

# FEBRIS HERPETICA

(LEICHTES ERKÄLTUNGSFIEBER,

FEBRIS EPHEMERA, FEBRICULA)



D<sup>R.</sup> CARL HIRSCH,

PRIVATDOCENT AN DER UNIVERSITÄT LEIPZIG.

---

MIT 19 CURVEN.

---

WIEN 1902.

ALFRED HÖLDER

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER

I., ROTHENTHURMSTRASSE 13.

ALLE RECHTE, INSBESONDERE AUCH DAS DER ÜBERSETZUNG, VORBEHALTEN.



## 1. Allgemein-Geschichtliches. Begriffsbestimmung.

Die Sichtung der Litteratur der Febris herpetica und ephemera ist keine leichte. Die Ursache dafür muss einestheils in der enormen Menge des hierher gehörigen Materiales und andererseits in der in verschiedenen Zeiten wesentlich differirenden Begriffsbestimmung und Nomenclatur gesucht werden.

In der älteren Litteratur erscheint die Febris herpetica nicht als Krankheit sui generis, sondern als eine durch den Herpes charakterisirte Modification eines sogenannten einfachen Fiebers. Die hippokratische Bezeichnung *καῦσος*, die wohl eine Reihe von Erkrankungen umfasste, mag auch ihr entsprochen haben. Später finden wir Bezeichnungen wie *συνοχος*, Synocha oder Synochus. Nun wissen wir aber gar nicht, ob es sich bei den älteren Autoren um einen Herpes in unserem Sinne gehandelt hat. Denn bei Hippokrates bezeichnen Herpetes (*έρπειν* = kriechen) alle möglichen Geschwürsformen, und in der mittelalterlichen Litteratur wird das Wort Herpes für ganz verschiedene Formen von Ausschlag gebraucht.

Eine eingehende Besprechung der Litteratur finden wir bei Murchison (1861). Er fasste unter der Bezeichnung Febricula eine ganze Reihe fieberhafter Zustände zusammen, die er folgendermassen einteilt:

1. nach dem continuirlichen Charakter;
2. nach dem angenommenen entzündlichen oder hitzigen Charakter;
3. nach dem Fehlen putriden oder typhöser Symptome;
4. nach der Dauer;
5. nach den Ursachen.

Den Sammelbegriff der Febricula definirte Murchison in einer unseren heutigen Anschauungen gegenüber gezwungen erscheinenden Weise.

„Febricula ist dem Fleck- und Ileotyphus vollständig unähnlich, unabhängig von einem specifischen Gift und daher nicht ansteckend. Ihre gewöhnlichen Ursachen sind: die Einwirkung grosser Hitze und Kälte, Übermass im Essen oder Trinken, gastrische Störungen, mangelhafte Excretionen und körperliche oder geistige Ermattung. Viele Fälle sind milden Formen von Fleck- oder Ileotyphus oder Recurrens ohne Rückfälle oder

Katarrh mit ungewöhnlich starken fieberhaften Erscheinungen so ähnlich, dass eine genauere Diagnose unmöglich ist.

„In einzelnen Fällen von Febricula tritt eine Herpes facialis auf.“

Wir erkennen unschwer, dass Murchison bestrebt war, alle kurzdauernde oder leichte fieberhafte Erkrankungen, die sich nicht ohne weiteres unter den typischen Fieberkrankheiten unterbringen liessen, als febricula zu bezeichnen. Die Fiebererkrankung mit Herpes erscheint nur als ein Glied der ganzen Gruppe.

Immerhin ist es bemerkenswert, dass Murchison die kurze Dauer, den „rudimentären“ Charakter der Febricula scharf gekennzeichnet und ihre Selbständigkeit gegenüber Tweedie betont hat, der alle Febriculafälle lediglich als milde Formen von Flecktyphus, recurrens etc. angesehen wissen wollte.

Einen wesentlichen Fortschritt bedeutet die Auffassung Griesingers, der zuerst die Febris herpetica als ein abgrenzbares Krankheitsbild anerkannte und in kritischer Weise den Sammelbegriff der Febricula zerpfückte. Auch er glaubt in Übereinstimmung mit Tweedie, dass Murchison zu weit gegangen sei und sicher u. a. viele Fälle von leichtem Typhus in die Febriculagruppe aufgenommen habe. Er widerspricht der Anschauung, dass die Febricula eine besondere Krankheit sei, und glaubt, dass sie sich lediglich als ein Sammelbegriff für Fälle leichtester Art von ganz verschiedenen Infektionskrankheiten interpretiren lasse (Typhus abdominalis, Fleckfieber, Recurrens, Intermittens, Pest). „Diese Formen,“ sagt er, „constituiren die sogenannten abortiven oder febriculösen Formen, die Febricula, die also nicht, wie manche, namentlich englische Pathologen, annehmen, als eigene spezifische Form, sondern nur als gradweise verschieden von den formbestimmenden Fällen zu betrachten ist; und jene abortiven Fälle kommen nur neben diesen mehr epidemisch oder sporadisch vor.“

Die Febris herpetica dagegen charakterisirt Griesinger als eine starke Fieberbewegung ohne weitere Localisation, welche mit Ausbruch eines Gesichtsherpes endigt.

In neuerer Zeit hat sich dann Eugen Seitz der Ansicht Murchisons wieder angeschlossen. Ihm erscheint die Herpes als etwas ganz Nebensächliches. Unter dem Namen der leichteren „Erkältungskrankheiten“ fasst er die Febris ephemera, catarrhalis, rheumatica und herpetica zusammen. Die allen gemeinsame ätiologische Ursache sucht er in der Erkältung und unterscheidet zwischen Erkältungsfieber mit und ohne Localisation.

Wir sehen also auch hier wieder einen Sammelbegriff. Nur erscheint die Seitz'sche Auffassung insofern einheitlicher, als er ein und dasselbe ätiologische Moment den verschiedenen Erkrankungsformen zu Grunde legt.

Bei diesem Wechsel der Anschauungen bei den einzelnen Autoren ist es nicht zu verwundern, wenn von vielen bis in die neueste Zeit eine scharfe Grenze zwischen Febris ephemera und Febris herpetica nicht gezogen wurde. Dagegen liess sich das sogenannte katarrhalische und rheumatische Fieber leichter aus der Gruppe herausheben.

Und doch konnten die Begriffe ephemera und herpetica ursprünglich wohl kaum etwas Synonymes bedeuten. Das Wort Ephemera war charakterisirt durch die kurze Dauer des Fiebers. Es ist ein Sammelbegriff für verschiedene fieberhafte Erkrankungen von sehr kurzer Dauer. Die Febris herpetica dagegen ist eine Fiebererkrankung mit Herpes. Die kurze Dauer der Erkrankung ist das beiden Gemeinsame, der Herpes jedoch stellt ein besonderes Symptom dar.

Der Begriff der Febris ephemera tritt uns in der Litteratur als ein sehr dehnbarer entgegen. Er umfasste wohl zunächst alle möglichen rudimentär, abgekürzt und abortiv verlaufenden acuten Infectionskrankheiten, bei denen die sonst charakteristischen Localisationen nicht erkennbar zum Vorschein kamen.

Es erscheint weiterhin fraglich, wenn man eine bestimmte Form der sogenannten Ephemera, die Febris herpetica, als eigenartige Erkrankung anerkennt, ob nicht gewisse Fälle von Febricula, respective Ephemera als Febris herpetica ohne Herpes aufzufassen sind.

Im Lichte der heutigen ätiologischen Auffassung betrachtet, handelt es sich wohl in einer grossen Anzahl sogenannter ephemerer Fieberanfalle lediglich um sogenannte frustrane Infectionen verschiedener Art: leichte Meningitiden, rudimentäre Pneumonien u. s. w. In anderen Fällen mögen leichte Darmaffectionen (Febris gastrica) oder rheumatische Erscheinungen zum schnell vorübergehenden Fieber führen.

Dass in der Praxis beide Bezeichnungen (F. ephemera, F. herpetica) oft für dieselbe Krankheitsform gebraucht werden, unterliegt keinem Zweifel, und Seitz selbst betont die Schwierigkeit der Abgrenzung. Er schliesst daraus, dass es eine gewisse Classe ziemlich häufig vorkommender Krankheiten giebt, welche in ihrer Bedeutung als eigenartige Krankheiten noch nicht so genau erkannt sind, dass nicht Meinungsverschiedenheiten, wie dieselben aufgefasst werden müssen, vorkommen können.

Es ist das Verdienst Steiners, in neuester Zeit in diese verwickelten Begriffsbestimmungen einige Klarheit gebracht zu haben. Vor allem weist Steiner den Versuch Kühns zurück, die Febris herpetica lediglich als eine rudimentäre Pneumonie aufzufassen, wo ausser Fieber sich objectiv absolut nichts nachweisen lässt.

