um einen vollen Grad. Der Puls stieg im weitern Verlauf um einige Schläge, hielt sich mehrere Tage, um nach 4 tägigem Digitalisgebrauche auf die Norm und unter dieselbe zu sinken. Am zweiten Abende nach der Anwendung unseres Mittels (ca. 90 Gran) betrug die Körperwärme 2 Zehntel weniger als die bereits sehr ermässigte Morgentemperatur, zum nächstfolgenden Morgen aber sank dieselbe fast auf die Norm. Trotz fortgesetzter Darreichung der Digitalis erfolgte sodann wiederum eine nicht unerhebliche Steigerung, welche jedoch bald, gleichzeitig mit dem Ausbruch der Roseola, einer Ermässigung wich, welche mit dem Auftreten jenes fraglichen Exanthems an Ausdehnung gewann. Durch eine wiederholte Anwendung der Digitalis wurden nunmehr der Temperatur- und Pulskurve sehr enge Grenzen gezogen und bald völlige Apyrexie erzielt. Der Puls zeigte noch lange den medicamentösen Einfluss.

Der scheinbare Nachschub der Roseola, welche bereits seit mehreren Tagen in normaler Weise geblüht und abgeblüht hatte, wird wegen seiner sehr ausgedehnten Verbreitung, seiner papulösen Beschaffenheit und grade wegen seines mit dem ersten Ausschlag unzusammenhängenden Auftretens weit eher auf die Incorporation der nicht unbeträchtlichen Mengen Digitalis, als wie auf den typhösen Process zu beziehen sein.

XV. (C.) Joachim P., 31 jähriger Tischlergeselle aus Mecklenburg, aufgenommen den 4. November 1862. Beginn der Erkrankung mit wiederholtem Frösteln.

Datum	Kränk- heitstag	Temperatur		Puls		Haut	Medication
		M.	A.	M.	A.		
4. Nov.	VIII.			32,0		94	
5.	IX.	32,0	32,3	88	84		
6.	X.	32,0	32,3	92	86	Lebhaftes Erythema auf der Brust.	150 Gr. Digit., 2½ Gr. p. d.
7.	XI.	32,0	32,4	86	88		
8.	XII.	31,8	32,2	78	84		
9.	XIII.	32,0	32,4	80	78		
10.	XIV.	32,0	31,8	84	88		
11.	XV.	31,4	31,8	84	80		
12.	XVI.	30,4	31,2	78	80		
13.	XVII.	30,4	31,1	56	60		
14.	XVIII.	30,4	30,8	88	78		
15.	XIX.	30,0	31,0	84	70		
16.	XX.	30,4	31,0	74	84		
17.	XXI.	29,8	31,4	74	74		
18.	XXII.	29,8	31,4	72	78		
19.	XXIII.	29,7	31,8	80	80		
20.	XXIV.	29,6	31,0	64	80		
21.	XXV.	29,7	30,4	68	80		
22.	XXVI.	29,4	30,3	74	70		

Mixt. salina Riverii.

Die Temperaturcurve dieses Falles bietet auf's Instructivste den Typus dar, welcher der normalen Typhuscurve durch den Digitalisgebrauch aufgeprägt zu werden pflegt und welcher sich mehr weniger eclatant in allen Fällen wiederholt. Es sind vier Mal auffällige Temperaturermässigungen zu beobachten, welche durch dazwischen liegende Exacerbationen von einander getrennt sind und welche mit jedem neuen Abschnitte an Ausdehnung zunehmen.

Auffallend ist zunächst nach 24 stündiger Anwendung eine Abnahme der Pulsfrequenz um zehn Schläge, während die Temperatur zu der nämlichen Zeit an Intensität gewinnt. Da sich somit keine Erklärung für diese Abnahme findet, so liegt die Möglichkeit einer Digitaliswirkung sehr nahe. Nach 60 Stunden erfolgt eine zweite Ermässigung und zwar bis auf ein normales Gebiet; eine Erscheinung, wie sie neben einer so intensiven Fieberhitze ohne artificiellen Einfluss nicht vorkommen möchte. Diese daher mit fast völliger Sicherheit auf die Fingerhutkraut-Incorporation zu beziehende Ermässigung der Pulsfrequenz lässt die damit zusammenfallende morgenliche Remission, zwar nur um wenige Zehntel unter die Höhe der vorhergehenden Tage, zweifelsohne ebenfalls als eine Errungenschaft der Therapie auffassen. Während die Pulsfrequenz für's Erste nicht tiefer herabgedrückt wird, sinkt gegen Ende der zweiten Woche, und muthmaasslich durch die um diese Zeit spontan einzutreten pflegende Ermässigung unterstützt, die Körperwärme in rapider Weise und zwar nach einer 6 tägigen Anwendung und Einverleibung von ca. 90 bis 100 Gran. Wenige Stunden nach Aussetzung der betreffenden Arznei erreicht die Pulscurve ihr Minimum (56 Schläge), 48 Stunden später fällt die Morgen temperatur auf die Norm, auch die abendlichen Steigerungen überschreiten während der ganzen dritten Woche kaum 31,0°. Die erste Hälfte der vierten Woche dagegen zeigt wieder erheblichere Abendexacerbationen, denen jedoch in der letzten Hälfte rasch eine völlige Entfieberung sich anschliesst.

Das Erythem auf der Brust wird, da weder Hautreize irgend welcher Art applicirt worden waren, noch durch die Krankheit selbst eine passende Erklärung dafür aufzufinden ist, und da ferner eine ganz ähnliche Ausschlagsform in manchen Fällen mit Sicherheit auf die Medication bezogen werden konnte, auch in diesem Falle auf die Digitalisincorporation zu deuten sein. Die dazu erforderliche Menge war zwar andern Fällen gegenüber eine sehr geringe (30 Gran); auch ist es immerhin auffällig, dass bei der fortgesetzten Anwendung diese Ausschlagsform nicht noch weiter um sich griff. Leider ist hier nicht bemerkt, ob im weiteren Verlaufe eine Abschuppung statt hatte. Ein irgendwie günstiger Einfluss in Folge dieses Exanthems ward nicht beobachtet.

XVI. (C.) Friedrich R., 23jähriger Tischlergeselle aus Curiessen, aufgenommen den 11. Mai 1862. Deutlich ausgesprochener Typhus, am 13. Mai deutliche Roseola. Am 15ten zeigt sich in der rechten Supraorbitalgegend eine beschränkte erysipelatöse Röthe, welche am folgenden Tage wieder geschwunden ist. Die Menge der verbrauchten Digitalis ist nicht bemerkt.

XVII. (C.) Ernst H., 27jähriger Schuhmacher geselle aus Breitenstein, aufgenommen den 20. October 1862. Am 15ten Frost, Kopfweh und Schwindel.

Datum	Krank- heitstag	Temperatur		Puls		Haut	Medication
		M.	A.	M.	A.		
20. Oct.	VIII.	32,8		112		Roseola.	
21.	IX.	31,6	32,4	100	108		Calom. 5 Gran.
22.	X.	31,6	32,4	108	102		180 Gran Digitalis
23.	XI.	31,2	31,6	104	100		(5 Gran pro dosi).
24.	XII.	31,0	32,0	108	98		
25.	XIII.	30,8	32,0	96	108		wegen beständiger Brech-
26.	XIV.	31,4	32,0	108	72		neigung ausgesetzt.
27.	XV.	30,4	31,7	72	84		
28.	XVI.	31,7	31,6	64	70		Mxt. acid. mur.
29.	XVII.	30,8	32,0	76	80		
30.	XVIII.	31,4	31,7	78	102		
31.	XIX.	31,6	32,4	96	98		
1. Nov.	XX.	31,6	32,6	84	120	Erysipelas der rechten Antlitz- hälfte.	
2.	XXI.	31,8	32,4	120	120	Fortschreiten.	
3.	XXII.	32,3	32,8	120	128		
4.	XXIII.	†					

Die Section ergab ausser dem gewöhnlichen Typhusbefunde nichts Abnormes. Die Nieren waren nicht wesentlich erkrankt, die linke am Eingange des kleinen Beckens gelagert.

Bereits nach 12 stündigem Spitalaufenthalte erfolgte eine morgenliche Remission um über einen Grad, wie sie eben um diese Zeit normaliter nicht statt zu finden pflegt: dieselbe war offenbar als vereinter Erfolg der Digitalis und des Calomel anzusehen. In den folgenden Tagen zeigte die Temperaturcurve eine weitere Ermässigung, so dass, als die Digitalis nach 5 tägigem Gebrauche und Einverleibung von 180 Gran wegen wiederholten Erbrechens ausgesetzt werden musste, der Charakter der Störung ein milder zu nennen war. Der Puls freilich schien hartnäckig unter fast unmerklicher Andeutung einer Einwirkung des Fingerhutkrautes seine ursprüngliche Frequenz auch fernerhin behaupten zu wollen. Zwölf Stunden nach der Aussetzung fiel derselbe jedoch um 36 Schläge und erreichte unter einer geringen Steigerung am nächsten Abende, 36 Stunden später, sein Minimum (64 Schläge.) Die Körperwärme sank 24 Stunden nach Aussetzung der Digitalis, also 12 Stunden später, als der erste erhebliche Abfall des Pulses und 24 Stunden früher, als dessen Minimum erreicht wurde, fast auf die Norm, d. h. auf nicht einen vollen Grad über 29,5°. — Der starre Widerstand des Pulses schien nun vorläufig gebrochen, dennoch stieg derselbe aber bereits am 1. November wieder auf über 100 Schläge, trotzdem er noch eine deutlich aussetzende Wirkung in Folge der Digitalis zeigte. Gleichzeitig war indess auch die Temperaturcurve wieder angestiegen und zwar fand dieser Vorgang seine hinlängliche Erklärung in der Entwicklung einer Gesichtsrose. Unter einer enormen Pulsfrequenz und Fieberintensität starb der Kranke.

Traube (cf. oben) beobachtete eine erysipelähnliche Röthung des Antlitzes und führte diese Erkrankung auf die Digitalis zurück, wir haben im Falle XIV

papulöse Roseolen auf der Stirn gesehen, im Falle XVI aber geradezu eine beschränkte erysipelatöse Röthe im Gesichte, welche indessen bald, ohne weiter eine Bedeutung zu erlangen, verschwand. Hier liegt uns nun ein Fall vor, in welchem, während der Puls noch eine deutliche Einwirkung des Fingerhutkrautes zeigte, die Haut des Antlitzes in sehr erheblichem Grade erkrankte. Sollen wir uns nun begnügen diese Störung, deren mildere Stadien wir uns nicht scheutnen als Kunstdprodukte anzusprechen, ohne Weiteres als ein Erysipelas faciei zu betrachten, ohne nach dessen ätiologischen Momenten weiter zu forschen? — Leider muss man sich oft genug zufrieden geben, ohne einen Anlass auffinden zu können, wo aber ein Moment, wie hier die Digitalisincorporation, für manche analoge Fälle erwiesen ist, warum sollte man da zögern, dasselbe auch hier zur Geltung zu bringen? — Wird doch auch diese Annahme durch die in der Krankengeschichte vor dem Auftreten der Röthung notirte, aussetzende Eigenschaft des Pulses während der Zunahme der Frequenz desselben ganz besonders unterstutzt.

Die Nieren waren nicht wesentlich erkrankt und kaum wird die abnorme Lagerung der einen die Harnausscheidung irgendwie beeinträchtigt haben. Die Krankheit der Haut trat gegen Ende der dritten Woche auf, eine Epoche, in der wir schon einige Male eigenthümliche Wallungen, wenigstens an der Art. radialis, zu beobachten Gelegenheit hatten, in wie fern diess hervorgehoben zu werden verdient, wird sich weiter unten ergeben.

Aus den vorliegenden Fällen, in denen im Verlaufe des Abdominaltyphus ein eigenthümliches Exanthem auftrat, wird zunächst die Angabe Traube's: dass die Digitalis die Fähigkeit ein Exanthem zu produciren besitzt, bestätigt.

Mit dem Ausbruche des in einzelnen Epidemien nicht selten vorkommenden Gesichtserysipelas ward hin und wieder (Zehetmayer, Dietl, Zuccarini) *) eine günstige Umänderung des Gesammtbefindens beobachtet. Offenbar suchte man früher wiederholt mittelst der gerade im Typhus in so ausgedehnter Weise applicirten Sinapismen und Vesicatoren einen ähnlichen Effect artificiell zu produciren. Eine directe Herabsetzung der Temperatur vermöge dieser Hautreize ist wohl noch nicht mit Hülfe des Thermometers constatirt worden, doch sollen nach Ficinus grosse Senfteige bei inneren Entzündungen (z. B. Peritonitis puerperalis) eine erhebliche Verminderung der Pulsfrequenz bewirken **). Und in der That lässt sich mutthmaassen, dass durch eine derartige

*) Cf. Griesinger, Infectionskrh. S. 164.

**) Cf. Richter, Organon der phys. Therapie. S. 503. Vgl. auch Naumann, Prager Vierteljahrsschrift 1863. I.

antagonistische Thätigkeit der Peripherie die centralen Spannungsverhältnisse wenigstens theilweise zu einer Lösung gelangen. Andererseits aber wird dem Organismus durch eine derartige künstlich provocirte Ernährungsstörung, wenigstens dann, wenn dieselbe die Gesichts- und Kopfhaut befällt, eine bei weitem grössere Gefahr bereitet, denn, wie wir sahen, ward die Fieberhitze dadurch erheblich gesteigert. Nur sehr bedingungsweise wird man daher zu der Annahme berechtigt sein, dass mässige Grade einer durch die Digitalis producirten Fluxion gegen die Peripherie des Körpers eine vermehrte Wärmestrahlung der Cutis, und somit eine Herabsetzung der Eigenwärme zu veranlassen im Stande sein mögen.

D. Mit Digitalis behandelte Fälle, in welchen neben einer Verminderung der Pulsfrequenz und Körperwärme ein ungewöhnliches Verhalten der Drüsen des Tractus intestinalis beobachtet ward.

Auf den vorhergehenden Seiten habe ich den Einfluss des Fingerhutkrautes auf den Drüsenapparat der Hant nachzuweisen versucht, aus den dort mitgetheilten Beobachtungen ergab sich bereits eine gewisse Beziehung zwischen der Beschaffenheit der Darmentleerungen einerseits und der abnormalen Diurese oder Hydrose andererseits. Ein derartiges Verhalten der verschiedenen Secretionsapparate zu einander ist bekanntlich eine alltägliche Erfahrung und bedarf fast keiner weiteren Belege, dennoch habe ich diese Rubrik zu der Mittheilung mehrerer für den Digitalis-Effect höchst eclatanter Fälle benutzt. Da einige Aerzte (s. oben) ferner von einem Digitalis-Speichelflusse sprechen, so will ich zunächst das Verhalten der Parotis, so wie der Drüsen der Mund- und Rachenhöhle an einigen Beobachtungen näher erörtern.

a) Der Einfluss der Digitalis auf den Drüsenapparat der Rachenhöhle (und auf die Parotis).

XVIII. Carsten J., 24jähriger Schuhmachersgeselle aus Geesthacht, aufgenommen den 20. August 1862. Erkrankt vor 8 Tagen unter Fröstein.

Datum	Krank- heitstag	Temperat. M. A.	Puls M. A.	Haut	Tractus intest.	Medication
20. Aug.	VIII.	32,5	108		Durchfall. 1 halbflüssige Oeffn., bitterer Geschmack, Halsschmerzen*).	stdl. 5 Gr. 90 Gr.
21.	IX.	31,7 32,3	96 92	Roseola.	Keine Oeffn. Uebelkeit. Hals- schmerzen. 1 Mal Erbrechen.	2 stdl. Digit. 5 Gr.
22.	X.	31,0 30,8	66 72		3 Mal dünne Oeffnung. 4 Mal gebrochen.	Mxt. acid. mur.
23.	XI.	30,0 30,8	48 52		Keine Oeffnung.	
24.	XII.	30,2 31,1	48 52		Keine Oeffnung.	
25.	XIII.	30,4 31,0	48 52	Erblasst.	Keine Oeffnung.	
26.	XIV.	30,6 31,4	52 54		Entleerung harter Kothballen auf Clysma.	
27.	XV.	30,6 31,6	52 56		1 breiiger Stuhl.	
28.	XVI.	30,8 30,9	54 60		1 - -	
29.	XVII.	30,2 30,4	48 52		1 - -	
30.	XVIII.	29,9 30,7	52 52		1 - -	
31.	XIX.	29,9 30,4	42 60			
1. Sept.	XX.	30,0 30,1	42 56		1 theilweis geformte Oeffn.	per Tag 5 Gran
2.	XXI.	29,5 30,6	42 62		Keine Oeffnung.	Digital, daneb.
3.	XXII.	29,4 31,5	42 62		Keine Oeffn. Zunge feucht.	Portwein.
4.	XXIII.	29,7 30,2	46 46		1 Mal breiige Oeffnung.	
5.	XXIV.	29,4 30,0	44 52	Schwitzt.	Keine Oeffn. Zunge dick gelb belegt, 2 Mal gebrochen.	
6.	XXV.	29,1 31,2	40 56		1 breiiger Stuhl, Zunge we- niger belegt.	Portwein.
7.	XXVI.	29,5 30,8	40 60		Kein Stuhl.	
8.	XXVII.	29,4 31,5	50 52		Kein Stuhl.	
9.	XXVIII.	29,8 31,6	48 54		1 breiiger Stuhl.	
10.	XXIX.	29,6 30,8	52 58		Auf Clysma geformter Stuhl.	
11.	XXX.	29,8 30,5	50 54			
12.	XXXI.	29,8 31,4	52 60			
13.	XXXII.	30,0 31,2	54 72			
14.	XXXIII.	30,2 29,8	58 56			
15.	XXXIV.	30,0 30,6	54 58			
16.	XXXV.	29,6 30,8	50 48			
17.	XXXVI.	29,6 30,2	48 54			
18.	XXXVII.	29,4 30,4	60 48			
19.	XXXVIII.	29,4 30,6	46 52			
20.	XXXIX.	29,3 30,2	52 54		Starke Esslust, Oeffnung regelmässig.	
21.	XL.	29,4 30,3	56 62			
22.	XLI.	29,4 30,1	56 62			
23.	XLII.	29,0 30,2	60 72			
24.	XLIII.	29,6 30,5	60 62			
25.	XLIV.	29,7 30,7	60 60			
26.	XLV.	30,0 30,4				
27.	XLVI.	29,7 30,2				
28.	XLVII.	29,7				

Am 23. September entlassen.

*) Pat. musste sich häufig räuspern und gab dann blutig tingirten, klumpigen Schleim auf.

Patient war ein sehr sensibles Individuum. Nach der unausgesetzten Incorporation grosser Dosen sanken Temperatur und Pulsfrequenz in rapider Weise bereits nach 24ständigem Gebrauche der Digitalis. Indess war die Wirkung ohne Bestand. Am Abend des XIten Tages begann wiederum eine Steigerung, welche auch die folgenden Tage anhielt und somit das Bild eines beginnenden Typhus, zwar von nur geringer Intensität darbot; denn der höchste Grad, der am XVten Abende erreicht ward, betrug 31,6°. Schon 36 Stunden nach der erneuten Darreichung zeigte sich eine deutliche Ermässigung. Die Pulskurve war der Temperatursteigerung nur mit wenigen Schlägen gefolgt. Der ganze weitere Verlauf war ein sehr milder, am XXIten Tage bereits betrug die Morgenkörperwärme nur 29,5°. Der Puls erreichte erst am 23. September, also 3 Wochen nach dem letzten Digitalisgebrauche, eine dauernde normale Frequenz. Das Fingerbutkraut bewirkte in diesem Falle offenbar neben dem bitteren Geschmack, der Uebelkeit und dem Erbrechen jene Halsschmerzen, methmaasslich jedoch lediglich in Folge der lokalen Einwirkung. Von einem Speichelflusse konnte nicht die Rede sein.

XIX. (C.) Christoph M., 21 jähriger Hausknecht aus Cuxhaven, aufgenommen den 2. Januar 1863. Am 28. December Schüttelfrost.

Datum	Krankheitstag	Temperatur M. A.	Puls M. A.	Respir. M. A.	Tractus intest.	Medication
2. Jan.	V. ?	32,0	100	28	1 Mal Erbrechen, 10 Mal dünne Oeffn., 2 Mal Nasenbluten.	
3.	VI.	32,0	98	92 32 28	Nasenbluten und Erbrechen.	40 Gr. Digitalis.
4.	VII.	32,0	31,6	96 80 36 24	Stüble weniger häufig.	
5.	VIII.	32,0	31,7	88 88 22 36		
6.	IX.	31,7	31,2	84 82 40 30	Keine Oeffnung.	
7.	X.	31,7	31,7	86 90 40 30		
8.	XI.	32,0	31,7	92 92 44 38	Schmerzen in der Rachenhöhle.	
9.	XII.	31,7	31,7	88 80 36 40	Stuhl wieder diarrhoisch.	
10.	XIII.	32,0	31,6	88 78 36 30		
11.	XIV.	31,4	31,0	100 94 34 32		
12.	XV.	31,4	31,0	90 84 36 28		
13.	XVI.	31,6	31,6	88 86 32 36		
14.	XVII.	31,4	31,4	86 72 32 30		
15.	XVIII.	31,4	31,4	98 80 37 28		
16.	XIX.	31,7	31,0	100 82 32 36	Zuerst breiige Oeffnung und etwas Appetit.	
17.	XX.	30,7	30,7	80 92 32 32		
18.	XXI.	31,4	30,6	96 70 26 30		
19.	XXII.	30,2	30,8	84 84 27 27		
20.	XXIII.	29,8	30,8	72 72 24 30		
21.	XXIV.	29,8	70	24		

Am 1. Februar entlassen.

Zwölf Stunden nach 36ständigem Gebrauche und Incorporation von 40 Gran Digitalis tritt eine deutliche Einwirkung auf die Fieberhitze ein. Es erfolgt zunächst eine Unterbrechung der Continua, wenn auch nur um 4 Zehntel, darauf eine morgenliche Steigerung auf den vorigen Stand, um jedoch sogleich wieder abzufallen und zwar 60 Stunden nach Aussetzung der Arznei einen Haupteffekt zu zeigen. Es finden von nun an noch zwei Mal morgenliche Exacerbationen auf die ursprüngliche Höhe statt, während die Remissionen meist in die Abendstunden fallen. Der weitere

Verlauf, den ich nicht unmittelbar auf Rechnung des Fingerhutkrautes zu stellen wage, ist von nun an ein milder zu nennen. Die Pulsfrequenz erwies sich von Anfang an beeinflusst, erreichte 12 Stunden nach Aussetzung der Digitalis ihr Minimum (80 Schläge), um alsbald, freilich nicht völlig, zu der vorigen Höhe zurückzukehren.

Der Kranke zeigte sich als sehr empfindlich für unser Medicament, eine desto eingreifendere Wirkung auf den Gesammtorganismus kann daher mit Recht von demselben erwartet werden. Erbrechen und Nasenbluten, muthmaasslich durch die Digitalis bedingt, veranlassten eine baldige Aussetzung. Bereits vor der Anwendung der Digitalis bestand eine geringe Angina, dieselbe war jedoch scheinbar völlig besiegt, als, während der übrige Organismus sich unter dem Einfluss der Therapie befand, von Neuem über Schmerzen im Schlunde geklagt wurde. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass das erste und zweite Auftreten der genannten Störung durch streng zu sondernde pathogenetische Momente getrennt ist, und zwar, dass die am 7ten notirten Beschwerden auf die lokale Einwirkung der Digitalis zu beziehen waren.

XX. (M.) Margaretha H., 27 jähriges Dienstmädchen aus Holstein, aufgenommen den 7. October 1862. Kräftiges und wohlgenährtes Frauenzimmer.

Auffällig ist in diesem Falle die durchweg bestehende Trägheit des Stuhlganges. Ein scheinbarer Effect auf die Temperatur trat nach 84 stündigem Gebrauche und einer Einverleibung von nur 30—40 Gran Digitalis ein; der Puls zeigte bereits 36 Stunden früher eine Einwirkung. Der Abfall der Körperwärme am Morgen des 13ten ist offenbar eine vereinte Wirkung der beendeten Digitalis-darreichung (90 Gran) und der Calomel-Incorporation. Es zeigte sich alsdann wiederum eine geringe Steigerung der Temperaturcurve, welcher nach 3 Tagen jedoch eine 2 Mal 24 Stunden andauernde, sehr erhebliche Ermässigung folgte. Isochron sank auch die Pulsfrequenz auf ihr Minimum. Gegen Ausgang der dritten Woche hoben sich abermals beide Curven, wobei namentlich hervorzuheben ist, dass der Puls am XXIsten Abende eine Frequenz erreichte, welche er nur bei der Aufnahme des Mädchens gezeigt hatte. Von da ab trat alsdann unter abendlichen Exacerbationen eine allmäßige Defervesenz ein.

Höchst wahrscheinlich waren der schlechte Geschmack und die Trockenheit im Munde als ein übler Nebeneffect des Fingerhutkraut-Gebrauches anzusehen.

Es folgt nun aus diesen drei wie aus sämmtlichen dieser Arbeit zu Grunde gelegten Fällen:

1) Dass die Digitalis keine irgendwie abnorme Speichelsecretion veranlasst,

2) Dass dieselbe scheinbar lediglich in Folge lokaler Einwirkung eine Hyperämie und damit das Gefühl der Trockenheit, des Wundseins etc. in der Mund- und Rachenhöhle, so wie eine in mässigem Grade vermehrte Absonderung der dort belegenen Drüsen bedingt.

Die Einwirkung der Digitalis auf die Drüsen der Mund- und Rachenhöhle ist somit lediglich als ein ungünstiger Nebeneffect zu bezeichnen.

β) Einfluss der Digitalis auf die Drüsen des Darmschlauches.

Zum normalen Typhusverlauf gehört eine mässige Diarrhoe (2—6 Stühle täglich), welche erst mit dem Uebergang in völlige Defervesenz der Entleerung geformter Fäces weicht. Es kommen nun selbstverständlich nach beiden Seiten hin Ausnahmen vor: die Stühle können wässrig dünn und sehr häufig werden, oder aber die Defäcation ist während des gesammten Verlaufes eine träge.

Ungewöhnlich müsste es indessen erscheinen, dass während des Fingerhutkrautgebrauches gleichzeitig mit der durch denselben bedingten Herabsetzung der Fieberhitze und der Pulsfrequenz, die Entleerungen fäulenter und damit seltener wurden. Nach Oesterlen sollen dagegen grosse Gaben dieses Mittels vielmehr Durchfall erregen. Es lassen sich nun diese scheinbar divergenten Resultate auf dem oben angedeuteten Wege höchst einfach in Einklang bringen. Vermag der Harnapparat oder die Haut gehörig die denselben durch die Digitalis auferlegte Pflicht zu erfüllen, so wird damit auch die abnorm gesteigerte Ausscheidung der erkrankten Darmdrüsen beschränkt werden; sind aber die genannten Organe selbst functionsunfähig, so werden in Folge einer lebhafteren Secretion des Darmrohrs auch die Fäces eine dünne bis wässrige Beschaffenheit erhalten und häufig entleert werden. Dass auf diesem letzteren Wege eine nicht unbeträchtliche Wärmeabfuhr statthaben muss, ist einleuchtend.

XXI. Rasmussen S., 23jähriger Matrose aus Dänemark, aufgenommen den 8. August 1862. Stets gesund. Erkrankte vor 3 Tagen an Bord auf dem Wege von Flensburg auf hies und zwar ohne Frost und Nasenbluten, mit heftigem Kopfschmerz, übermannender Hinfälligkeit und Leibweh. Seitdem völlige Anurexie, viel Durst und täglich 2—3 dünne Stuhlentleerungen. Wenig Schlauf, Flimmern vor den Augen und Ohrensausen. — Grossknochiges, gesund aussehendes Individuum mit duftender Haut. Milztumor. (Hierzu Taf. XI.)