Wir kommen auf die Arbeit Steiners zurück.

Plessing schildert die Febris herpetica in ihrer typischen Form folgendermassen:

„Plötzlich, ohne Prodrome, wird ein bisher meist vollkommen gesundes, meist jugendliches Individuum von Frost befallen mit einmaligem oder öfterem Schauer; die Körpertemperatur steigt in wenig Stunden auf 40° und mehr. Der Patient fühlt sich äusserst matt, klagt über heftige Kopfschmerzen, zu denen sich Gliederschmerzen gesellen; die Zunge ist stark belegt, der Appetit gänzlich geschwunden. Häufig sind Störungen irgendwelcher innerer Organe vorhanden und lassen die Vermuthung einer schweren Erkrankung aufkommen. Allein in kurzer Zeit, manchmal vor Ablauf des ersten Tages, in der Regel nach drei Tagen, ist das Fieber verschwunden, und der Patient fühlt sich wieder wohl.“

Doch jetzt kommt am häufigsten am vierten Krankheitstage, in uncomplicirten Fällen immer erst nach Rückkehr der Temperatur zur Norm, ein Herpes facialis zum Ausbruch, welcher meist ein labialis oder auch nasalis ist. Nur in den seltensten Fällen wird über andere Localisationen berichtet. Mit der Austrocknung der Bläschen hat die Krankheit in der Regel ihr Ende.“

Dieses Krankheitsbild ist ein typisches, von erfahrenen Ärzten oft beobachtetes. Insbesondere in der Privatpraxis sehen wir häufig derartige Fälle, die sich nicht ohne weiteres als rudimentäre Fälle irgend einer Infectiouskrankheit auffassen lassen.

Den „Erreger“ der Febris herpetica freilich kennen wir bis jetzt nicht. Ja wir werden in dem Folgenden die Frage aufwerfen müssen, ob nicht etwa verschiedene Ursachen dasselbe Krankheitsbild hervorzurufen vermögen.

Wir möchten aber vorerst davor warnen, die Frage, ob die Febris herpetica eine selbständige Krankheitsform ist, einfach zu verneinen. Klinisch erscheint sie uns bis jetzt als eine solche. Sie aus dem Mangel einer einheitlichen ätiologischen Begründung einfach als solche abzulehnen, hiesse von neuem die Gruppe der „febricula“, der „ephemera“ in Verwirrung bringen, als deren bestcharakterisirter, hervorstechendster Repräsentant uns die Febris herpetica erscheinen muss.

## 2. Ätiologie.

Wir können die Ätiologie der Febris herpetica nicht besprechen, ohne das Wesen und die Ursachen des Herpes überhaupt erörtert zu haben.

Das Wort *herpes* (von *έρπειν* = kriechen) bezeichnet bekanntlich alle diejenigen Hauteruptionen, bei denen sich Bläschenefflorescenzen in Kreis-

form, respective in einem fortlaufenden Kreisbogenbezirk finden oder Bläschen zu kreisförmigen Gruppen vereinigt auftreten (Neisser). Die Dermatologie unterscheidet zwei Formen von Herpes: den Herpes zoster und den Herpes simplex. Der Herpes labialis s. facialis wird der letzteren Form zugezählt.

Während nun die Einen morphologisch den Herpes facialis als dem Herpes zoster nahestehend betrachten, unterscheiden sie doch den Herpes simplex von dem zoster durch den Mangel neuralgischer Schmerzen, das häufige doppelseitige Auftreten bei angeblicher Unabhängigkeit seiner Ausbreitung von dem Verlaufe bestimmter Nerven, die Tendenz zu Recidiven und Abheilung, ohne Narben zu hinterlassen (Jarisch).

Von anderer Seite wird nach dem Vorgange v. Bärensprungs der Herpes facialis als ein Zoster im Bereiche der peripheren Zweige des Trigemini aufgefasst. Diesen Standpunkt vertritt vornehmlich C. Gerhardt, der schon vor vielen Jahren die Ursache für die Reizung der Trigeminiäste in dem Drucke suchte, den die im Fieber erweiterten Gefäße in den engen Knochenkanälen auf die betreffenden Nerven ausüben sollen. In seiner neuesten Abhandlung über diesen Gegenstand tritt Gerhardt wieder für diese Ätiologie ein, räumt aber dabei auch die Möglichkeit einer neuritischen Affection ein. Ebenso gut wie die Arsenvergiftung durch directe Schädigung der Nerven zum Herpes führt, wäre auch die Möglichkeit gegeben, dass gewisse giftige Stoffe bei den Infectiouskrankheiten eine Neuritis und damit einen Herpes auslösen.

Die Infectiouskrankheiten verhalten sich aber hinsichtlich des Auftretens eines Herpes verschieden. Bei der Pneumonie kommt es in vielen Fällen zur Ausbildung eines Herpes facialis. Jürgensen rechnet 40—50%. Meist zeigt sich der Ausschlag vom zweiten bis fünften Krankheitstage. v. Strümpell glaubt, dass dabei auch an der prognostischen Bedeutung des Herpes festzuhalten sei, denn bei den schwersten und gefährlichsten Pneumonien soll — wie schon die alten Ärzte behaupteten — der Herpes oft fehlen oder nur gering sein, während die stärkste Entwicklung des Herpes in der Regel in ganz leichten Fällen stattfindet.

Wenn neuerdings Kühn versucht hat, die Febris herpetica lediglich als rudimentäre Pneumonie zu betrachten, so hat Steiner mit Recht betont, dass beide Krankheiten nicht zu identificiren sind. Insbesondere zeigt das Auftreten des Herpes bei beiden Erkrankungen eine wichtige zeitliche Differenz.

Hinsichtlich der Meningitis besteht die allgemeine Annahme, dass der Herpes labialis bei der tuberculösen Meningitis nicht vorkomme, während er bei der eitrigen Cerebrospinalmeningitis durchaus nicht selten sei. Ja Klemperer sagt sogar, dass der Herpes labialis genüge,

um die tuberculöse Natur dieser Erkrankung auszuschliessen, falls es sich nicht um eine Mischinfection handle.

Dem gegenüber konnte Habel einen Fall von tuberculöser Meningitis mit ausgedehntem Gesichtsherpes beschreiben. Er betont aber, dass dies in der That unter 65 Fällen der einzige Herpesfall gewesen sei.

In der gesammten Litteratur fand Habel nur zwei Fälle von tuberculöser Meningitis mit Herpes. Ich selbst habe zwei hierher gehörige Fälle beobachtet.

Beim Unterleibstypus sind Herpesausschläge so wenig häufig, dass dies anderen Infectionskrankheiten gegenüber diagnostisch wichtig ist (Curschmann). Wenn es überhaupt zu einer Herpeseruption kommt, dann handelt es sich vorzugsweise um einen Herpes facialis. Er tritt dann meist in der ersten Woche, selten in späterer Zeit auf. Die Beobachtung von Gerhardt und Seidel, dass bei Kindern der Herpes häufiger sei als bei Erwachsenen, findet nicht die Zustimmung Curschmanns.

Dagegen sah Curschmann beim Fleckfieber ca. 50 % seiner Fälle von Herpes befallen.

Auch bei der Febris intermittens kommt es häufig zur Herpeseruption, während dieselbe bei Recurrens relativ seltener auftritt. Nach Griesinger freilich soll der Herpes bei Recurrens häufiger sein.

Bei der Influenza fand Teissier den Herpes „extrêmement fréquente“. Leichtenstern sah bei seinem reichen Beobachtungsmaterial in 4% seiner Fälle Herpes complicirt mit Influenzapneumonie. In 3% seiner Fälle fand sich Herpes, ohne dass gleichzeitig eine Pneumonie bestand. Jedenfalls ist der Herpes bei der Influenzapneumonie bei weitem seltener als bei der croupösen Pneumonie.

Beim Morbus Weilii sah Fiedler häufig Herpes facialis, und Sahli schreibt dem Auftreten von Herpes bei der Fleischvergiftung sogar eine differentialdiagnostische Bedeutung gegenüber dem Typhus abdominalis zu.

Wir beobachten ferner das Auftreten von Herpes bei septischen Processen (Fig. 1).

Herpeseruptionen finden sich ferner bei Neoplasmen, Eiterherden, Periostitis, Pleuritis und entzündlichen Affectionen überhaupt. Auch nach Traumen (Peitschenhieben) kann man das Auftreten von Herpesbläschen beobachten.