Datum	Krank- heits- tag	Temperat.	Puls	Respir.	Haut	Tractus int.	Allgem. Befinden	Medication
		M. A.	M. A.	M. A.				
8. Aug.	IV.		32,5		120	30		
9.	V.	32,2	32,4	108	116	28 28		
10.	VI.	31,6	32,2	116	110	28 28		
11.	VII.	31,4	31,4	106	102	26 32	Roseola.	
12.	VIII.	30,7	31,5	,90	94	26 26		
13.	IX.	30,2	30,5	82	56	26 28		
14.	X.	30,1	30,3	44	50	30 30	Erblasst.	
15.	XI.	30,3	30,2	42	44	30 31		
16.	XII.	30,0	30,5	42	48	32 38	Wieder deutliche Roseola.	
17.	XIII.	29,3	30,5	42	44	22 26		
18.	XIV.	29,2	29,9	42	44	24 28		
19.	XV.	29,5	30,4	40	46	20 24		
20.	XVI.	29,7	30,5	40	52	20 28	Eruption v. Sudamina	
21.	XVII.	30,0	30,6	50	52	22 20	u. Miliaria.	
22.	XVIII.	29,9	31,0	56	60	26 24		
23.	XIX.	29,7	31,0	52	52	24 20		
24.	XX.	29,4	30,5	46	50	22 18		
25.	XXI.	29,5	30,1	48	54	18 20		
26.	XXII.	28,8	30,5	42	52	20 20		
27.	XXIII.	29,0	30,8	42	52	18 18		
28.	XXIV.	29,5	30,2	46	54	22 22		
29.	XXV.	29,8	29,7	48	50	22 22		
30.	XXVI.	29,2	29,4	52	52	17 24		
31.	XXVII.	29,1	29,2	44	54	20 20		
1. Sept.	XXVIII.	28,8	29,6	50	60	20 20		
2.	XXIX.	29,5	29,4	58	68			
3.	XXX.	29,3	29,5	42	58			
4.	XXXI.	29,0	29,5	56	64			
5.	XXXII.	29,0		60				

Am 2. October entlassen.

Es ward in diesem Falle*) der grossartigste Erfolg mittelst der Digitalis erzielt, den ich je gesehen habe. Ein 2—3tägiger Gebrauch von 80—90 Gran reichte aus, eine enorme Fieberböhre in mässige Grenzen zurückzudrängen, eine 5tägige Anwendung aber und eine Incorporation von 130 Gran, um einen sehr schweren Fall für den gesammten weiten Verlauf in einen fast fieberlosen zu verwandeln.

Der Kranke befand sich seiner Angabe nach in den ersten Tagen der Erkrankung, doch machten die Temperaturverhältnisse, sowie das baldige Auftreten der Roseola die Annahme der zweiten Woche für wahrscheinlicher. Bereits am zweiten Abende des Spitalaufenthaltes trat eine Ermässigung der Pulsfrequenz und der Temperatur, zwar nur in sehr unerheblichem Grade ein. Die darauf folgende morgenliche Remission, sowie namentlich auch der sich anschliessende rapide Abfall lassen eine arzneiliche Einwirkung nicht erkennen. Nach dem Verbrauch von 130 Gran Digitalis in 5 Tagen erfolgte am angeblich IXten Kranheitsmorgen eine Abkühlung bis auf die Norm, ja sogar die Abendtemperaturen blieben von nun an 8 Tage lang unter dem kaum als eine Fieberwärme zu bezeichnenden Grad von 30,5°. Gleichzeitig sank die Pulsfrequenz um mehr als 40 Schläge in 24 Stunden. — Drei bis vier Tage nach der Aussetzung unseres Medicamentes fielen die morgenlichen Remissionen um einige Zehntel unter die Norm, die Pulsfrequenz auf 40 Schläge in der Minute. Das nämliche Phänomen wiederholte sich, ohne dass wiederum Digitalis gegeben wurde, nach einer vorherigen geringen Steigerung beider Curven, am 1. September zum zweiten Male. Nach bereits erfolgter Apyrexie bewahrte der Puls noch lange (über 3 Wochen nach der letzten Incorporation) den Einfluss des Fingerhutkrautes.

Bei dieser auffälligen Wirkung auf Temperatur und Pulsfrequenz wird es nicht schwer halten, auch anderweitige Begleiterscheinungen auf die Medication zu deuten. Die Haut wird den muthmaasslich der Miliaria und Sudamina-Eruption vorangegangenen Schweiissen zufolge ihre Pflicht hinlänglich erfüllt haben und damit auch den erkrankten Darmdrüsen, wenigstens theilweise eine übermässige Function abgenommen haben, denn die Stuhlentleerung stockte alsbald und ward fäculenter.

XXII. (C.) Peter A., 24jähriger Tischlergeselle aus Jütland, aufgenommen den 16. September 1862. Will bereits vor einigen Jahren den Typhus überstanden haben. Erkrankt vor 3 Tagen mit heftigem Kopfschmerz und Schwindel.

*) Die graphische Darstellung der Temperatur-, Puls- und Respirationsverhältnisse auf Taf. XI.)

Datum	Krankheitstag	Temperatur		Puls		Haut	Tractus intestin.	Allgemein. Besinden	Medication
		M.	A.	M.	A.				
16. Sept.	IV. ?			31,8		96			
17.	V.	32,6	30,4	114	96		5 Mal dünne Oeffng.		Mxt. natr. nitr.
	Schüttelfrost						2 - - -	Sehr gut.	2stdl. 3 Gr. Chinin.
18.	VI.	31,4	32,2	96	108		4 - - -		Schlecht.
19.	VII.	31,6	32,4	100	108		Uebelkeit. Erbrechen.		
20.	VIII.	30,8	32,0	100	108		4 Mal dünne Oeffng.		
21.	IX.	31,0	31,7	98	100		4 - - -		
22.	X.	31,0	31,4	86	88		2 - - -	Besser.	120Gr. Dig. (5 Gr. p. d.)
							1 geformter Stuhl. Leibschmerz, Erbrechen, Halsschmerzen.		
23.	XI.	30,4	31,0	78	84		Keine Oeffnung.		
24.	XII.	30,0	31,0	78	68				
25.	XIII.	30,0	30,7	60	60	Roseola?	Uebelkeit. Sparsame harte Kothknollen (Clyisma).	Angstgefühl.	Portwein.
26.	XIV.	30,0	31,0	58	72	Profuser		Schwindel.	
27.	XV.	30,3	31,0	60	74	Schweiss.		Allmälig besser.	
28.	XVI.	31,0	31,0	72	72				
29.	XVII.	31,2	31,0	68	76				
30.	XVIII.	30,4	30,8	80	80				
1. Oct.	XIX.	31,0	31,4	82	76				
2.	XX.	30,2	31,0	72	76		Träge Stuhlentleerung.		
3.	XXI.	30,5	31,2	72	76				
4.	XXII.	30,2	31,4	92	80				
5.	XXIII.	30,0	31,0	78	84				
6.	XXIV.	29,8	31,2	64	84				
7.	XXV.	29,6	31,3	78	74				
8.	XXVI.	30,4	31,2	72	80				
9.	XXVII.	30,4	31,6	?	72				
10.	XXVIII.	30,0	31,4	68	94				
11.	XXIX.	29,7	31,0	72	76				
12.	XXX.	29,2	31,0	68	80				
13.	XXXI.	29,6	31,4	78	80				
14.	XXXII.	29,2	31,1	78	94				
15.	XXXIII.	29,2	30,6	72	74				
16.	XXXIV.	29,0	30,1	72	74				
17.	XXXV.	29,0	29,4	62	80				
18.	XXXVI.	29,5	29,5	68	72				

Am 4. November entlassen.

Der Schüttelfrost am Morgen des 17ten, sowie namentlich die ganz auffällige Remission für die Abendstunden machten die Annahme einer Intermittens sehr wahrscheinlich. (Darreichung von 36 Gran Chinin). Bald nahm das Krankheitsbild indessen ein für den Ileotyphus charakteristisches Gepräge an, so dass von nun an Digitalis gegeben ward. Obwohl durch die oft gewechselte Medication für die ersten Tage keine stichhaltige Interpretation zulässig sein möchte, so lässt sich doch kaum ein erheblicher Nutzen der Chiningaben erkennen, vielmehr kann aber bereits nach 3 Tagen ein Digitaliseffect nicht übersehen werden.

Gleichzeitig mit der Verminderung der Körperwärme und der Pulsfrequenz stellten sich profuse Schweiße und daneben eine fäculentere und seltener Stuhlentleerung ein.

XXIII. (M.) Christoph S., 25jähriger Schneidergeselle aus Mecklenburg, aufgenommen den 26. November 1862. Erkrankt am 21sten mit Frost.

Datum	Krankheitstag	Temperatur M. A.	Puls M. A.	Haut	Tractus intest.	Allgem. Befind.	Medication
26. Nov.	VIII.		32,2	124	Roseola.		
27.	IX.	31,2	32,2	116 122			40 Gr. Dig.
28.	X.	32,0	31,8	126 120			40 - -
29.	XI.	31,0	32,2	120 120	3 - - -		
30.	XII.	31,8	32,2	120 108	4 - - -		
1. Dec.	XIII.	31,4	31,4	102 108			40 - -
2.	XIV.	31,6	31,8	106 108			Portwein,
3.	XV.	31,4	31,9	120 112	10 - - -		40 Gr. Dig.
4.	XVI.	31,7	31,4	120 112			Portwein.
5.	XVII.	31,0	31,6	108 102			40 Gr. Dig.
6.	XVIII.	30,8 30,0	31,6	102 100			Portwein.
7.	XIX.	30,8	31,4	102 104			
8.	XX.	30,8	31,3	96 96			
9.	XXI.	31,0	31,8	106 96			
10.	XXII.	31,0	31,4	106 112			
11.	XXIII.	31,0	31,4	94 106			
12.	XXIV.	31,1	30,4	108 92			
13.	XXV.	31,0	30,8	96 88			
14.	XXVI.	30,2	30,6	104 96			
15.	XXVII.	30,0	30,0	94 96			
16.	XXVIII.	30,0	29,8	96 84			
17.	XXIX.	30,0	30,0	90 86			
18.	XXX.	30,8	31,0	?	100		
19.	XXXI.	31,0	31,0	120 106			
20.	XXXII.	31,6	31,0	116 104			
21.	XXXIII.	31,0	31,0	120 106			
22.	XXXIV.	30,4	30,8	124 108			
23.	XXXV.	31,0	31,0	106 100			
24.	XXXVI.	31,0	31,0	120 110			
25.	XXXVII.	30,8	etc.	114 etc.			

Am 17. Februar entlassen.

Es bietet dieser Fall wiederum eine auffällige Resistenz des Pulses. Am 3ten Tage der Anwendung des Fingerhutkrautes zeigt derselbe für 24—36 Stunden eine sogenannte präparatorische Abnahme seiner Frequenz, darauf folgt jedoch wieder ein Ansteigen und erst nach Incorporation von ca. 180 Gramm tritt ein rascher Abfall ein. Derselbe erreicht aber unter bedeutenden abendlichen Exacerbationen erst in den Morgenstunden der 3—4ten Woche sein Minimum, welches in der immerhin beträchtlichen Anzahl von 84—98 Schlägen per Minute besteht. Kaum 14 Tage verbleibt die Frequenz der Art, schon in der 5ten Woche wird die ursprüngliche für einen Mann seltene Höhe wiederum erreicht. Die morgendlichen Remissionen der Fieberhitze am 27. und 29. November werden schwerlich als thera-

apeutische Erfolge anzusehen sein, mit grösserer Berechtigung scheint dagegen der Abfall der Körperwärme vom IXten Abende zum XIten Morgen als ein solcher gedeutet werden zu dürfen. Mit Beginn der 3ten Woche, 12 Stunden eher als auf die Pulsfrequenz, nach 7 tägiger Anwendung und Incorporation von 120 bis 160 Gran tritt endlich ein deutlicherer Effect ein. Unter bis zum 6ten fortgesetzten Digitalisgebrauche wird derselbe wenige Stunden nach Aussetzung des Mittels (Mittags 1 Uhr) am ausgesprochensten, die Wärme fällt auf 30,0°. Trotz einer geringen Steigerung am XXIsten Abende schien in der letzten Hälfte der 4ten Woche eine definitive Abheilung sich einstellen zu wollen. Statt dessen aber fand mit Beginn der nächsten Woche, ohne recht nachweisbares Motiv, vermutlich in Folge einer erneuten Ablagerung im Darme, ein rasches Ansteigen der Curve statt und erst Ende der 6ten Woche trat völlige Entfieberung ein.

Die Art und Weise der Darmentleerungen bot nichts Bemerkenswerthes.

XXIV. Georg R., 25 jähriger Zimmergeselle aus Meiningen, aufgenommen den 5. September 1862. Erkrankt vor 8 Tagen mit Frost.

Datum	Krankheitstag	Temper.	Puls	Respir.	Haut	Tractus intest.	Allgem. Befind.	Medication
		M. A.	M. A.	M. A.				
5. Sept.	VIII.		31,7	84	28			Mxt. natr. nitr. 60 Gr. Dig. (5 Gr. p. d.)
6.	IX.	31,5	32,2	86	84	28	20	
7.	X.	31,5	32,1	80	80	24	26	
8.	XI.	31,1	31,6	76	74	36	40	
9.	XII.	31,1	31,1	88	80	36	36	Uebelkeit.
10.	XIII.	30,0	31,2	76	72	30	36	4 Mal dünne Oeffng.
11.	XIV.	30,8	31,6	70	68	34	30	3 Mal gebrochen.
12.	XV.	31,0	31,5	64	64	32	32	3 Mal dünne Oeffng.
13.	XVI.	30,8	31,4	58	60	26	38	1 Mal gebrochen.
14.	XVII.	30,7	31,4	58	62	36	36	3 Mal dünne Oeffng.
15.	XVIII.	30,2	31,2	64	62	32	34	Beängstigung u. Athem-
16.	XIX.	30,2	31,0	58	68	28	30	noth. sicc. 12. Tägl. 5 Gr.
17.	XX.	30,0	30,6	46	62	30	30	Nasen-
18.	XXI.	29,8	31,5	52	66	26	28	bluten.
19.	XXII.	29,7	30,4	44	66	24	20	
20.	XXIII.	29,7	30,8	48	52	24	30	
21.	XXIV.	30,0	31,3	56	74	24	28	
22.	XXV.	29,8	31,1	64	72	24	24	
23.	XXVI.	29,5	30,2	64	68	22	24	
24.	XXVII.	29,8	30,5	58	68	22		Regelmässige Ent-
25.	XXVIII.	28,8	30,2	60	76			kothung.
26.	XXIX.	29,4	30,1	64	78			
27.	XXX.	29,5	30,0	66	70			

* Am 19. October entlassen.