Über Herpes bei der Kohlenoxydvergiftung hat uns schon Charcot berichtet. Und der Herpes bei der Arsenvergiftung hat C. Gerhardt von neuem veranlasst, für die Zusammengehörigkeit des genuinen Zoster und des Herpes facialis einzutreten. Wir beobachten ferner Herpes nach Darreichung von Jodpräparaten und nach Tuberculininjectionen.



Wir sehen, die häufigste Ursache des Herpesausschlages bilden Infectionen und Intoxicationen.

Es lag nahe, bei den Infectionskrankheiten den Inhalt der Herpesbläschen bacteriologisch zu untersuchen. Man fand meist Streptococcen und Staphylococcen. In der englischen Litteratur werden ganz eigenartige, einen grünen Farbstoff producirende Bacillen beschrieben (Symmers), von anderen wurden Schimmelpilze, Pneumococcen etc. in den Bläschen angetroffen.

Wir können aber hinsichtlich dieser Befunde C. Gerhardt beistimmen, wenn er sagt: „Wenn dereinst als ein Ergebnis bacteriologischer

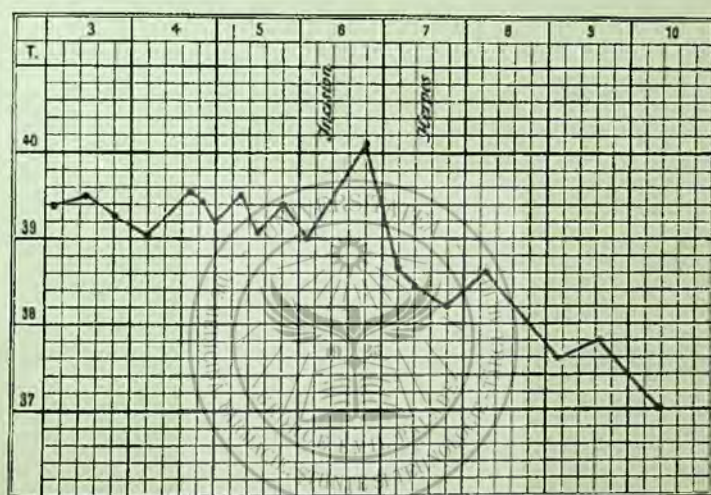


Fig. 1. 19jähriges Dienstmädchen. Perityphlitis. Am sechsten Krankheitstage Kothabscess incidirt. Darnach Fiebersteigerung und Herpes facialis. (Diese Curve verdanke ich der Liebenswürdigkeit meines Collegen Dr. Wilms.)

Forschung verkündet wurde, dass jemand in dem Inhalte der Pockenpusteln *Staphylococcus aureus* entdeckt habe, so hat doch deshalb nicht leicht jemand meinen wollen, dass damit die Ursache der Pockenkrankheit entdeckt sei. Ebenso wenig wird man glauben dürfen, dass der Nachweis verschiedener Arten von Eitercoccen, die im Inhalte von Zosterbläschen getroffen werden, zugleich die Erkenntnis der Ursache dieses Krankheitsprocesses liefere. Wenn Staphylo- oder Streptococcen in Pusteln sich befinden, die durch Brechweinsteinsalbe hervorgerufen werden, so kann man nicht sagen, dass jene Spaltpilze die Ursache dieser Krankheit seien.“

Der Bacterienbefund in diesen Blasen hat mit der Ätiologie absolut nichts zu thun, sondern ist nur ein Beweis für die Durchlässigkeit unserer oberen Epidermisschicht für die Keimumwanderung, wenn das Epithel durch anderweitige Schä-

digungen seine normalen Eigenschaften eingebüsst hat (P. L. Friedrich).

Es liegt also der Gedanke nahe, dass auch bei den mit Herpes verbundenen Infectionen der Herpes als eine Intoxicationserscheinung infolge Toxinwirkung auftritt. P. L. Friedrich giebt durch die Resultate seiner experimentellen Untersuchungen dieser Auffassung eine wichtige Stütze.<sup>1)</sup>

Friedrich beobachtete nämlich im Anschluss an Toxininjectionen in jedem seiner (7) Fälle Herpes facialis. Der Herpes trat auf nach Injection von Mischcultursterilisaten von Streptococcen und Bacillus prodigiosus.

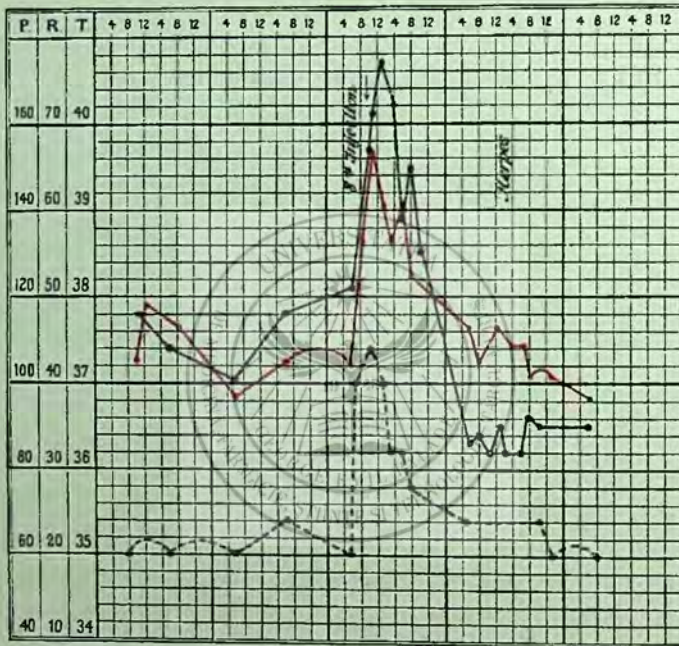


Fig. 2. Saprophyt. (Prodigiosus-) = Protein-Curve. Injection des Mischcultursterilisates (Prof. P. L. Friedrich).

Die Eruption erfolgte frühestens 30 Stunden, spätestens 58 Stunden nach Injection der Toxine, immer nach vorausgegangenem hohen Temperaturanstieg bis  $40^{\circ}$  C. und darüber, jedoch stets erst nach bereits eingetretenem vollständigen Temperaturabfalle, einmal schon 12 Stunden, zweimal erst 33, beziehungsweise 36 Stunden nach diesem (s. Fig. 2, 3 und 4).

Dem Ausbruche giengen in zwei Fällen prodromale nervöse Sensationen nicht voraus. In den übrigen Fällen trat vorher Kribbeln, Jucken und Stechen an den Stellen der späteren Eruption auf. In einem Falle

<sup>1)</sup> Herrn Prof. Dr. P. L. Friedrich bin ich für die gütige Überlassung seiner Notizen und Curven zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

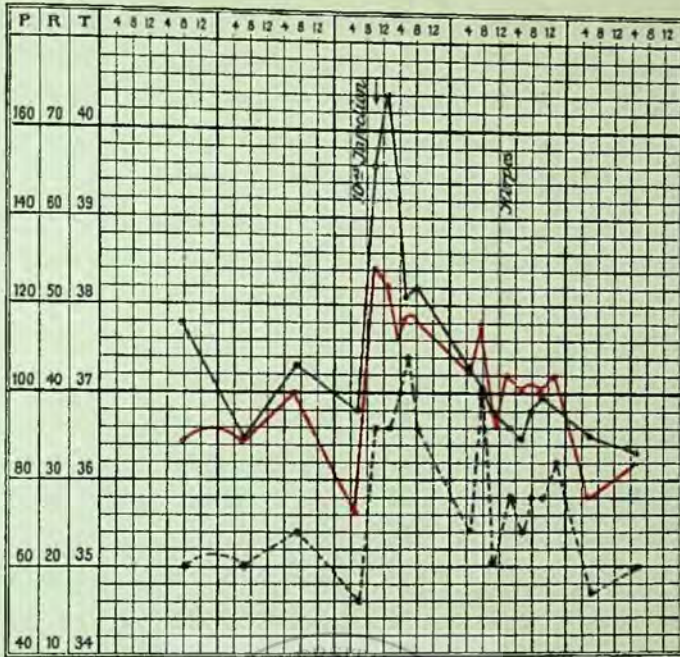


Fig. 3. Toxisches Fieber nach Bacteriengift-Application. Herpes (Prof. P. L. Friedrich).