Der Effect des Fingerhutkrautes auf Temperatur und Pulsfrequenz bedarf keiner weiteren Interpretation.

Auch hier lassen die am 16ten notirten Sudamina auf eine vorhergangene reichliche Hydrosis schliessen. Der Stuhlgang ward consistenter und die Entleerung geschah seltener.

XXV. Theodor H., 25 jähriger Schneidergeselle aus Waren, aufgenommen den 27. December 1862. Erkrankt mit Schüttelfrost.

Datum	Krankheitstag	Temperat.	Puls	Haut	Tractus intest.	Medication
		M. A.	M. A.			
27. Dec.	VIII.		31,4	70		
28.	IX.	30,8	31,6	64 80	5 Mal dünne Oeffn.	40 Gr. Digital.
29.	X.	31,0	31,4	60 80	10—12 - -	40 - -
					Halschmerzen.	
30.	XI.	31,0	31,2	58 50	6 Mal dünne Oeffn.	
					6 - - -	
31.	XII.	30,2	31,2	44 52	1 Mal gebrochen.	
1. Jan.	XIII.	30,4	30,8	56 44	3 Mal dünne Oeffn.	
2.	XIV.	29,8	30,8	46 44	2 - -	
3.	XV.	30,0	31,0	42 48	2 Mal breiige Oeffn.	
4.	XVI.	30,0	30,2	50 60	2 - geformt. -	
5.	XVII.	29,8	31,0	60 68		Potio Riverii.
6.	XVIII.	29,6	31,4	60 66		
7.	XIX.	29,8	30,8	48 68		
8.	XX.	30,0	31,8	60 72		
9.	XXI.	29,8	31,6	60 68		
10.	XXII.	30,0	31,0	66 76	Täglich 1 geformter	
11.	XXIII.	30,0	31,4	60 76	Stuhl.	
12.	XXIV.	30,0	31,7	60 76		
13.	XXV.	29,3	31,2	60 64		
14.	XXVI.	29,3	31,1	52 76		
15.	XXVII.	29,9	31,9	66 72		
16.	XXVIII.	29,2	30,4	78 76	2stdl. 3 Gran	
17.	XXIX.	28,8	30,0	74 72	Chin. sulph.	

Am 27. Januar entlassen.

Während man der geringen Intensität der zweiten Woche und der fast völligen Defervescenz in der ersten Hälfte der dritten zu Folge geneigt war, die leichteste Form der typhoiden Fieber anzunehmen und mit Recht den Übergang in völlige Reconvalescenz erwarten konnte, traten in der letzten Hälfte der dritten Woche abendliche Exacerbationen auf, die in der vierten an Ausdehnung gewannen. Angeblich fror nun der Kranke jeden Tag um dieselbe Zeit, es lag somit nahe, an eine Intermittens quotidiana zu denken, welche einem Darmkatarrhe sich angeschlossen hatte. Das Gesamtbild der Curve ist indessen für einen Typhus hinglücklich charakteristisch, so dass man an eine Transformation durchaus nicht zu glauben braucht.

Der Digitaliseffect auf die Temperatur trat 12 Stunden nach $2\frac{1}{2}$ tägigem Gebrauche und beendetem Incorporation von 120 Gran ein und erreichte sein Maximum 3 Tage nach Aussetzung. Die Pulscurve sank 24 Stunden nach Einverleibung der

120 Gran auf ihr Minimum, hielt sich 3 Tage lang daselbst, um allmälig anzusteigen und 9 Tage nach Aussetzung des Mittels bereits die Norm wieder zu erreichen.

Der Stuhlgang ward fäculenter.

XXVI. Maria N., 20jähriges Dienstmädchen aus Preetz, aufgenommen den 3. December 1862. Stets gesund, aber beide Eltern und ein Bruder an der „Schwindsucht“ gestorben. Erkrankte am 27. November mit Frost und grosser Hinfälligkeit, seitdem bettlägerig. Wenig Schlaf, Ohrenbrausen. Appetitlosigkeit, bis zum 29sten verstopft, seitdem auf ein Laxans 3—4 dünne Stühle. Augenblicklich menstruirt. — Mittelgrosse, gut gebaute, etwas magere Blondine, auf dem für Phthise charakteristisch geformten Thorax physikalisch noch nichts Abnormes nachweisbar. Geringer Milztumor.

Datum	Krankheitstag	Temperat.	Puls	Haut	Tractus intest.	Medication
		M. A.	M. A.			
3. Dec.	IV.		31,2		110	
4.	V.	31,0	31,2	92	88	
5.	VI.	31,0	30,8	84	92	
6.	VII.	30,0	31,0	68	92	
7.	VIII.	30,0	31,2	70	98	
8.	IX.	30,6	30,8	68	80	
9.	X.	30,4	31,4	70	104	
10.	XI.	30,2	31,4	70	80	
11.	XII.	30,0	31,2	66	76	
12.	XIII.	30,4	30,8	84	62	
13.	XIV.	30,0	31,0	72	72	
14.	XV.	30,4	31,8	88	84	
15.	XVI.	29,8	31,0	90	100	
16.	XVII.	30,4	30,6	88	96	
17.	XVIII.	29,0	30,0	86	68	
18.	XIX.	30,6	30,8	88	80	
19.	XX.	30,0	30,4	94	88	
20.	XXI.	30,0	30,4	82	78	
21.	XXII.	30,0	31,0	84	92	

Der sehr hartenäckige Durchfall dauerte ingleichen fort, nach mehreren Wochen stellte sich, nachdem das Fieber schon seit längerer Zeit einen sehr geringen Grad erreicht hatte, allmälig Esslust ein, die nach und nach in erfreulicher Weise zunahm. Patientin erholte sich zusehends, trotzdem täglich 4—5 diarrhoische Stuhle entleerungen statt hatten. Patientin versuchte selbst den ganzen Tag über das Bett zu verlassen, fühlte sich indessen immer noch sehr matt. Bald trat, fast unbemerkt, eine Pleuritis an der rechten Brusthälfte auf, ward jedoch ebenfalls glücklich überstanden. Von nun an würden aber die Symptome der Lungenphthise immer deutlicher, woran die Kranke denn auch, nachdem sie noch kurz vorher von Varioliois besallt worden war, am 11. Juni 1863 im Spitale erlag.

Die Autopsie rechtfertigte durch deutliche Pigmentirung der Peyerischen Plaques die Angahme eines anfangs überstandenen Typhus. —

Dieser Fall ist durch verschiedene Complicationen mannigfach modifizirt, obwohl eine nachweisbare Lungenphthise sich erst in völliger Convalescenz anschloss. Der erste Digitaliseffect auf die Eigenwärme trat nach 36—48 stündigem Gebrauche (100 Gran) ein, die Hauptwirkung 12 Stunden später und somit auch 12 Stunden, nachdem die Arznei ausgesetzt worden war. Die Ermässigungen der Temperatur fanden statt während einer zweifelsohne sehr beträchtlichen Wärmeabfuhr durch frequente und fast wasserdünnne Stuhlentleerungen, sowie auch durch die später auftretenden Schweiße. Die erste Ursache dieser für einen Typhus ungewöhnlich häufigen Dejectionen lag muthmaasslich in der Prädisposition dieses sicherlich schon damals an Phthise leidenden Mädchens zu Darmkatarrhen; es mag ferner, da die Cutis erst später anfing thätiger zu werden, das Fingerhutkraut die Secretion der Darmdrüsen noch lebhafter angeregt haben.

Die hier zusammengestellten Fälle sind nicht etwa die einzigen, in denen ein auf die Medication bezügliches ungewöhnliches Verhalten der Darmentleerungen sich zeigte; eine darauf hin gerichtete Prüfung der übrigen Beobachtungen wird auch in der Mehrzahl derselben einen Zusammenhang nicht erkennen lassen, und zwar pflegt das Fingerhutkraut in den Fällen, in welchen eine durch dasselbe producire grösse Thätigkeit der Harn- und Hautdrüsen stattfindet, die abnorme Secretion der Darmdrüsen zu beschränken; dagegen bei unzureichender Function der Nieren oder der Cutis, die Absonderung der Darmdrüsen zu steigern.

Bedingungsweise findet sich also auch hier eine Quelle der Wärmeabfuhr.

E. Mit Digitalis behandelte Fälle, in welchen neben einer Verminderung der Pulsfrequenz und Körpertemperatur ein eigenthümliches Verhalten der ersteren beobachtet ward.

Bereits in den Fällen I, II, IX u. XX haben wir ein auffälliges Verhalten der Pulscurve beobachtet: eine durch die Kraft der Digitalis bis unter die Norm herabgedrückte Pulsfrequenz exacerbierte ganz plötzlich innerhalb 12 Stunden zu einer bisher meist nur zu Anfang der Erkrankung zur Beobachtung gelangten Ausdehnung, kehrte aber alsdann ebenso schnell in das vorige durch die Medication gebotene Joch zurück. Auffällig aber musste diese Erscheinung sein, weil sich in dem Krankheitsverlaufe selbst kein

irgendwie erklärendes Moment für diese plötzliche Steigerung auf-finden liess; sodann aber auch, weil dieses an und für sich auf-fällige Phänomen in jenen Fällen meist genau zur nämlichen Zeit, Ende der dritten Woche, auftrat.

Ein ganz gleiches Verhalten der Pulsfrequenz, welches wohl einer näheren Erörterung bedarf, zeigte sich auch in den folgen-den Fällen.

XXVII. Hermann H., 21jähriger Schlossergeselle aus Weimar, aufgenommen den 21. November 1862. Erkrankt am 17ten mit heftigem Frost und Glieder-schmerzen.

Datum	Krank-heitstag	Temperat.	Puls	Haut	Tract. int.	Allgemeines Befinden	Medication
		M. A.	M. A.				
21. Nov.	IV.		31,9	92	Träge Oeffnung. 1 breiiger Stuhl.		Calom. Gr. v.
22.	V.	31,7	31,9	74	80	2 Mal geformt. Stuhl. Halschmerzen.	40 Gr. Dig.
23.	VI.	31,7	31,8	80	76	2 Mal breiiger Stuhl.	40 - -
24.	VII.	31,4	31,8	78	84	Lamellöse Abschiffung an der	
25.	VIII.	31,2	32,0	70	68	2 Mal dünne Stühle.	
26.	IX.	31,0	31,7	72	68	2 - - -	Schläft gut, keine Schmerz.
27.	X.	30,9	31,8	64	66	2 Nase u. um den Mund.	40 - -
28.	XI.	30,8	31,6	56	60	Zunge dick gelb. Keine Oeffnung.	Unruhig.
29.	XII.	30,6	31,4	56	66	Keine Oeffnung.	
30.	XIII.	29,9	30,8	44	72	Roseola. ?	40 - -
1. Dec.	XIV.	29,7	30,4	42	60	1 dickbreiige Oeffn. 1 geformter Stuhl.	Schläft besser.
2.	XV.	29,9	30,5	46	72	Appetit.	
3.	XVI.	29,9	30,2	50	48	2 Mal dünne Stühle.	Portwein.
4.	XVII.	30,1	30,7	48	56	1 - - -	
5.	XVIII.	30,0	30,9	54	60	2 - - -	
6.	XIX.	30,1	30,7	54	64	Zunahme d. Esslust.	Schläft gut.
7.	XX.	30,2	30,4	56	64	Regelmässige normal	
8.	XXI.	30,0	30,2	50	102	beschaffene Defäcat.	
9.	XXII.	30,3	30,5	88	?		
10.	XXIII.	30,0	30,4				
11.	XXIV.	29,9	30,4				
12.	XXV.	29,9					

Am 5. Januar entlassen.

Der gesammte Fall ist von vornherein als ein milder zu bezeichnen, da es sich nun einmal nicht nachweisen lässt, ob dieser so frühzeitig in's Spital gelangte Fall ohne antipyretische Medication nicht möglicherweise einen ernsteren Charakter hätte annehmen können. Ein deutlicher Einfluss auf die Temperatur äusserte sich nach 60 stündiger Anwendung von ca. 60 Gran Digitalis, die fortgesetzte Darreichung machte den Effect immer deutlicher und liess eine baldige Defervescenz eintreten.

Zum Abende des XXIten Krankheitstages wächst die Pulscurve innerhalb 12 Stunden um 54 Schläge per Minute, ohne dass sich ein Motiv dieser ungewöhnlichen Beschleunigung hätte eruiren lassen; die Temperaturcurve folgte dieser Steigerung nicht. Am folgenden Morgen ergab die Pulszählung bereits wiederum eine Verminderung um fast 20 Schläge.

XXVIII. (M.) Louis S., 28jähriger Schneidergeselle aus Rudolstadt, aufgenommen den 14. November 1862. Am 9ten Frost und Kopfweh.

Datum	Krankheitstag	Temperatur M. A.	Puls M. A.	Haut	Tract. int.	Allgemeines Befinden	Medication
14. Nov.	V.		32,2	94			Mxt. natr.
15.	VI.	31,3	32,0	86 96			nitr.
16.	VII.	31,2	32,0	84 90			30 Gr. Dig.
17.	VIII.	31,0	32,2	90 90	Roseola.	2—5	2½ Gr. p. d.
18.	IX.	31,3	32	90 84		4 —	
						6—7	
19.	X.	31,4	32	92 88	Sehr	Erbrechen.	30 Gr. Dig.
20.	XI.	31,3	31,3	91 88	reichlich.	3 dünne Stühle.	
21.	XII.	31,2	31,3	96 90		Nasenbluten.	
						Subject. Befin-	30 - -
						den besser.	
22.	XIII.	31,2	32,0	90 94		Zunge dick gelb.	
23.	XIV.	31,1	31,1	84 84		4 dünne Stühle.	30 - -
24.	XV.	31,1	31,3	78 84		3 —	
25.	XVI.	31,0	31,4	78 60		4 —	
26.	XVII.	31,2	31,0	62 62		u. s. w.	
27.	XVIII.	30,4	31,2	80 56			
28.	XIX.	30,4	31,2	62 100		Stuhl noch	
29.	XX.	30,1	31,0	82 72		dünn.	Schlaf ruhig.
30.	XXI.	30,1	31,0	82 76			
1. Dec.	XXII.	29,4	30,2	72 80		Geformt. Stuhl.	
2.	XXIII.	29,2	31,0	72 78		Etwas Esslust.	
3.	XXIV.	30,0	31,2	66 88			
4.	XXV.	29,3	30,2	66 94			
5.	XXVI.	29,2	30,4	72 76			
6.	XXVII.	29,2	29,2	68 76			

Am 11. Januar entlassen.