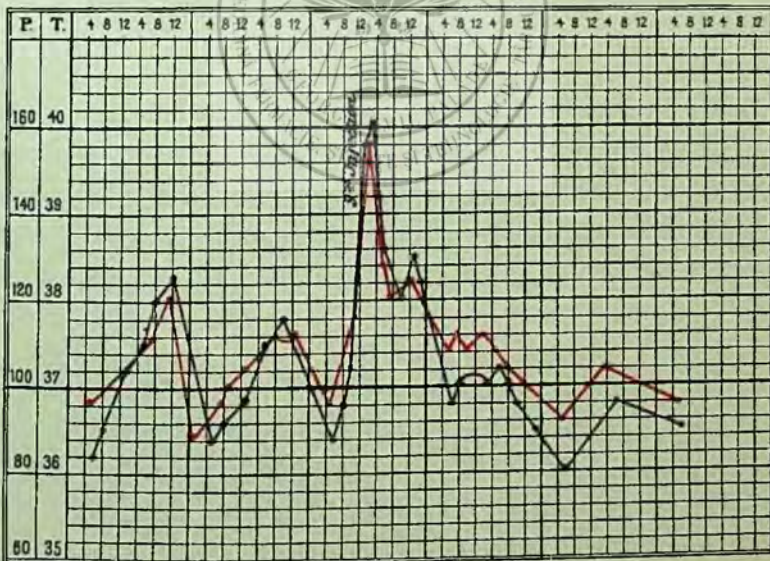


Fig. 4. Injektion eines Mischkultursterilisates. Schüttelfrost, Herpes 5 Stunden nach der Injektion; letzte Nachschübe 96—100 Stunden nach der Injektion (Prof. P. L. Friedrich).

traten ziehende Schmerzen in der linken Wange auf (genau der Austrittsstelle des Nervus supraorbitalis des I. Trigeminusastes entsprechend). Sichere Anhaltspunkte für die Beziehung der Localisation zu Gefäß- oder Nervenverlauf liessen sich jedoch nicht ermitteln.

Auch diese Thatsache erscheint uns für die ganze Frage von Wichtigkeit, da ja auch die Dermatologen neuerdings zugeben müssen, dass sich die Begriffe „Gesichtszoster“ und Trigeminuszoster durchaus nicht decken. Es bestehen vielmehr vielfache Anastomosen zwischen N. trigeminus, N. facialis und oberen Halsnerven, ganz abgesehen von dem Ineinandergreifen der Endverzweigungen dieser Nerven in demselben Gebiete (Neisser).

Das alte Localisationsschema des Gesichtsherpes wird ferner auch durch die Untersuchungen Biehls in Frage gestellt, wonach es durchaus nicht unwahrscheinlich ist, dass der N. facialis auch sensible, vasomotorische und trophische Fasern führt. Andererseits ist es sicher, dass Herpeseruptionen im Anschluss an Veränderungen bestimmter Nerven aufzutreten pflegen. Wenn wir von dem Herpes zoster bei Intercostalneuralgien absehen, so finden wir doch Herpes sehr häufig bei allen Formen der Neuritis, ferner bei Neuralgien, bei Pachymeningitis hypertrophica, bei spinaler progressiver Muskelatrophie, bei Tabes dorsalis und bei der Tetanie.

Wenn C. Gerhardt für das Zustandekommen des Herpes febrilis vor allem die mechanische Reizung verantwortlich macht, welche durch die Mechanik des Fieberfrostes Trigeminusäste in den Knochenkanälen des Gesichtes seitens verengerter, dann erweiterter kleiner Arterien erfahren, so können wir dieser Auffassung nach dem Gesagten nicht ohne weiteres beipflichten.

Eine derartige Ätiologie mag für gewisse vereinzelte Fälle zutreffend sein.<sup>1)</sup> Für die Mehrzahl der Fälle aber dürfte die von C. Gerhardt an zweiter Stelle genannte Ursache am plausibelsten erscheinen: die zur Neuritis geneigt machende Wirkung giftiger Stoffe, die bei gewissen Infectionserkrankungen mehr, bei anderen weniger gebildet werden. Diesen Standpunkt vertritt auch Curschmann auf Grund seiner gemeinsam mit Eisenlohr ausgeführten anatomischen Untersuchungen beim Herpes zoster. Inwieweit der Gefässverlauf dabei beteiligt ist, dass gerade die peripherischen Nervenbezirke befallen werden, das wissen wir nicht. Immerhin muss auch daran gedacht werden. So glaubt Abadie an einen Zusammenhang der Herpeslocalisation mit dem Verlaufe der kleinen Gefässe. Freilich nimmt auch er eine primäre Erkrankung der Gefässnerven an.

Wenn wir von den durch Trauma oder directe Nervenläsion (Narben) bedingten Herpeseruptionen absehen, so erscheint uns die Erklärung am meisten für sich zu haben, die für alle Herpesformen eine einheitliche Ursache annimmt: die toxische Wirkung gewisser Substanzen auf periphere Nervenendigungen.

<sup>1)</sup> Diese Theorie von der Druckwirkung der Gefässe auf die Nerven in den Knochenkanälen muss jedenfalls zurücktreten. In den Fällen von einseitigem Herpes ist sie direct abzulehnen.

Dadurch erscheint der Herpes nach Vergiftungen ebenso erklärt wie das Auftreten von Herpesbläschen bei Infectionskrankheiten infolge der Toxinwirkung. Dafür sprechen ja auch die wichtigen Versuche P. L. Friedrichs.

Auch die ältere Auffassung, die Febris herpetica als ein sogenanntes Erkältungsfieber zu betrachten, lässt sich hiermit in Einklang bringen, wenn wir in der Erkältung entweder das auslösende Moment für eine Infection oder die Ursache für eine physikalisch-chemische Veränderung des Blutes oder bestimmter Gewebe erblicken.

Da an einer anderen Stelle dieses Sammelwerkes der Erkältungsbegriff keine nähere Erörterung findet und in der älteren Litteratur die Febris herpetica als eine Erkältungskrankheit *κατ' ἐξοχήν* abgehandelt wurde, so dürfte es gerechtfertigt erscheinen, hier die wichtige Frage von der Erkältung einmal eingehender zu besprechen.

Als Eugen Seitz vor nunmehr 26 Jahren dieses Capitel für v. Ziemssens Handbuch bearbeitete, da wollte er die Febris ephemera, catarrhalis, rheumatica und herpetica als sogenannte leichtere Erkältungskrankheiten aufgefasst wissen. Ihm kam es bei seiner Darstellung weniger auf eine stricte morphologische Schilderung dieser Krankheitsformen, als auf die möglichst eingehende Erörterung des — wie er glaubte — allen gemeinsamen ätiologischen Momentes — der Erkältung — an.

Können wir nun heute noch dieser Ansicht beitreten?

Die allgemeine Pathologie bezeichnet als Erkältung pathologische Veränderungen, welche dem Einflusse von Wärmeentziehungen zugeschrieben werden, die weder durch ihren allgemeinen Einfluss eine in ihrer Schwere lebensgefährliche Störung der Wärmeökonomie des Körpers, noch örtlich eine directe Läsion der Gewebe hervorrufen können (Birch-Hirschfeld).

Nicht allein in dem Volke, sondern auch bei erfahrenen Ärzten insbesondere der älteren Schule galt seit lange die Abkühlung als eine empirisch erwiesene Krankheitsursache. Ein so feiner Beobachter wie Seitz weist ihr in der Ätiologie der verschiedensten Krankheiten bei der Neubearbeitung des v. Niemeyer'schen Handbuches eine bedeutsame Rolle zu und beruft sich dabei insbesondere auf die älteren französischen Autoren, die ihre Collegien und Lehrbücher mit dem Capitel der Erkältungskrankheiten zu beginnen pflegten.

In den modernen klinischen Lehr- und Handbüchern finden wir die Heranziehung der Erkältung als directe Krankheitsursache nur noch ganz vereinzelt und beiläufig — die meisten Autoren weisen ihr eine prädisponirende, nicht aber ätiologische Rolle zu. So findet sie vor allem noch Erwähnung bei den Krankheiten der Athmungsorgane, bei

den rheumatischen Erkrankungen, bei gewissen Nervenkrankheiten (Facialislähmung, Tabes, Myelitis), bei der paroxysmalen Hämoglobinurie und bei Nierenerkrankungen.

Unter dem Einflusse der bacteriologischen Ätiologie will man heute die Erkältung nur insofern als eine Krankheitsursache gelten lassen, als sie nicht an sich wirkt, sondern erst wenn sie auf einen disponirten Körper trifft, und diese Disposition soll ausnahmslos in dem Vorhandensein der pathogenen Bacterien beruhen. Kurz: ohne Mikroben keine Erkältung (Ruhemann). Ruhemann hat in einer mit ausserordentlichem Fleisse und unter Heranziehung eines statistischen — sowohl klinischen wie meteorologischen — Materials bearbeiteten Monographie diese Auffassung als die allein berechtigte hinstellen versucht. Für die Erkrankungen der Athmungsorgane mag dies in vielen Fällen zutreffend erscheinen, und der grösste Teil des Ruhemann'schen Materials recrutirt sich aus diesem Gebiete. Auch die Experimente Dürcks sprechen in gewissem Sinne dafür.