Die Körperwärme zeigt nach 3—4 tägiger Anwendung des Fingerbutkrautes (ca. 60 Gran) den ersten deutlichen Einfluss, indem nun auch die mittägliche Temperatur, welche an den vorhergehenden 2 Tagen einen Maximalwerth gezeigt hatte, die Höhe der Morgenwärme nicht überstieg, am nächsten Abende sogar um ein Zehntel fiel. Dieser Wirkung waren Erbrechen und Nasenbluten vorangegangen. Es hielt sich die betreffende Curve von nun an, mit Ausnahme des XIIIten Abend, zwischen den für einen Typhus sehr mässigen Wärmegraden von 31,0—31,5°; 3½ Tag nach Aussetzung der Arznei fand mit dem Beginne der dritten Woche ein neuer Effect statt: die morgenlichen Remissionen gewannen von Tag zu Tag an Ausdehnung und fielen sogar wiederholt bis unter die Norm. Die Pulscurve erwies sich für's Erste nicht influenziert, denn, wenn man die Ermässigung am Abende des 18. November nicht als eine präparatorische ansehen will, so zeigte sich erst nach 7 tägigem Gebrauche (100 Gran) die Andeutung einer Einwirkung. Nachdem

die Pulscurve 4 Tage nach Aussetzung der Digitalis (120 Gran) ihr Minimum (56 Schläge) erreicht hatte, stieg sie zum XIXten Abende bereits in auffälliger Weise wiederum um 44 Schläge und fiel zum nächsten Abende, wenn auch nicht auf den vorigen Stand zurück, so doch um fast 30 Schläge. Am XXIVten und XXVten Abende wiederholen sich diese ungewöhnlichen Pulsfrequenz-Exacerbationen in minder pronaoncierter Weise. Die Temperatur begleitet diese Steigerungen nicht.

XXIX und XXX. Zwei leichtere Fälle, in denen in gleicher Weise gegen den XXIsten Tag hin ein nicht zu erklärendes Emporschnellen der Pulscurve statt hatte.

XXXI. Wilhelm S., 24jähriger Knecht aus Mecklenburg, aufgenommen den 6. März 1863. Erkrankt am 1sten mit Frost etc.

Datum	Krankheitstag	Temperat.	Puls	Respir.	Haut	Tractus int.	Allgemeines Befinden	Medication
		M. A.	M. A.	M. A.				
6. März	VI.		31,6	82	22			40 Gr. Dig.
7.	VII.	31,7 31,8	80 84	26 24		3 dünne Stühle.	Delirirt.	3½ p.d. stdl.
8.	VIII.	31,0 32,2	78 76	22 20		3	-	40 Gr. Dig.
9.	IX.	30,8 30,8	80 88	26 30		2	-	40 - -
10.	X.	30,2 30,6	66 74	30 32	Roseola.	2	-	
11.	XI.	30,6 31,2	40 72	22 24		2	-	Schlafet viel.
12.	XII.	30,2 30,4	58 76	38 36		2	-	30 - -
13.	XIII.	30,8 30,8	74 84	34 44		2	-	Gut. (2½ p. d.)
14.	XIV.	31,0 31,2	58 60	38 42		3 dünne Stühle.	Fühlt sich sehr flau.	43½ Gr. Dig. (2½ p. d.)
15.	XV.	29,4 30,6	52 66	44 36		3	-	
16.	XVI.	29,6 31,4	74 78	44 44		2	-	
17.	XVII.	30,2 31,4	52 60	42 42		3	-	Sehr matt. Portwein.
18.	XVIII.	30,2 30,6	52 46	40 42		4	-	
19.	XIX.	29,5 31,0	46 54	38 42		2	-	
20.	XX.	29,6 30,2	42 54	40 36		3 breiige Stühle.	Schlafet ruhig.	40 Gr. Dig.
21.	XXI.	29,8 29,7	44 72	38 38		2	-	
22.	XXII.	28,8 30,0	40 48	36 30		1	-	
23.	XXIII.	29,0 29,2	44 54	26 24		2 dünne Stühle.	Delirirt.	Portwein.
24.	XXIV.	29,2 29,6	42 ?	25 24		etwas Esslust.	Faselt in Gleichen.	Solut. chin.
25.	XXV.	29,0 29,6	48 62	22 22		2 breiige Stühle.	Intactes Bewusstsein.	sulf. (Gr. vj) Unc. vj.
26.	XXVI.	29,4 31,4	52 ?	22 ?		1	-	
27.	XXVII.	29,4 29,6	58 54	22 20			A. B. sehr gut.	
28.	XXVIII.	29,0 29,6	64 62	20 26			Vollständiges Wohlbefinden.	
29.	XXIX.	29,4 31,2	58 78	22 36			Keine nachweisbare Störung.	
30.	XXX.	29,2 29,6	100 74	24 24				
31.	XXXI.	29,6 29,4	64 56	22 24				
1. April	XXXII.	29,2 30,0	54	24		Zunahme der Esslust, normale Defäcation.		
2.	XXXIII.	29,8 30,2						
3.	XXXIV.	29,8 30,8						
4.	XXXV.	30,4 30,4						
5.	XXXVI.	29,8 30,6						
6.	XXXVII.	30,0 30,0						
7.	XXXVIII.	29,8 30,0						
8.	XXXIX.	29,2						

Am 25. April entlassen.

Hinsichtlich der Fieberhitze war der Fall nicht als intensiv zu bezeichnen, dagegen machte eine bronchopneumonische Complication, welche die ganze dritte Woche andauerte, die Prognose zweifelhaft.

Der Nutzeffect des therapeutischen Eingriffes ward bereits 36 Stunden nach der unausgesetzten (die Nacht durch) Verabreichung grosser Dosen ($3\frac{1}{2}$ Gran) ersichtlich. Unter fortgesetzter Anwendung wurde am Xten Krankheitsmorgen bereits ein Wärmegrad erzielt, der nur um wenige Zehntel von der Norm differenzierte. Dieses Minimum fiel mit der vollendeten Incorporation von 120 Gran und der vorläufigen Aussetzung der Digitalis zusammen. Die Pulscurve sank 24 Stunden später auf ihr Minimum (40 Schläge.) Während des gesammten weiteren Verlaufes verblieben von nun an selbst die abendlichen Steigerungen unterhalb der ursprünglichen Morgentemperatur ($31,5^{\circ}$). Die Ende der zweiten Woche sich entwickelnde Lungenaffection bedingte eine zwar nur geringe Steigerung der Körperwärme: es wurden in kleinen Dosen in 3 Tagen $73\frac{1}{2}$ Gran einverleibt, worauf die Morgentemperatur fast beständig innerhalb normaler Schranken verblieb. Zur Herabsetzung der abendlichen Steigerungen wurden schliesslich am 19ten abermals 40 Gran Digitalis gegeben. Somit verlief die erste Hälfte der vierten Woche fieberlos, morgenliche Remissionen und selbst die Abendwärme am 23ten fielen unter die Norm. Diese erheblichen Abkühlungen waren, wie diess bei rapider Defervesenz nach verschiedenen Krankheiten (Pneumonie, Erysipelas faciei, Rheumatismus acutus) häufig beobachtet wird, von einer vorübergehenden Alienation begleitet, welche nach gehöriger Nahrungszufuhr (Bouillon, Ei) bald gehoben ward.

Am Abende des XXIsten Tages trat wiederum jenes eigenthümliche Verhalten der Pulscurve ein, ohne dass auch hier, vorläufig wenigstens die Temperatur irgendwie daran partizipirt hätte. Leider unterblieben die Pulszählungen für den Abend des 24sten wie des 26. März. An dem letztern Tage nun erfolgte ganz plötzlich eine sehr beträchtliche Steigerung und ein ebenso rascher Absfall der Temperatur. Nach 3 Mal 24 Stunden recurrirte (wie im Quartantypus) diese Erscheinung, an der nun auch die Pulscurve Theil nahm. Während die Körperwärme am nächsten Morgen bereits wieder unter die Norm abgefallen war, stieg die Pulsfrequenz wie nie zuvor, fiel alsdann aber in gleicher Weise zurück, so dass nach 36 Stunden nur 54 Schläge per Minutezählbar waren.

Da der Kranke sich nun völlig wohl fühlte und bald das Bett trotz noch fort dauernder geringer Temperaturschwankungen verliess, so unterblieben weitere Puls messungen.

XXXII. Leo S., 22jähriger Tischlergeselle aus Böhmen, aufgenommen den 26. Januar 1863. Erkrankt vor 3 Tagen mit Schüttelfrost.

Datum	Krankheitstag	Temperatur		Puls		Respir.		Haut	Tractus int.	Allgem. Besind.	Medication
		M.	A.	M.	A.	M.	A.				
26. Jan.	IV.			32,4		104		30			
27.	V.	32,0		32,4	110	100	41	36			30 Gr. Dig. (2½ p. d.)
28.	VI.	31,8		31,4	110	104	36	38			
29.	VII.	31,2		32,4	104	92	30	34	Roseola.	Täglich 2—4 dünne Stühle.	30 Gr. Dig.
30.	VIII.	30,8		32,0	100	92	30	30			
31.	IX.	31,8		32,4	88	82	32	36			30 - -
1. Febr.	X.	31,6		32,4	102	100	36	36	Erblassst.		
2.	XI.	31,2		32,2	94	84	33	36			30 - -
3.	XII.	31,0		31,4	78	72	42	37			
4.	XIII.	31,0		31,2	64	66	34	28			
5.	XIV.	31,1		31,6	86	76	30	32			
6.	XV.	30,8		31,6	92	80	30	20			
7.	XVI.	30,4	1 Uhr	32,0	60	108	28	27	Profus ge- schwitzt.	Keine Oeffn. 1 dünne Oeffn.	
8.	XVII.	30,2		31,2	64	60	27	24		1 breiige Oeffn. 2 - -	
9.	XVIII.	30,2		32,4	58	92	21	32		Esslust.	
10.	XIX.	29,4		30,2	52	68	22	24		Tägl. 1 breiiger Stuhl.	
11.	XX.	29,7	Mittags	30,0	60	66	22	20			
12.	XXI.	30,8	31,8	31,0	104	66	32	22			
13.	XXII.	30,8		30,8	84	72	26	26			
14.	XXIII.	29,4		32,0	60	108	20	28			
15.	XXIV.	29,4		29,6	84	64	20	18			
16.	XXV.	29,8		29,4	64		20				
17.	XXVI.	29,8		29,8							
18.	XXVII.	29,5									

Am 17. März entlassen.

Bei der sehr geringen Dose, welche nur 2 stündlich einverlebt ward, trat erst nach 5—6 tägigem Gebrauche ein deutlicher Effect ein. Die Norm wird zuerst von der Temperaturcurve am 10ten früh, und zwar 48 Stunden nach Aussetzung des Fingerhutkrautes (180 Gran) erreicht, gleichzeitig sinkt die Pulsfrequenz auf ihr Minimum (52 Schläge). Auffällig muss es nun zunächst sein, dass die Regulation der Herzthätigkeit durch die Digitalis während der Einverleibung von 90—120 Gran eine durchaus effectvollere zu sein schien, als wie bei der fortgesetzten Darreichung von weiteren 60 Gran. Die Hauptwirkung dieser Gesammtmenge von 180 Gran war verhältnissmässig eine bei Weitem geringere, als wie der obige Erfolg. Vom 1—4. Februar fand eine stetige Verminderung der Pulsfrequenz statt und 24 Stunden nach der Incorporation der genannten Quantität sank die Curve auf die Norm. Von nun an aber zeigt dieselbe ein Verhalten, welches den Anschein gewährt, als sei mit der fortgesetzten Darreichung der Digitalis des Guten zu viel geschehen, und als müsse das Herz Alles aufbieten, gegen die gewaltsame Unterdrückung seiner Thätigkeit anzukämpfen; bald wird mit der ängstlichsten Hast eine Blutwelle nach der andern in die Gefässe entsandt, bald erringt wiederum die medicamentöse Macht die Oberhand und drängt die Zahl der Pulsschläge bis unter die Norm. Es scheint nun in der That in diesem Emporklimmen der Curve zu einer schwindelnden Höhe und dem reissend schnellen Sturze derselben bis unter die Norm die bildliche Darstellung des Bestrebens nach der Ausgleichung einer wesentlichen Störung

zu liegen. In wie weit diese Deutung stichhaltig ist, werden wir am Schlusse dieses Abschnittes erwägen.

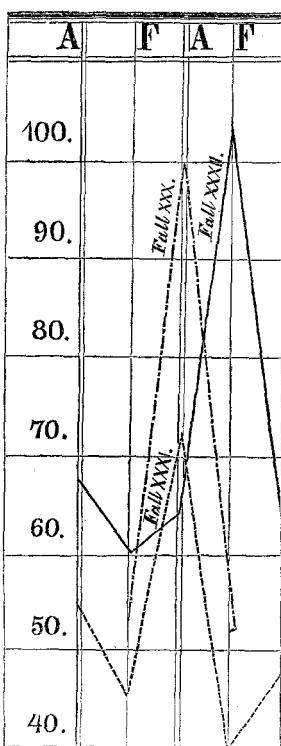
Die Exacerbationen, an denen endlich auch die Körperwärme Anteil nahm, waren weder an einen bestimmten Typus, noch an bestimmte Tage gebunden; freilich fiel wiederum auf den XXIsten Morgen eine dieser abnormalen Steigerungen.

XXXIII. (M.) Margarethe W., 26 jähriges Dienstmädchen aus Heiligenhafen, aufgenommen den 27sten October 1862. Seit angeblich 4 Wochen unwohl, vor 2 Tagen Schüttelfrost.