Wie aber soll der doch auch heutzutage nicht zu leugnende Einfluss von Abkühlungen des Organismus auf die Erkrankungen des Nervensystems (Facialislähmung!) der Nieren erklärt werden?

Dass auch hier die pathogenen Keime durch die Erkältung gleichsam aus dem Schafe aufgerüttelt werden sollen, das vermag man denn doch nicht so ohne weiteres zu glauben. Die stricten Anhänger der bacteriologischen Ätiologie freilich erklären dies einfach so: „Durch die Kälte kommt es zu einer Contraction der Hautgefässe und dadurch zu einer ungleichen Blutverteilung, einer Hyperämie der Schleimhäute und tiefer gelegenen Teile. Durch die dadurch bedingte bessere Ernährung werden zufällig dort weilende Mikroorganismen virulenter etc.“

In diesem Sinne spricht sich neuerdings auch Kisskalt aus.

Die örtliche Blutanschoppung in tiefer gelegenen Organen infolge des Kältereizes, der die Haut trifft, hat in den physiologischen Hypothesen über die Kältewirkung von jeher eine grosse Rolle gespielt. Das war besonders in der Zeit der Fall, wo man von der feineren Regulation des Gefässsystems — die uns erst die Schule C. Ludwigs lehrte — mehr oder weniger vage Vorstellungen hatte und die echte Entzündung mit Hyperämie („Anschoppung“) ohne weiteres identificirte. Wenn man auf diesem schwierigen Gebiete mit der Gefässreflexhypothese operiren will, dann darf man dies nicht in so grob mechanischer Weise, sondern im Sinne gerade der älteren Autoren thun. Diese machten nämlich die Disposition der Erkältung von einer abnorm leichten Störbarkeit des Gleichgewichtes der vasomotorischen Erregbarkeit abhängig.

Damit war aber auch das Problem der individuellen Widerstandsfähigkeit gegeben, das erfahrungsgemäss bei der Erkältung eine

grosse Rolle spielt. — Und so machte auch Seitz die Intensität der Erkrankung nicht von dem Grade der Temperaturherabsetzung, sondern von der Dauer der Kältewirkung abhängig, die zu einer Ermüdung der Regulationsvorrichtungen führen sollte.<sup>1)</sup> — Bewiesen freilich ist das nicht. Es erscheint daher auch für diese Frage die Ansicht Krehls heute als die einzig richtige: „Nach den Erfahrungen unserer besten Ärzte werden Entzündungen der Niere zuweilen auch durch intensive Kälteeinflüsse auf die äussere Haut erzeugt; starke Durchnässungen, lange Berührungen der Körperoberfläche mit der kalten Erde kommen in Betracht. Es besteht offenbar irgend eine geheimnisvolle Beziehung zwischen der äusseren Haut und Nieren, aber wie sich dieselbe gestaltet, ist vollkommen dunkel, und die Hypothesen, welche bisher aufgestellt wurden, sind ohne Unterlage.“

Ebenso verhält es sich auch vielfach mit den Erkältungskrankheiten anderer Organe. Für eine Anzahl der Fälle mag ja in der That die locale oder allgemeine Abkühlung das prädisponirende Moment für eine secundäre Infection abgeben. Dies mag z. B. bei der Influenza der Fall sein, aber schon beim einfachen Schnupfen wird diese ätiologische Auffassung sich als unzureichend erweisen. Denn während das Secret der Nasenschleimhaut beim Influenzranken massenhaft Influenzabacillen enthält, ist es beim gewöhnlichen Schnupfen nicht selten völlig bacterienfrei.

Mit einer rein bacteriologischen Erklärung kommen wir aber doch nicht so leicht über die Schwierigkeiten hinweg, wie sich dies Ruhemann vorstellt.

Auch die eingehendste meteorologische Statistik über den Einfluss der Sonnenbelichtungsdauer auf die „intrahumane“ und „ectogene“ Bacterienflora vermag nicht alle Gegensätze ärztlicher Erfahrung zu überbrücken. Es ist ja wohl keine Frage, dass sonnige Tage nicht nur auf das Befinden der einzelnen Individuen, sondern auf die Entwicklung der freien Mikroorganismen einen grossen Einfluss haben. Wenn Bacterienculturen schon nach längerer Belichtung abgeschwächt, respective abgetötet werden, so ist es begreiflich, dass die Infectionsgefahr für gewisse Infectionskrankheiten in der sonnigen Jahreszeit eine geringere sein muss.

In derselben Zeit aber nehmen auch die Erkältungsgelegenheiten gewöhnlich ab, und andererseits giebt es Individuen, die sich in jeder Jahreszeit, selbst im Zimmer „erkälten“ und ihre Erkrankung dann mit grösster Bestimmtheit auf irgend einen Zug, Sitzen im Freien etc. zurückführen. In dem Epitheton „verfroren“ für solche Menschen liegt aber auch eine empirisch wohlbegründete Anerkennung der individuellen Verschiedenheit des Einzelnen gegenüber an sich vielleicht sehr geringen Noxen.

Man muss eben Unterschiede machen. Und so ist es auch etwas ganz anderes, wenn jemand z. B. einen Typhus auf Erkältung zurückführen will, als wenn jemand behauptet, dass er jedesmal, nachdem er im Zugwinde gesessen, einen Schnupfen, rheumatische Schmerzen oder eine Angina davontrage.

In der Anerkennung des Erkältungseinflusses als auslösendes Moment für eine Infection liegt übrigens bei näherer Betrachtung viel eher eine Überschätzung als Unterschätzung des Einflusses der Abkühlung. Die

<sup>1)</sup> Gegen eine Ablehnung des Erkältungseinflusses, respective gegen eine rein bacteriologische Interpretirung sprechen auch unsere Erfahrungen über die Abhärtung der Organismen.

Anhänger des Wortes: ohne „Mikroben keine Erkältung“ werden sich aber wohl hüten, den Satz so zu formuliren: „alle durch Mikroorganismen hervorgerufenen Erkrankungen können gelegentlich durch Erkältungseinflüsse ausgelöst werden“.

Durch Statistiken und meteorologische Tabellen wird die Frage überhaupt nicht definitiv entschieden werden können. Das hatte auch eine grosse Zahl derer erkannt, die die Richtigkeit des empirischen Satzes: „durch Erkältung kann der Organismus krank werden“ nicht von vorneherein bezweifelten, sondern das Wesen des Erkältungsvorganges experimentell zu studiren suchten.

Die Methodik des Experimentes ist bei den verschiedenen Untersuchungen eine verschiedene gewesen: die einen wählten die bacteriologische, die anderen die physiologische Methode. Ich sehe hier von solchen Versuchen ab, bei denen durch die Anwendung ganz enormer Kältegrade (durch flüssige Kohlensäure etc.) bei Thieren tiefgehende Nekrosen erzielt wurden. Derartige Versuche sind eben keine Erkältungs-, sondern Erfrierungsversuche. Man hat auf diesem Wege auch Degenerationen im Rückenmark und in peripheren Nerven hervorgerufen. Eine Übertragung dieser Resultate aber auf die Vorgänge bei den menschlichen Erkältungen erscheint uns jedoch eine sehr gewagte Sache. Auch die Firnissung von Thieren stellt einen zu gewaltsamen Eingriff dar, als dass dadurch etwas für die menschliche Pathologie Anwendbares gewonnen werden könnte (Unterdrückung der Hautthätigkeit). Andererseits dürfen wir bei allen Thierexperimenten nicht vergessen, dass von allen Thieren der Mensch am wenigsten vor Verlust seiner Eigenwärme geschützt ist; bewahrt er doch erst bei einer Lufttemperatur von  $27^{\circ}$  seine Eigenwärme von  $37.3^{\circ}$  C. Beim nackten Menschen können wir bereits bei  $19^{\circ}$  C. Zimmertemperatur ein deutliches Absinken seiner Körpertemperatur beobachten. In dem natürlichen Schutze der Thiere gegenüber der Abkühlung aber liegt eben ein gemeinsamer Fehler vieler hierher gehörigen Experimente.

Man hat die Wirkung der Kälte auf die verschiedensten Gewebe studiert, aber nur sehr selten hat man an einen Erkältungseinfluss auf das „lebende Gewebe“, das Blut gedacht. Und doch lag ja in der Hämoglobinurie ein eclatantes Beispiel einer derartigen Beeinflussung vor. Hier kommen sicher keine Bacterien in Betracht, hier ist an der physikalisch-chemischen Schädigung des Blutes durch Kälteeinwirkung nicht zu zweifeln. — Hier sehen wir auch unter Schüttelfrost hohes Fieber auftreten infolge der Blutveränderung.