Obwohl es für unsere bisherigen Beobachtungen am XXIsten Krankheitstage vortrefflich passt, den Beginn der Erkrankung dieses Mädchens von jenem Frostanfalle, 2 Tage vor dem Eintritte in's Spital zu datiren: indem alsdann jene plötzliche Steigerung der Temperatur wie der Pulscurve auf den nämlichen Tag fällt, so sprechen dennoch das Verhalten der Fieberhitze, sowie das baldige Erscheinen der Roseola für eine bereits weiter vorgeschrittene Epoche. Der Charakter der Curve, welche trotz der Digitalis einen bestimmten Typus bewahrt, entspricht ferner in den Tagen, welche nach der ersten Art der Berechnung die 2te Woche bilden, weit eher dem Bilde der 3ten oder 4ten Woche. Diesen Momenten zu Folge möchte jene plötzliche Exacerbation in eine spätere Zeit als wie gegen Ende der 3ten Woche fallen. Dessen ungeachtet bleibt diese Erscheinung höchst auffällig, weil durch den Krankheitsverlauf unerklärlich.

Ein Effect des Fingerhutkrautes trat trotz der kleinen Dose, in welcher dieselbe verabreicht ward, auf die Pulsfrequenz bereits nach 36 Stunden und einer Einverleibung von ca. 30 Gran ein, auf die Körperwärme mit geringerer Sicherheit 12 Stunden später. Beide Erfolge erwiesen sich jedoch ohne jeglichen Bestand. Ein unzweifelhafter und dauerhafter Einfluss äusserte sich aber nach 5—6 tägiger Anwendung und Verbrauch von ca. 80—90 Gran: es wurden von nun an die morgenlichen Remissionen immer grösser, so dass 12 Stunden nach Aussetzung der Digitalis die normale Körperwärme erreicht wurde. Die Pulscurve sank noch schneller und gelangte gleichzeitig auf ihr Minimum (42 Schläge.) —

Wir haben im Vorstehenden somit höchst eigenhümliche Schwankungen der Pulscurve beobachtet, nämlich eine rasche (d.h. innerhalb 12 Stunden) Zunahme der Pulsfrequenz um 30 — 40 Schläge per Minute und einen gleicher Weise beschleunigten Abfall bis auf den Standpunkt vor 24 Stunden, also möglicherweise bis unter die Norm. Der End- und Anfangspunkt dieser abnormen Erscheinung bietet offenbar nichts Ungewöhnliches, beide liegen meist, wenigstens nahezu, in einem Niveau und beide zeigen einen deutlichen Einfluss der Digitalis-Incorporation. Diese beiden Punkte fallen ohne Regularität in die Morgen- oder Abendstunden, ebenso die zwischen beiden liegende abnorme Steigerung. Nur ausnahmsweise begleitet die Temperaturcurve diese Schwankungen, welche ebenso wenig mit den für die 4te Woche charakteristischen Schwankungen der Körperwärme coincidiren. In der Mehrzahl der Fälle schien die in Rede stehende Erscheinung auf den XXI. Krankheitstag zu fallen, ein von Alters her hingänglich gewürdigter, für den Typhus bedeutungsvoller Zeitabschnitt. Während desselben gehört eine Steigerung der Pulsfrequenz wie der Temperatur



zum Normalverlaufe der Krankheit; es wäre somit nichts Unerhörtes, wenn die in abnorme Schranken eingewängte Pulscurve gerade diesen Zeitpunkt wählt, indem sie durch eine Verschlimmerung der übrigen Symptome wesentlich unterstützt wird, um ihr Joch abzuschütteln und zu einer Frequenz zurückzukehren, welche mit den übrigen Erscheinungen harmonirt. Wir sahen nun aber, dass diese Exacerbationen sowohl in einer früheren (XXXII, auch XXXIV) wie in einer späteren Periode (XXXI) ohne jegliche Regelmässigkeit, namentlich aber auch ohne jegliche Berücksichtigung vorzugsweise sogenannter kritischer Tage auftreten. Endlich ist auch zu erwägen, dass bei einer nur alle 12 Stunden vorgenommenen Pulszählung, neben derartigen enormen Differenzen der Schläge-Anzahl innerhalb dieses Zeitabschnittes, nur zu leicht der charakteristische Moment verpasst werden kann. Andererseits bleibt es immerhin auffällig, dass in der Mehrzahl der Fälle gerade am XXI. Tage jene Steigerung bemerkt ward, so wie ferner hervorzuheben ist, dass dieselbe sowohl in Fällen (I, IX), bei denen das Fingerhutkraut vor 2 Tagen oder bereits vor einer Woche ausgesetzt war, auf den genannten Tag fiel. Jeglicher Einfluss lässt sich daher vielleicht nicht in Abrede stellen. Der grösste Anteil an diesem Phänomen gebürt nun aber zweifelsohne unter allen Bedingungen der Digitalis. Es ist recht wohl denkbar, dass mit dem Nachlass der Digitalis-Narkose und unter somit immer schwächer ausfallendem Vagusreize, nach der Schiff-Moleschott'schen Behauptung, die Pulsfrequenz beschleunigt werden und daher selbst die ursprüngliche (d. h. vor der Digitalis-Einverleibung) Zahl der Schläge überschreiten wird. Demzufolge würde die Frequenz des Pulses nun noch eine Weile fort mit dem immer schwächer werdenden Vagusreize zunehmen, dann aber mit dem gänzlichen Nachlasse desselben zur Norm zurückkehren. Statt dessen aber stürzt der Puls in den nächsten 12 Stunden bereits wieder bis auf seinen vorigen Stand, und somit auf die Norm oder gar unter dieselbe.

Mit dem allmälig aufhörenden Einflusse der incorporirten Digitalismenge auf die Moderatoren der Herzbewegung wird nun aber auch ferner der so bedeutend verminderte Seitendruck allmälig wieder zunehmen. Eine allgemeine Zunahme des Seitendruckes

aber im Arteriensystem veranlasst bei ungleicher Widerstandskraft der Wände eine oft sehr erhebliche Fluxion (s. Virchow I. c. S. 143). Da nun die Wände des arteriellen Gefäßsystems aus mannigfachen Gründen nie in vollkommen gleichem Grade widerstandsfähig sind, so wird mit dem Aufhören der Narkose und der Zunahme des Seitendruckes sehr leicht eine Wallung statthaben, wie diese Erscheinungen an der Pulscurve dieselben bildlich darstellen. Derartige Fluxionen werden aus leicht ersichtlichem Grunde häufig Anlass zu Hämorrhagien geben, wofür ich im nächsten Abschnitte einige Beispiele zusammenstellen werde.

F. Mit Digitalis behandelte Fälle, in welchen neben einer Verminderung der Pulsfrequenz und Körperwärme Blutungen der Nasen- und Darmschleimhaut beobachtet wurden.

Im Normalverlaufe des Typhus treten bekanntermaassen Blutungen durchaus nicht selten auf: in der Mehrzahl der Epidemien gehört die Epistaxis zu den wichtigsten Prodromalsymptomen. Aus den mitgetheilten Fällen geht nun aber bereits hervor, dass das Nasenbluten als einleitendes Symptom bei uns fast nur ausnahmsweise vorkommt, im weiteren Verlaufe dagegen hin und wieder beobachtet ward. Seitdem nun die Digitalis in grösserer Ausdehnung angewandt wurde, schienen mir dagegen im Verhältniss zu früheren Zeiten, die Blutungen weit häufiger sich einzustellen, und zwar: nicht nur im Typhus, sondern auch bei mit diesem Mittel behandelten Pneumonien, acuten Gelenkrheumatismen etc.

Die Möglichkeit eines Causalnexus mit dem betreffenden Medicamente ist in den oben auf dasselbe zurückgeföhrten Erscheinungen im Circulationssysteme bereits ausgesprochen. Unterstützt wird diese Annahme durch die constatirte Fähigkeit des nämlichen Mittels, auf der Cutis ein Exanthem hervorrufen zu können, denn es ist kaum zu bezweifeln, dass auf die Weise ebensowohl auf der Schleimhaut derartige Hyperämien bedingt werden können. Ist doch nach Lessing (s. oben) eine lebhafte Röthung der Ge-

därme (doch wohl namentlich der Mucosa?) eine constante Leichenerscheinung bei der Digitalis-Intoxication. Wo nun aber eine Ueberfüllung der Gefäße stattfindet, wird es auch an Hämorrhagien nicht leicht fehlen. Endlich kommt dazu die Prädisposition der Schleimhäute zu Blutungen während des Verlaufes eines Typhus.

XXXIV. Gottlieb K., 25 jähriger Zimmergeselle aus Schleswig, aufgenommen den 27. October 1862. Erkrankt vor 8 Tagen mit Frost etc.

Datum	Krankheitstag	Temperat. M. A.	Puls M. A.	Respir. M. A.	Haut	Blutungen	Tractus int.	Medication
27. Oct.	VIII.		32,1		88	21		
28.	IX.	31,8 32,0	88	88	22 22	Psoriasis guttata.	1 dünne Oeffn.	Mxt. natr. nitr.
29.	X.	31,8 32,0	82	80	16 24		2 -	
30.	XI.	31,6 32,2	88	102	26 36	mehr. gebroch.	130 Gr. Dig. (5 Gr. stdl.)	
31.	XII.	31,3 31,8	92	82	26 40		2 dünne Oeffn.	
1. Nov.	XIII.	31,0 31,4	88	76	31 26		2 -	
2.	XIV.	30,6 31,6	70	96	32 36	Profuser Schweiss.	3 Mal gebroch.	Portwein.
3.	XV.	31,2 31,2	80	118	30 38	Roseola.	1 -	
4.	XVI.	31,3 31,0	78	84	36 32		2 dünne Oeffn.	
5.	XVII.	30,7 30,6	86	84	32 24		2 -	
6.	XVIII.	30,8 30,8	80	80	32 24		2 -	
7.	XIX.	31,5 31,4	70	72	26 24		2 -	
8.	XX.	31,3 31,6	74	78	24 30		3 -	
9.	XXI.	31,3 31,7	92	76	26 26		3 -	
10.	XXII.	31,4 31,3	88	80	28 28			
11.	XXIII.	31,5 31,3	86	88	28 19			
12.	XXIV.	31,4 31,8	84	90	24 30			
13.	XXV.	31,5 31,8	92	86	28 24			
14.	XXVI.	30,9 31,5	82	92	27 26			
15.	XXVII.	31,4 31,2	80	82	30 24			
16.	XXVIII.	31,0 31,0	76	88	26 20			
17.	XXIX.	30,8 31,4	82	86	24 24			
18.	XXX.	30,7 31,2	76	82	28 24			
19.	XXXI.	30,7 30,9	70	70	24 24			
20.	XXXII.	30,3 30,3	66	84	22 24			
21.	XXXIII.	30,3 30,4	60	74	22 22			
22.	XXXIV.	30,2 30,3	68	80	20 15			

Am 8. Februar entlassen.

Die Digitalis gewährte zunächst den Nutzen, die Continua dieses anfänglich höchst intensiven Falles zu unterbrechen, ein Haupteffect trat 2 Tage nach Aussetzung des Mittels (130 Gran) gleichzeitig auf Pulsfrequenz und Temperatur ein. Die erstere zeigte wiederum eine auffällige Widerstandsfähigkeit, so dass es im

gesammten Verläufe nur zweimal gelang, die Anzahl der Schläge bis auf 70 herabzudrücken. Nach einer geringen Ermässigung am ersten Abende des Fingerhutkraut-Gebrauches hob die Frequenz sich bis in den nächsten 24 Stunden bis über 20 Schläge, dann erfolgte eine mit der Temperaturcurve harmonirende gradative Ermässigung bis zum angegebenen Haupteffecte. Sogleich aber traten enorme Abendexacerbationen ein, so dass die Frequenz, 36 Stunden später, bereits um 50 Schläge gewachsen war, zum nächsten Morgen fand ein analoger Abfall statt. Diese beiden auffälligen Steigerungen der Pulskurve am 2ten und 3. November auf eine Höhe, die im gesammten Verlaufe nicht wieder erreicht ward und selbst vor der Digitalisdarreichung bei Weitem nicht statt gehabt hatte, erinnern deutlich an die Erscheinungen seitens des Pulses, welche wir in dem vorigen Abschnitte betrachtet haben. Wie im Falle I. erfolgte auf eine jede dieser Wallungen ein lebhaftes Nasenbluten, am Morgen des 3ten wird dieselbe sich der Beobachtung durch die Zeit ihres Eintritts entzogen haben.

Unter diesen wiederholten Blutungen war die Fieberhitze und die Pulsfrequenz herabgesetzt. Die erstere war bereits Tags zuvor unter einer copiösen Hydrosis ermässigt worden, da aber die Haut kränkelte (Psoriasis), so ist es ersichtlich, dass dieselbe nicht ausreichend fungiren konnte.

Waren nun die besprochenen Fluxionen ein Digitalisprodukt, wie sich diess aus dem vorigen Kapitel als höchst wahrscheinlich ergibt, so ist auch das Consequens dieses Effectes auf Rechnung der Digitalis-Incorporation zu stellen. Dass aber die Blutungen die Folge jener Circulationsanomalien waren, ist kaum zu zweifeln.

XXXV. Otto K., 21jähriger Buchbinder aus Weimar, aufgenommen den 17. Mai 1862. Erkrankt am 13ten mit Schüttelfrost. — Anämisches Subject.

Datum	Krank- heitstag	Temperat.	Puls	Respir.	Haut	Blutungen	Tractus int.	Medication
		M. A.	M. A.	M. A.				
17. Mai	V.		31,9		118	25		
18.	VI.	31,9 32,3	116 132	24 24				
19.	VII.	31,4 32,1	112 112	24 31				
20.	VIII.	31,5 32,4	112 114	25 34				
21.	IX.	31,5 32,4	112 116	28 24				
22.	X.	32,0 32,0	114 108	30 28	Roseola.	Nasenblut.	Keine Oeffng. 1 dünner Stuhl.	Mxt. natr. nitr.
23.-	XI.	31,5 31,8	104 104	32 26				
24.	XII.	31,5 32,1	98 100	29 26				
25.	XIII.	31,2 32,0	100 104	26 31			3 dünne Stühle. Erbrechen.	Mxt. acid. mar.
26.	XIV.	31,3 31,0	98 96	26 25	Erblasst.		3 dünne Stühle. unwillkürlch.	Portwein.
27.	XV.	30,9 30,4	96 100	26 24	Erneute	3 Mal prof.	4 dünne Stühle. 2 Mal gebroch.	Liq. fer. sesqui- chlor. Dr. j.
28.	XVI.	31,1 31,5	112 112	26 24	Eruption.	Darmblutg.		Mxt. gumm.
29.	XVII.	31,7 32,5	120 148	30 40	Erblasst.			Unc. vj.
30.	XVIII.	32,2 +	130	40				2stdl. 1 Essl.

Die Autopsie ergab ausser dem Typhusbefunde und der Lungenstörung Blutreichthum der Pia mater und der Gehirnsubstanz, im Herzen dunkles Blut und durchscheinende Fibringerinnsel.

Der Fall war für den an und für sich schon blutarmen Kranken hinsichtlich der Temperaturhöhe und der Pulsfrequenz im Beginn nicht als intensiv zu bezeichnen. Die letztere liess sich nicht tiefer als bis auf 96 Schläge herabdrängen, beharrte aber für's Erste über 110 Schlägen. Erst nach 3—4 tägiger Anwendung der Digitalis (60 Gran) erfolgte unter vorhergehender Epistaxis eine Ermässigung der Temperatur und der Pulsfrequenz, beide Curven sanken von nun an zwar sehr allmälig, aber doch zusehends. Am 25sten früh machte Erbrechen die Aussetzung des Fingerhutkrautes nöthig: nach 36—48 Stunden erreichte der Puls sein Minimum (96 Schläge), die Körperwärme erst nach 60 Stunden. Dem Abfall derselben bis fast auf die Norm am XVten Abende gingen sehr profuse Darmhämorrhagien voran, welche auffallender Weise von zweimaligem Erbrechen begleitet waren. Beide Ereignisse aber traten zu einer Zeit auf, in welcher sich der zweifelloseste Effect der Medication auf die Körperwärme und Pulsfrequenz zeigte; das Erbrechen ist nun ferner, obwohl es zu einer etwas späteren Zeit als gewöhnlich eintrat, ein anerkanntes Intoxicationssymptom; war nun die Darmhämorrhagie ebenfalls eine Folge unserer Therapie? Es spricht dafür jene gleichzeitige, deutlich ausgesprochene Wirkung der Digitalis auf Pulsfrequenz und Temperatur, ferner das Erbrechen, sowie der höchst auffällige Roseola-Nachsud, endlich aber auch unterstützt diese Annahme der angeblich constante Leichenbefund bei einer derartigen Vergiftung (cf. oben), denn wo die Capillaren von Blut strotzen, wird es an Blutungen nicht fehlen.

Die Pulsfrequenz war auch in diesem Falle durch ihre auffällige Resistenz gegen die Einwirkung der Digitalis charakterisiert.

XXXVI. (C.) Carl S., 21 jähriger Brauer aus Magdeburg, aufgenommen den 11. Januar 1863.

Datum	Krankheitstag	Temperat.	Puls	Respir.	Blutungen	Medication
		M. A.	M. A.	M. A.		
11. Jan.	?		31,8	108	32	2 Mal Nasenbluten.
12.		31,8 31,8	114 98	26 21		Wiederholtes heftiges Nasenbluten.
13.		31,6 32,0	120 114	29 31		
14.		31,4 31,8	120 104	44 36		
15.		31,0 31,8	116 114	36 44		
16.		31,4 32,0	122 98	37 42		
17.		31,0 32,0	126 128	52 40		
18.		31,2 32,0	128 128	44 48		
19.	Ungenaue Angabe.	31,6 †				

Der Leichenbefund sprach für die 3—4te Woche. Larynxgeschwür. Bronchopneumonie. Nieren turgescirend, Cofticalis grauroth. —

Aus der vorliegenden Temperatur- und Pulscurve lässt sich kaum ein medikamentöser Einfluss herausdeuten, es fehlt uns also hier der nachweisbare zeitliche

Zusammenhang der Epistaxis mit der Einwirkung der Digitalis auf die Pulsfrequenz und Körperwärme. — Sämtliche, wenigstens die dem Auge wahrnehmbaren Ausscheidungen waren beschränkt, namentlich erwiesen sich auch die Nieren erkrankt, die Stuhlentleerungen wurden erst kurz vor dem Tode frequenter und wässriger. Die für einen kräftigen Mann ungewöhnliche Frequenz des Pulses, sowie die Widerstandsfähigkeit desselben erinnern augenscheinlich an die beiden letzten Fälle. Ein direchter Zusammenhang der Hämorrhagien mit der Digitalisdarreichung ist nun allerdings höchst wahrscheinlich, lässt sich aber nicht mit Bestimmtheit darthun. — Die sehr erhebliche Steigerung der Pulseurve gegen den Tod hin wird in der durch die nicht unbedeutenden Blutverluste bedingten Anämie und der dadurch provocirten angestrengteren Herzthätigkeit eine Erklärung finden.

XXXVII. (C.) Johann F., 23jähriger Maurergesell aus Bremen, aufgenommen den 19. November 1862. Seit dem 10ten wiederholtes Frösteln und Nasenbluten (!)

Datum	Krank- heitstag	Temper.		Puls		Respir.		Bekommt Infus. herb. dig. (Scr. ij) Unc. vj, wahrscheinlich mehrere Male. Am 22sten starke Epistaxis, stirbt am 22sten Mittags.
		M.	A.	M.	A.	M.	A.	
19. Nov.	?			32,6				
20.		32,0	32,0	108	108	16	24	
21.		31,7	32,0	84	110	36	32	
22.		31,7	32,2	108	114	32	27	
23.		32,0	32,0	106	110	36	44	
24.		32,4	32,6	106	106	34	40	
25.		32,4	32,2	128	132	40	40	
26.		33,4	†	unzählb.				

Sectionsbefund: 2te Woche. Blut-
extravasat in den unteren Partien der
Musculi rect. abdom. bis unter die
Inscript. tendineae, sowie in's Zell-
gewebe an der inneren und äusseren
Seite des Schambeines. Die Farbe
der betreffenden Muskeln gelblich.

XXXVIII. (C.) Heinrich L., 22jähriger Schuhmacher geselle aus Hannover,
aufgenommen den 14. Juli 1862. Erkrankte vor ca. 8 Tagen mit Kopfweh.

Datum	Krank- heitstag	Temperat.	Puls	Respir.	Haut	Tractus int.	Allgem. Befinden	Medication
M.	A.	M.	A.	M.	A.			
14. Juli	?		32,2		118	24	Einzelne Roseolen	
							Sensorium benommen.	
15.		31,8	32,4	98	104	24	120 Gr. Digit.	
16.		32,2	32,4	112	112	28	5 Gr. 2stdl.)	
17.		32,2	32,3	118	108	27	32	
18.		32,0	32,4	112	118	26	32	
19.		31,8	32,4	114	108	32	28	
20.		32,0	32,2	118	110	34	32	
21.		31,4	32,4	120	108	36	31	
22.		32,4	31,8	118	120	36	40	
23.		31,8	31,6	120	120	40	31	
24.		31,6	†			52	Blutige Stühle.	

Die Autopsie bot nichts Abnormes.

XXXIX. Heinrich H., 22jähriger Conditor aus Baden, aufgenommen den 27. December 1862. Will im September e. a. 14 Tage lang in Kiel ein „leichtes Nervensieber“ durchgemacht haben. Erkrankte von Neuem am 24. December mit Frost.

Datum	Krank- heitstag	Temperat.	Puls	Respir.	Haut	Tract. int.		Medication
		M. A.	M. A.	M. A.				
27. Dec.	III.		32,5		120	38	Zahlr.	
28.	IV.	31,8	32,2	110	100	38	Roseol.	140 Gr. Digit.
29.	V.	31,4	32,2	94	102	32	36	$3\frac{1}{2}$ Gr. stdl., daneben
30.	VI.	31,2	32,0	88	100	36	36	Portwein.
31.	VII.	31,4	32,2	84	92	36	Zunahme d. Roseol.	Pot. River.
1. Jan.	VIII.	31,4	31,9	74	88	36	36	
2.	IX.	31,7	32,0	100	102	36	42	
3.	X.	31,7	31,9	76	80	32	32	40 Gr. Digitalis.
4.	XI.	31,5	31,6	88	104	38	38	
		† am Abend des 4ten.						

Aus dem Sectionsprotocolle ist hervorzuheben, dass das Hirn und desse
Häute von gewöhnlichem Blutreichthum waren, der rechte Herzventrikel etwas weit,
dünnes flüssiges Blut und gallertige Gerinnsel enthaltend, der linke leer. Nieren
etwas geschwollen, ihre Oberfläche glatt, Corticalis zerreisslich, bluthaltig. Zahl-
reiche Darmgeschwüre mit lose adhäsirenden Schorfen.

Bei der raschen Incorporation der 5 gränigen Dose zeigte sich bereits nach
24 stündiger Anwendung und vorhergegangener Epistaxis eine deutliche Ermässigung
der Pulsfrequenz. Die Körperwärme ward nur unerheblich herabgesetzt, dieselbe
erreichte nach $2\frac{1}{2}$ tägiger Darreichung am Morgen des 30sten ihr Minimum, um
sich indessen alsbald wieder zu heben, jedoch nicht auf die frühere Höhe. Die
Pulscurve, welche fortgefahren war zu sinken, gelangte wie gewöhnlich, 36 Stunden
nach Aussetzung des Mittels auf ihr Minimum, stieg aber ebenfalls sogleich nach
diesem Abfall. Von Neuem dargereichte 40 Gran bezweckten nur eine sehr rasch
vorübergehende Ermässigung.

Auch in diesem Falle waren die Nieren erkrankt, und die Hautdrüsen schienen
keine abnorme Ausscheidung zu übernehmen. Die seltener und fäculenter ge-
wordenen Darmentleerungen aber wurden frequenter und wasserreicher, zweifels
ohne fand nun eine erhöhte Fluxion gegen die Darmdrüsen hin statt. In Folge
der Hyperämie kam es zu anfangs unerheblichen Gefässzerreissungen: es war der
Stühlen blutiger Schleim beigemengt, bald jedoch gewannen die Hämorrhagien ein-
derartige Ausdehnung, dass Patient daran erlag. — Ein Zusammenhang mit der
Medication scheint hier sehr wahrscheinlich.

XL. (C.) Anna B., 18jähriges Dienstmädchen aus Plön, aufgenommen den 26. August 1862. Hat sich schon längere Zeit matt gefühlt, seit 8 Tagen bett-
lägerig, ohne markirten Beginn der Erkrankung. Kräftiges Mädchen.

Datum	Krank- heitstag	Temperat.		Puls		Respir.	Haut		Medication
		M.	A.	M.	A.				
26. Aug.	VIII.			31,2		108	40	Roseola.	
27. -	IX.	31,1	31,4	102	108	32	40		30 Gr. Digital.
28. -	X.	31,0	31,8	104	100	36	46		
29. -	XI.	31,2	32,0	108	104	40	50	Erblasst.	
30. -	XII.	31,0	32,0	110	104	40	40	Nasenblut.	
31. -	XIII.	31,3	31,8	100	104	44	42	Sehr unruhig, delirirt.	60 -
1. Sept.	XIV.	31,2	31,8	106	104	42	40		5 Gr. 2sthd.
2. -	XV.	31,0	31,4	100	118	34	28		60 -
3. -	XVI.	31,0	31,4	80	98	48	40	Uebekeit, Puls aussetzend.	5 Gr. 2sthd.
4. -	XVII.	30,4	31,0	100	96	44	41		
5. -	XVIII.	30,2	30,8	100	104	41	44	Etwas Appetit, Leibschn.	
6. -	XIX.	30,4	31,0	86	82	44	26	alienirt. Eingenommenheit	
7. -	XX.	30,7	31,4	100	92	30	40	des Kopfes, Schwindel.	Portwein und Pot. River.
8. -	XXI.	31,0	31,2	96	94	36	39		
9. -	XXII.	30,6	30,8	86	78	36	36		
10. -	XXIII.	30,2	30,4	78	92	36	31	Ohrenbrausen, alienirt.	
11. -	XXIV.	30,1	30,0	74	74	34	36	Täglich 2 geformte Stühle.	
12. -	XXV.	29,4	29,4	74	68	36	35		

Am 17. October entlassen.

Der unbestimmte Krankheitsbeginn lässt nur mit Schwierigkeit den Tag genau bestimmen. Bei einem anscheinend sensiblen Individuum, wie die Anna B., bleibt es am Wahrscheinlichsten, dass sie gleichzeitig mit den ersten Ablagerungen im Darmkanale bettlägerig ward. Der erste Abend, den sie im Hause zubrachte, ist somit als der VIIIte bezeichnet worden, obwohl das Vorhandensein der Roseola bereits eine spätere Epoche anzudeuten schien. Die Incorporation der ersten sehr geringen Quantität des Fingerhutkrautes (30 Gran) binnen einer Zeit von 3 Mal 24 Stunden äusserte kaum einen mit Gewissheit auf die Medication zu beziehenden Einfluss. Erst nach 3—4 tägiger Anwendung einer grösseren Dose (5 Gran) trat mit der Einverleibung von ca. 90—100 Gran ein Effect auf die Fieberhitze ein, der, wie wir diess wiederholt beobachtet, mit der gemeinlich nach den ersten 14 Tagen vorkommenden Remission zusammenfiel. Dass indess diese Herabsetzung ein Digitalisprodukt war, erhellt aus dem 12 Stunden später und mit der Aussetzung der Arznei coincidirenden Abfall der Pulsfrequenz auf ihr Minimum (80 Schläge); ferner aber namentlich auch aus der von nun an progressiven Ermässigung der Temperatur. 48 Stunden nach der vollendeten Darreichung fiel dieselbe auf ihr Minimum, hob sich indess mit dem Nachlass der Narkose in der Art, dass die Morgenwärme des 8. September der Abendwärme des 7ten gleichkam, welche jedoch die abendlichen Exacerbationen der angenommenermaassen 2ten Woche an Ausdehnung nicht erreichte. Nach dieser nur vorübergehenden Steigerung (XXten und XXIten Abend) trat bald vollständige Entfieberung ein.