Nur wenige Experimentatoren haben in dieser Richtung gearbeitet und nach einer histochemischen Erklärung des Erkältungsvorganges gesucht. Es liesse sich erwarten, dass man auf diesem Wege auch die „prädisponirende Rolle“ der Erkältung für eine secundäre Infection besser verstehen lernte.

So kam Knoll auf Grund seiner Versuchsergebnisse zu dem Schlusse, dass die Erkältung immunitätsherabsetzend wirke durch Schädigung der drüsigen Organe. Wie aber kommt diese Alteration der drüsigen Organe zu Stande? Liegt



eine Störung der sogenannten inneren Secretion vor? Das sind alles noch sehr complicirte Fragen, die der Lösung harren.

Nachdem Fischer 1893 in den Blutpräparaten von der Leiche eines Erfrorenen Hämoglobinkristalle (Nenckis Parahämoglobin) nachgewiesen hatte, hat auch die experimentelle Pathologie mehr auf die Blutveränderungen durch Kälte Wirkung geachtet.

Einen sehr bemerkenswerten Beitrag in dieser Richtung stellt eine Arbeit aus der Marburger Poliklinik dar. Zillesen und Nebelthau setzten durchnässte Kaninchen der Zugluft aus und kühlten sie so auf  $28^{\circ}$  ab. Dabei konnten sie den Übertritt von Hämoglobin aus den roten Blutkörperchen ins Plasma beobachten. In den Lungen fanden sich kleinere und grössere hämorrhagische Herde, die subpleural oft eine enorme Ausdehnung gewannen.

Auch in den Nieren fanden sich Blutungen; in den Harncanälchen reichlich hyaline und vereinzelt Blutcylinder neben trüber Schwellung der Epithelien.

Zillesen weist am Schlusse seiner Arbeit auf eine gewisse Analogie zwischen Verbrennung und Erkältung hin: die Hämoglobinämie. Er lässt die Frage offen, ob dadurch nicht etwa die Widerstandsfähigkeit des Organismus herabgesetzt werde.

Wenn wir nun weiter die Thatsache berücksichtigen, dass nach starken Abkühlungen bei Thieren häufig eine Störung der Wärmeproduction und Wärmeabgabe derart eintritt, dass Fieber auftritt, so bleibt doch noch weiterhin die Frage offen, ob dieses Fieber ein „bacterielles“ oder ein „chemisches“ ist. — Kommt es bei der experimentellen Erkältung zu Gehirnläsionen und Blutungen, so bleibt doch noch zu untersuchen, ob die Blutveränderung, die in dieser Weise das Gefäss alterirt hat, nicht schon an sich zur Temperatursteigerung führt, oder ob dieselbe lediglich auf eine secundäre Infection der Blutungsstelle zu beziehen ist.

Der nicht zu leugnende Zusammenhang zwischen Erkältung und Erkrankungen peripherer Nerven spricht jedenfalls auch dafür, dass eine rein bacteriologische Erklärung hier nicht immer ausreicht.

In vielen Fällen mag es sich in der That um eine secundäre Infection handeln. Dafür sprechen auch die Experimente Dürcks. Es wäre weiterhin möglich, dass durch circulatorische Störungen infolge Abkühlung auch an sich harmlose Saprophyten pathogen werden könnten.

Andererseits aber muss die Möglichkeit zugegeben werden, dass durch die Erkältung chemische und physikalische Veränderungen der Gewebe, des Blutes ausgelöst werden können, durch die der Organismus krank werden kann auch ohne Vermittlung einer secundären Infection.

Jedenfalls erscheint es bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens ebenso ungerechtfertigt, den Erkältungseinfluss überhaupt zu leugnen, wie die Erkältungskrankheit ohne weiteres in allen Fällen mit einer Infection zu identificiren.

Die physiologisch-chemische Forschung wird auch auf diesem Gebiete zu zeigen haben, dass Intoxicationen nicht allein durch Toxine von Bacterien, sondern auch durch Giftstoffe hervorgerufen werden können, die durch eine Störung des Chemismus des Körpers, durch Veränderungen des Blutes entstehen.

Wir haben vorhin gezeigt, dass die verschiedensten Infectionen und Intoxicationen ein der Febris herpetica ähnliches Bild hervorzurufen vermögen. Die Verschiedenheit der ätiologischen Momente und die Einheitlichkeit hinsichtlich der Hautaffection drängen uns unwillkürlich zu einem Vergleiche mit gewissen Exanthenen und Erythemen, die den verschiedensten Ursachen ihr Dasein verdanken können (Infection, Intoxication, Arzneiwirkung). Trotzdem empfiehlt es sich, wie gesagt, vom klinischen Standpunkte das Krankheitsbild des fieberhaften Herpes beizubehalten. Der Verlauf, das Ausbleiben anderweitiger Organerkrankungen, das Fieber, der Herpes geben ihm sein charakteristisches Gepräge.

### Individuelle Momente.

#### Alter und Geschlecht.

Schon Murchison macht hinsichtlich der Febriculafälle im Londoner Fever Hospital die Angabe, dass meist jüngere Individuen an der Febricula erkranken. Das mittlere Lebensalter von 845 Fällen seiner Beobachtung während der Jahre 1848—1857 war nur 22.82 Jahre, ungefähr drei Jahre weniger als das mittlere Alter der ganzen Bevölkerung. Von der ganzen Zahl waren 789 oder etwas mehr als 93% unter 45 Jahren.

Von 64 in der Leipziger medicinischen Klinik beobachteten Fällen standen 51 in diesem Alter, also = 82%.

Je zwei Fälle betrafen Personen von 15, 16 und 17 Jahren, je ein Patient war 4, 6, 28, 29, 30, 32, 47 und 49 Jahre alt. Auf das Alter von 15—24 Jahren entfallen sonach 90% aller Fälle. Nach unserer Statistik scheint das weibliche Geschlecht etwas häufiger befallen zu werden als das männliche.

#### Constitution und Lebensverhältnisse.

Kräftige, gutgenährte Individuen stellen ein grosses Contingent der Erkrankungsfälle. In dieser Hinsicht zeigt sich eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Unterleibstypus. Insbesondere von den älteren Autoren wird darauf hingewiesen, dass vorzugsweise solche Individuen von der Krankheit befallen werden, die Erkältungen ausgesetzt waren. So sollen Handwerksburschen, respective im Freien Campirende sehr häufig an Febris herpetica erkranken.

Nach Seitz sollen Übermass im Essen und Trinken, körperliche und geistige Ermattung den Ausbruch der Krankheit begünstigen.

#### Wiederholtes Befallenwerden.

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um eine einmalige Erkrankung. In einzelnen Fällen wurden aber Individuen mehrmals von der

Krankheit befallen; in gewissen Fällen scheint regelmässig im Frühjahr und Herbst eine Febris herpetica acquirirt zu werden.

Übrigens wird von dermatologischer Seite dem Herpes facialis mit Recht eine Neigung zu öfterem Auftreten bei einem und demselben Individuum zugeschrieben; von vielen wird dieses Verhalten sogar als ein klinisch wichtiges Kennzeichen gegenüber dem Zoster angeführt, der meist nur einmal auftritt.

## Äussere, nicht individuelle Einflüsse.

### Jahreszeit und Witterung.

Die meisten Erkrankungen treten in den kälteren Jahreszeiten, besonders in den sogenannten Übergangszeiten auf. Insofern zeigt die Febris herpetica in der That eine den sogenannten Erkältungskrankheiten ziemlich parallel laufende Statistik.

Die 64 Fälle der Leipziger Klinik verteilen sich folgendermassen auf die einzelnen Monate:

Januar	8 Fälle	Juli	1 Fall
Februar	8 „	August	1 „
März	7 „	September	1 „
April	12 „	October	5 Fälle
Mai	3 „	November	9 „
Juni	2 „	December	7 „

Diese Fälle verteilen sich auf die einzelnen Jahre in folgender Weise:

1880	2 Erkrankungen	1889	— Erkrankungen
1881	5 „	1890	4 „
1882	12 „	1891	9 „
1883	3 „	1892	6 „
1884	1 „	1893	3 „
1885	4 „	1894	3 „
1886	— „	1895	4 „
1887	3 „	1896	5 „
1888	1 „	1897	3 „

Die einzelnen Jahre zeigen also bemerkenswerte Schwankungen hinsichtlich der Häufigkeit der Erkrankungen. Wenn wir die Witterungsverhältnisse der Jahre untereinander vergleichen, dann scheint in der That in nassen, kalten Jahren die Disposition zur Erkrankung eine grössere zu sein. Dafür spricht ja auch schon das häufigere Auftreten in den kühleren Jahreszeiten.