Gleichzeitig mit der künstlichen Abkühlung bis nahezu auf die Norm trat wiederum (cf. Fall XXXI) eine bald verschwindende Geistesverwirrung ein. Die Epistaxis stellte sich bereits nach Darreichung sehr minimen Mengen der Digitalis ein und möchte daher kaum als ein Effect derselben anzusehen sein.

XLI. Friedrich Wilhelm K., 22jähriger Klempner aus Hadersleben, aufgenommen den 3. December 1862. Leidet seit 14 Tagen an heftigem Kopfschmerz und wiederholtem Frösteln, seit dem 29. November bettlägerig.

Datum	Krankheitstag	Temperat.	Puls	Haut	Tract. int.	Blutungen	Allgem. Befinden	Medication
		M.	A.	M.	A.			
3. Dec.	IV.	?	31,2		96	Deutliche		
4.	V.	31,0	31,4	92	80	Roseola.	6-7 dünne St.	40 Gr. Dig.
5.	VI.	31,2	31,8	86	90		11	$3\frac{1}{2}$ Gr. stdl.
6.	VII.	31,0	31,4	84	88		6	
7.	VIII.	31,0	31,6	86	84		7-8	
8.	IX.	31,2	31,4	86	86		9	
9.	X.	31,2	31,4	80	82		10	
10.	XI.	31,0	31,2	84	86	Keine Oeffn.		
11.	XII.	30,8	31,0	78	84	1 dünne Oeffn.	Unruhiger Schlaf.	
12.	XIII.	30,6	31,4	78	84			
13.	XIV.	30,8	31,0	76	84	2		
14.	XV.	30,8	31,2	88	84	4		
15.	XVI.	31,0	31,2	92	88	1 breiige	Delirirt d.	
16.	XVII.	30,8	31,0	80	88	3 dünne	Nachts.	
17.	XVIII.	30,6	31,2	54!	86	1 breiige		
18.	XIX.	30,4	30,8	80	72	3 dünne		
19.	XX.	29,8	30,6	76	84	2	Schläft viel	
						2 breiige	und gut.	
20.	XXI.	29,4	30,4	76	76		Nasenblut.	
21.	XXII.	29,8	30,2	72	80	1 Erbrechen.		
22.	XXIII.	29,6	29,8	76	74	1 geformte Oeff.		

Am 23. Januar entlassen.

Dieser Fall wäre seiner Temperaturhöhe nach kaum zu den Typhen zu zählen, da aber die übrigen Erscheinungen denselben vollkommen entsprechen, so fragt es sich vielmehr, ob diese mässigen Temperaturgrade nicht etwa als ein Erfolg unserer Therapie zu betrachten sind. Höchst wahrscheinlich war auch hier der Beginn der Erkrankung von dem Tage an zu datiren, an dem Patient sich genöthigt sah, bettlägerig zu werden; demgemäss befände sich derselbe am IV—Vten Tage des typhoiden Fiebers, aber auch hier sprachen die vorhandenen Roseolen gegen diese Annahme. Gleich an dem ersten Abende war die Fieberhitze nur eine sehr mässige, jedenfalls noch ohne alle Beihilfe des Fingerhutkrautes. Warum soll bei diesem gleich anfangs sehr milden Charakter ein dem entsprechender weiterer Verlauf auf die Rechnung der Arznei gestellt werden? Der Kranke litt bis vor 4 Tagen an hartnäckiger Verstopfung, mit dem 29. November aber traten frequente und stark diarrhoische Stuhlentleerungen ein, werden dieselben nicht zweifelsohne eine, wenn auch nur vorübergehende Temperatur-Ermässigung bedingt haben? Sollte nicht ferner der Transport des Kranken, der längere Aufenthalt desselben in sehr kalter Luft eine Abkühlung verursacht haben? Der niedere Wärmegrad des ersten Abends scheint somit wenigstens theilweise erklärt zu sein, am folgenden Morgen fand nur eine Ermässigung um 2 Zehntel statt, die Abendwärme nahm zu und die Temperatur des nächsten Morgens betrug bereits 1 Zehntel mehr als die des ersten Abends, nach 12 Stunden endlich war die Temperatur wiederum um 4 Zehntel

höher als vor 24 Stunden gestiegen. Die graphische Darstellung dieser Verhältnisse ergibt nun ein fast typisches Bild der ersten Hälfte der ersten Woche. Zweifelsohne hätten diese Steigerungen in den nächsten Tagen noch zugenommen und diese anscheinend kaum typhöse Erkrankung möchte bald ein ernsteres Gepräge angenommen haben, wäre nicht in diesem Momente die heilsame Wirkung der Digitalis eingetreten, welche durch die isochrone Herabsetzung der Pulsfrequenz nicht zu bezweifeln war. Der gesammte weitere Verlauf ward somit ein sehr milder.

Höchst eigenthümlich sind mehrere Erscheinungen, welche gleichzeitig auftraten und in andern Fällen meist die unmittelbare Folge eines ausgedehnteren Digitalisgebrauches waren, hier aber 14 Tage nach der letzten Darreichung sich einstellten. Sie bestanden in einem plötzlichen Abfall der Pulscurve auf ihr Minimum (54 Schläge), in galligem Erbrechen und in einige Tage später eintretendem heftigen Nasenbluten. Ob hier in der That noch ein Connex mit der Medication statt hatte, wage ich nicht zu entscheiden.

XLI. (C.) Marcus P., 23jähriger Schlossergeselle aus Holstein, aufgenommen den 8. October 1862. Erkrankt am 4ten Abends mit Schüttelfrost.

Datum	Krankheitstag	Temperat.	Puls	Haut	Tractus intestinalis	Blutungen	Medication
		M. A.	M. A.				
8. Oct.	IV. ?	32,2	100	Roseola.	Verstopft.		
9.	V.	31,6 32,2	84 56		3 Mal dünne Oeffnung.		120 Gr. Dig.
10.	VI.	31,8 32,0	68 68		Halschmerzen, Tonsillen		5 Gr. 2stdl.
11.	VII.	31,0 31,6	68 74		geröthet. Brechneigung.		
12.	VIII.	30,2 31,6	68 58		Keine Oeffnung.		
13.	IX.	30,2 31,0	48 50		Uebelkeit und Erbrechen.		
14.	X.	30,2 30,4	44 60		1 Mal Stuhl.		
15.	XI.	30,0 30,4	58 60				
16.	XII.	30,0 31,0	50 58	Bereits ausserhalb des Bettes.			
17.	XIII.	30,4 31,6	48 58				
18.	XIV.	30,3 32,2	52 60				
19.	XV.	30,6 31,2	52 60				
20.	XVI.	30,3 31,6	60 60				
21.	XVII.	30,3 31,8	48 60				
22.	XVIII.	30,3 31,4	48 54				
23.	XIX.	30,0 31,2	52 56				
24.	XX.	30,4 31,0	48 62				
25.	XXI.	30,2 31,0	52 60				
26.	XXII.	30,0 31,6	58 72		Appetit.		
27.	XXIII.	29,8 31,2	64 64				
28.	XXIV.	30,0 31,2	56 64				
29.	XXV.	30,0 30,8	60 60				
30.	XXVI.	30,3 30,8	66 64				
31.	XXVII.	30,4 30,6	60 64				
1. Nov.	XXVIII.	30,0 30,2	64 60				
2.	XXIX.	29,5 29,5	60				

Am 9. November entlassen.

Bereits nach 24 stündiger Anwendung der Digitalis trat auf die Pulsfrequenz und auf die Temperatur ein deutlicher Effect ein, erstere erreichte 36 Stunden nach der Aussetzung des Mittels ihr Minimum (44 Schläge per Minute), die Körperwärme einen Tag später. Im weiteren Verlaufe hoben sich die abendlichen Exacerbationen wiederum, die Pulszahl schwankte fortan zwischen 48—60, stieg zuerst am XXIIten Abende auf 72 und hielt sich alsdann zwischen 60—70 Schlägen. Ende der vierten Woche war völlige Convalescenz erreicht. Während der zweifellosen Einwirkung der Digitalis auf den übrigen Organismus (Erbrechen, Hals- und Schmerzen, Herabsetzung der Pulsfrequenz und Körperwärme) trat eine Blutung aus der Nase ein, höchst wahrscheinlich in Folge der gleichen Veranlassung.

In einigen dieser Fälle scheinen nun allerdings, namentlich auf die Coincidenz mit den übrigen Intoxicationserscheinungen hin, die dort beobachteten Hämorrhagien, als durch die Digitalis bedingt, angesehen werden zu dürfen. Es ward zu Anfang dieses Kapitels auf diejenigen als unzweifelhaft anerkannten Effecte des in Rede stehenden Medicamentes hingewiesen, welche das Zustandekommen einer Blutung sehr wesentlich unterstützen müssen. Das Fingerhutkraut scheint somit im Stande zu sein, unter gewissen Bedingungen Blutungen aus den Schleimhäuten, namentlich der Nase und des Darmes, hervorzu rufen zu können.

Zu diesen Bedingungen gehören unter vermutlich sehr vielen anderen: eine auffällige Widerstandsfähigkeit der Pulsfrequenz gegen die Digitalis-Einwirkung, eine erheblichere Ernährungsstörung der Nieren, so wie ein mangelhaftes Fungiren der übrigen durch die Digitalis influenzierten Secretionsapparate.

Blutentziehungen wirken nun bekanntermaassen stets ermässigend auf die Körperwärme ein, es wäre demnach unter Umständen auch auf diesem Wege ein die bekannte Wirkung der Digitalis unterstützendes Moment gegeben. So erfolgreich nun eine derartige Ausscheidung sicherlich in manchen Fällen sein mag, so wird doch auch andererseits, namentlich bei einem per se anämischen Individuum, die Gefahr einer erheblicheren Blutung nicht zu gering anzuschlagen sein. Demgemäß möchten jene oben angedeuteten, bis jetzt bekannten Bedingungen, in welchen ein pathogenetisches Moment der Hämorrhagien liegt, weit eher als Contraindicationen für die Anwendung des Fingerhutkrautes zu betrachten sein.

Ausser diesen mitgetheilten 42 Fällen liegen mir nun noch 9 nicht minder instructive Beobachtungen, so wie 14 Fälle vor, welche durch einen baldigen Uebergang in völlige Reconvalescenz nur als Abortivtyphen angesehen werden konnten. Eine eingehendere Erörterung jener 23 Fälle würde indess für diese, zu einem Journalartikel bestimmte Arbeit einen zu umfangreichen Raum beanspruchen, ich beschränke mich desshalb auf die Mittheilung, dass die Wirkungen des Fingerhutkrautes, welche wir in den obigen Beobachtungen kennen gelernt haben, in den weiteren Fällen nur eine Bestätigung finden. Ein analoges Resultat ergab auch die bis jetzt im Allgemeinen Krankenhouse fortgesetzte Anwendung der Digitalis.

Fassen wir nun die Ergebnisse noch einmal kurz zusammen: so haben wir unter dem Einflusse der Digitalis eine gesteigerte Thätigkeit der Harn-, Haut- und Darmdrüsen beobachtet und aus der Temperaturermässigung, welche mit jenen vermehrten Ausscheidungen zusammenfiel, den durch die Physiologie berechtigten Schluss gezogen, dass auf diese Weise eine nicht unbedrächtliche Entziehung von Körperwärme statthabe, welche die Temperatur ermässigende Wirkung des Fingerhutkrautes zu unterstützen vermöchte. Wir haben ferner eine mit Sicherheit auf die Digitalis bezügliche Hauterkrankung beobachtet, so wie endlich mutthmaasslich durch die allgemeine Zunahme des zuvor herabgesetzten Seitendruckes bedingte Wallungen, welche nicht selten der Anlass zu Blutungen gewesen sein mögen, welche wir in mehreren Fällen gleichzeitig mit den übrigen Digitalis-Erscheinungen auftreten sahen.

Aus den gesammten Beobachtungen ergeben sich somit endlich nachstehende Resultate:

1) Die Digitalis besitzt die Fähigkeit, eine abnorm erhöhte Körperwärme und Pulsfrequenz herabzusetzen.

2) Die Körperwärme wie die Pulsfrequenz können durch die Anwendung der Digitalis bis unter die Norm herabgedrängt werden; die erstere indess nur in selteneren Fällen (XXI, XXVII, XXXI).

3) Der Haupteffect der Digitalis auf die Körperwärme und Pulsfrequenz tritt einen halben bis mehrere Tage nach der Aussetzung des Mittels ein, und zwar meist zuerst auf den Puls.

- 4) Die Dauer der Wirkung ist sehr verschieden: bald wochenlang, bald nur für einige Tage.
- 5) Mittelst grösserer Mengen, welche innerhalb weniger Tage (100—200 Gran in 2—4 Tagen) dargereicht werden, lässt sich rascher eine Temperaturermässigung und damit eine Beseitigung der Gefahren der Fieberstörung erzielen, als wie durch kleinere Mengen, welche längere Zeit fortgegeben werden.
- 6) Mehr als 200 Gran Digitalis (aus einer Berggegend) innerhalb weniger Tage zu geben, ist als gefahrsvoll zu bezeichnen.
- 7) In späteren Epochen der Krankheit genügen zur Herabsetzung der Körperwärme und der Pulsfrequenz verhältnissmässig geringe Mengen (40—60 Gran).
- 8) Die Digitalis-Anwendung hat einige für den Kranken lästige Nebeneffecte (Kratzen im Schlunde, Uebelkeit etc.), welche aber bald nach der Aussetzung des Mittels sistiren und ferner den Haupteffect in keiner Weise beeinträchtigen.
- 9) Die Digitalis besitzt die Fähigkeit, ein Exanthem zu produciren, welches möglicherweise eine Steigerung der Eigenwärme bedingen und somit die Gefahren der Fieberstörung erhöhen kann.
- 10) Contraindicirt ist die weitere Anwendung der Digitalis, sobald die Pulsfrequenz mit ungewöhnlicher Hartnäckigkeit der Einwirkung des betreffenden Mittels widersteht, so wie ferner neben einer erheblichen Erkrankung der Nieren.
- 11) Die Digitalis steigert die Thätigkeit der Harn-, Haut- und Darmdrüsen.
- 12) Diese vermehrten Ausscheidungen unterstützen durch eine Entziehung von Körperwärme die Temperatur ermässigende Wirkung der Digitalis.