## Auftreten der Krankheit im allgemeinen, Einzelfälle, „Epidemien“.

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um ein sporadisches Auftreten. Während Seitz die Febris herpetica lediglich als die Folge einer Erkältung und das gehäufte Auftreten der Erkrankungen zu gewissen Zeiten lediglich als die Folge der Witterungsverhältnisse ansah, haben andere die Krankheit als eine Infektionskrankheit auffassen wollen. Schon Plessing hat diese Ansicht ausgesprochen. Er berichtet in seiner Arbeit über eine Hausepidemie auf Baracke VIII in der Leipziger medicinischen Klinik. Damals erkrankten ein Protokollant und wegen anderer Erkrankungen aufgenommene Patienten an Febris herpetica, nachdem sie mit an Febris herpetica Erkrankten in Berührung gekommen waren.

Auch in der ausländischen Litteratur finden wir Angaben über sogenannte Herpesepidemien. So beobachtete Savage in einem Knabenpensionat 39 Fälle von Febris herpetica, nachdem ein Fall eingeschleppt war. Eine ähnliche Beobachtung wurde seinerzeit in der Baseler Klinik Immermanns gemacht.

Wenn nun im Anschluss an derartige „Epidemien“ die Frage ventilirt wird, ob die Krankheit contagios oder miasmatisch sei, so kann eine bestimmte Antwort darauf vorläufig nicht gegeben werden.

Alle Bestrebungen, das „virus“ der Febris herpetica zu entdecken, sind bis jetzt fehlgeschlagen. Wir haben schon betont, dass es sich wahrscheinlich um verschiedene Arten von Schädlichkeiten handelt, die dasselbe Krankheitsbild auszulösen vermögen.

### 3. Pathologie.

#### Analyse der einzelnen Erscheinungen.

##### Herpes.

Schon Murchison betont, dass bei einer beträchtlichen Anzahl der Fälle von Febricula gegen Ende des Fiebers ein Herpes der Lippen und des Gesichtes auftritt, und dass diese Herpeseruptionen zur Aufstellung einer Febris herpetica geführt haben.

In den meisten Fällen tritt der Herpes mit dem Absinken der Temperatur auf. Steiner sieht in diesem Verhalten ein differentialdiagnostisches Merkmal gegenüber der sogenannten ephemeren Pneumonie, bei der das Fieber auch nach dem Auftreten des Herpes noch andauert.

Unter dem Material unserer Klinik trat der Herpes folgendermassen auf:

19	mal	bei	noch	bestehendem	Fieber,
16	„	bei	Abfall	des	Fiebers,
14	„	1	Tag	nach	dem Fieberanfälle,
11	„	2	Tage	„	„
3	„	3	„	„	„
1	„	4	„	„	„

Braun rechnet, dass der Herpes durchschnittlich 4-23 Tage nach dem Krankheitsanfang auftritt.

Unter den 64 in der Leipziger Klinik beobachteten Fällen trat er auf:

1	mal	am	1.	Krankheitstage,
5	„	„	2.	„
17	„	„	3.	„
20	„	„	4.	„
10	„	„	5.	„
6	„	„	6.	„
2	„	„	7.	„
2	„	„	8.	„
1	„	„	15.	„

Der Herpes tritt nicht selten schubweise auf und verteilt sich in manchen Fällen innerhalb mehrerer Tage über die Lippen, Nase, Wangen, Infra-, Supraorbitalgegend, Stirn (hier scharf an der Haargrenze abschneidend) und Ohrgegend.

In der Mehrzahl der Fälle freilich handelt es sich um einen Herpes labialis, respective nasalis.

Interessant ist die Herpesentwicklung bei einem Falle unserer Klinik gewesen.

Die 20jährige Patientin bekam am vierten Krankheitstage einen Herpes am Mundwinkel, am fünften Tage am Augenwinkel und am linken Nasenwinkel, am siebenten traten Herpeseruptionen am Septum narium, dem rechten Nasenflügel, dem oberen Augenlid und der Cornea auf. (Über das Überwandern der Herpes facialis auf die Cornea berichten die Augenärzte).

Unter den Fällen der Leipziger Klinik zeigte der Herpes facialis folgende Localisation:

39	mal	Herpes	der	Lippen,
7	„	„	„	Nasenflügel,
7	„	„	„	Lippen und Nasenflügel,
3	„	„	„	Lippe und Ohrmuschel,
3	„	„	„	Lippe und des Kinnes,
2	„	„	des	Kinnes allein,

- 1 mal Herpes der Lippe und Uvula,  
 1 " " " Lippe und Wange,  
 1 " " " Lippe und des oberen Augenlides,  
 1 " " " des Nackens.

In einzelnen Fällen greift der Herpes auf die Mundschleimhaut und den Gaumen über (Angina herpetica). In einem Falle konnte ich jedoch auch den umgekehrten Verlauf bemerken. Die Erkrankung begann als Angina herpetica, an die sich dann am dritten Tage eine Herpes labialis anschloss.

Die Ausdehnung der Eruptionsfläche ist eine sehr verschiedene. Die Ausdehnungsfläche in den einzelnen Gebieten variiert zwischen der Grösse eines Fünfpfennigstückes und der eines Fünfmarkstückes.

### Fieberverlauf.

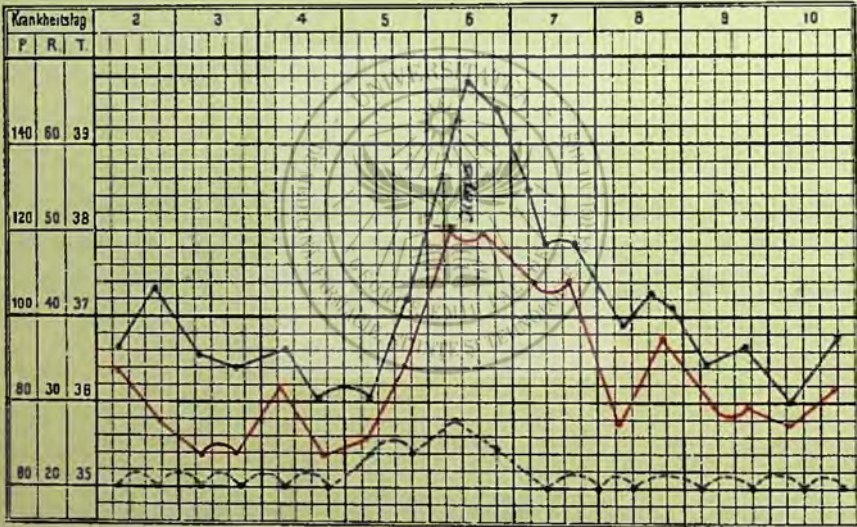


Fig. 5. 18jähriges Dienstmädchen. Auftreten von Fieber und Herpes am sechsten Krankheitstage.

Das Fieber setzt meist mit Schüttelfrost ohne Prodrome ein. Wir finden unter 64 Fällen von Febris herpetica unserer Klinik 59mal in der Anamnese den initialen Frost verzeichnet. Schon Murchison weist auf dieses Verhalten hin: „der Patient wird plötzlich von Frösteln oder wirklichem Rigor befallen“.

Auch Plessing giebt dieses Verhalten als Regel an.

In vereinzelten Fällen geht jedoch dem Fieber ein längeres Prodromalstadium voraus. Die Patienten klagen dann meist über Mattigkeit, Kopfschmerzen, ziehende Schmerzen in den Gliedern, Leib- und Magendrücken („Febris rheumatica“, „Febris gastrica“).

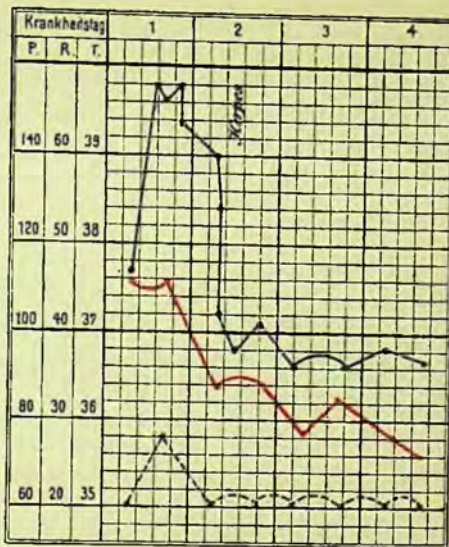


Fig. 6. 20jähriges Stubenmädchen. Febris herpetica. Schneller Anstieg und Abfall der Temperatur. „Ephemera.“

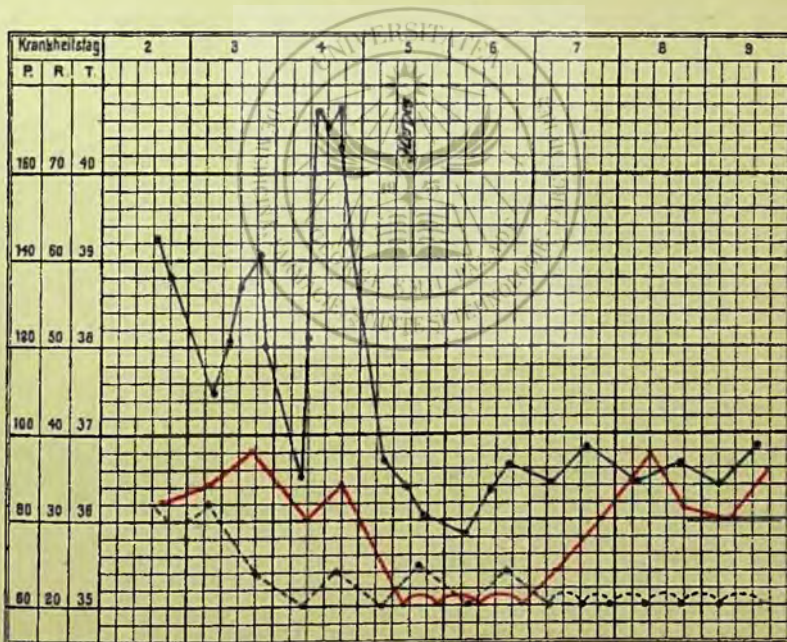


Fig. 7. 21jähriger Eisenhobler. Ausbruch des Herpes nach viertägiger Fieberperiode. Kritischer Temperaturabfall nach vorausgegangener Pseudokrise.

In einem unserer Fälle dauerte das Prodromalstadium fünf Tage. Das Fieber trat erst am sechsten Krankheitstage auf (vgl. Curve 5).

Das Fieber steigt in der Regel schnell zu beträchtlicher Höhe an. In wenigen Stunden erreicht es eine Höhe von 39°—40° und 41° C. (Curve 6). In mehreren Fällen beobachteten wir jedoch auch einen langsamen, allmählichen Anstieg.

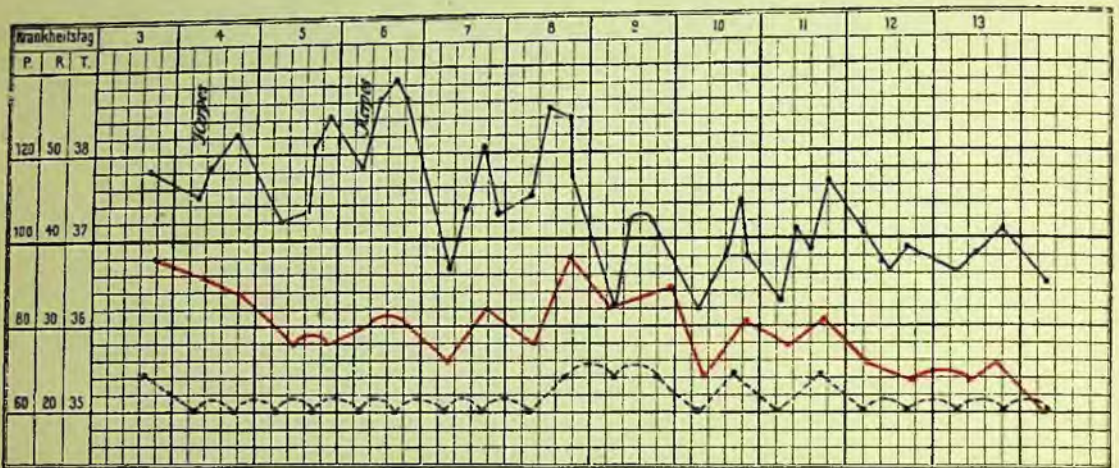


Fig. 8. 22jährige Kellnerin. Febris herpetica. Protrahierter Fieberverlauf. Langsamer Anstieg und Abfall der Temperatur. Herpes mit Nachschub.

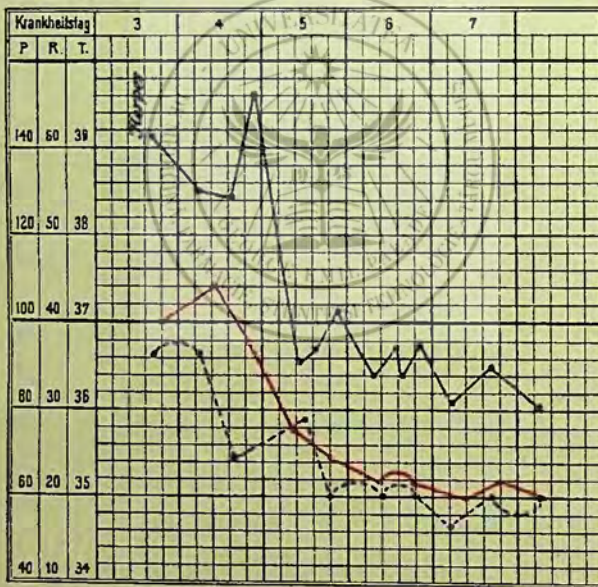


Fig. 9. 17jähriger Tischler. Febris herpetica. Kritischer Temperaturabfall.

Die Dauer des Fiebers ist eine verschiedene; in den meisten Fällen wird jedoch eine 3—4 tägige Dauer nicht überschritten. Nur in der Minderzahl der Fälle handelt es sich um ein wirklich „eintägiges“ Fieber, so dass die streng wörtliche Bezeichnung als „ephemera“ für die Febris herpetica keineswegs zutreffend erscheint.

Bei den in der Leipziger Klinik beobachteten Fällen lässt sich eine durchschnittliche Dauer des Fiebers von 3·4 Tagen berechnen.



13 mal	fand sich	1 tägige	Dauer,		
9	"	"	"	2	"
13	"	"	"	3	"
16	"	"	"	4	"
7	"	"	"	5	"
2	"	"	"	6	"
1	"	"	"	8	"
1	"	"	"	15	"

In 16 von mir beobachteten Fällen fand sich eine durchschnittliche Fieberdauer von 2·7 Tagen. In 4 Fällen dauerte das Fieber 4 Tage (vgl. Curve 7). In einem Falle zog sich das Fieber 11 Tage hin (vgl.

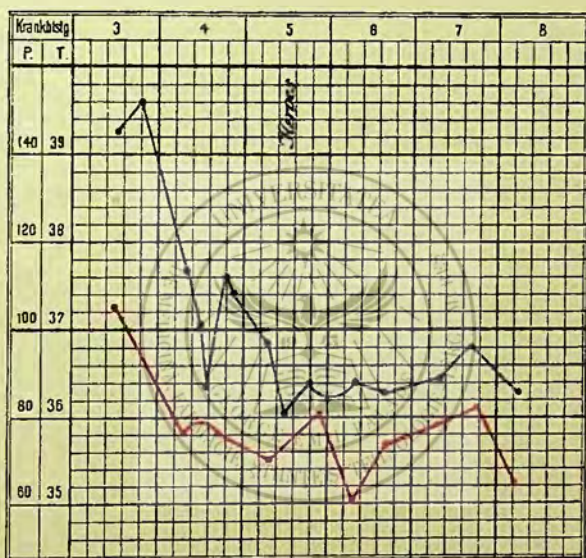


Fig. 10. 23jähriges Dienstmädchen. Febris herpetica; palpabler Milztumor. Kritischer Abfall des Fiebers nach Pseudokrisis.

Curve 8). Insbesondere scheinen Fälle mit langsamem Anstieg der Temperatur auch einen protrahirten Verlauf zu nehmen. In derartigen Fällen sah ich auch meist einen langsamen, mehr lytischen Abfall folgen, während in der Mehrzahl der Fälle von Febris herpetica dem rapiden Temperaturanstieg nach 2—3—4 Tagen ein fast ebenso rascher Abfall zu folgen pflegt. Die Temperatur kann in wenigen Stunden von 40° C. bis zur Norm zurückkehren (Curve 9).

In einzelnen Fällen zeigt sich nach dem kritischen Abfall eine subnormale Temperatur, die manchmal auch noch am Tage nach der Krisis besteht. Darauf hat schon Thomas aufmerksam gemacht (cf. Curve 11).

Nach meinen Erfahrungen und nach den Beobachtungen der meisten Autoren scheint, wie gesagt, der kritische oder ein verzögerter kri-

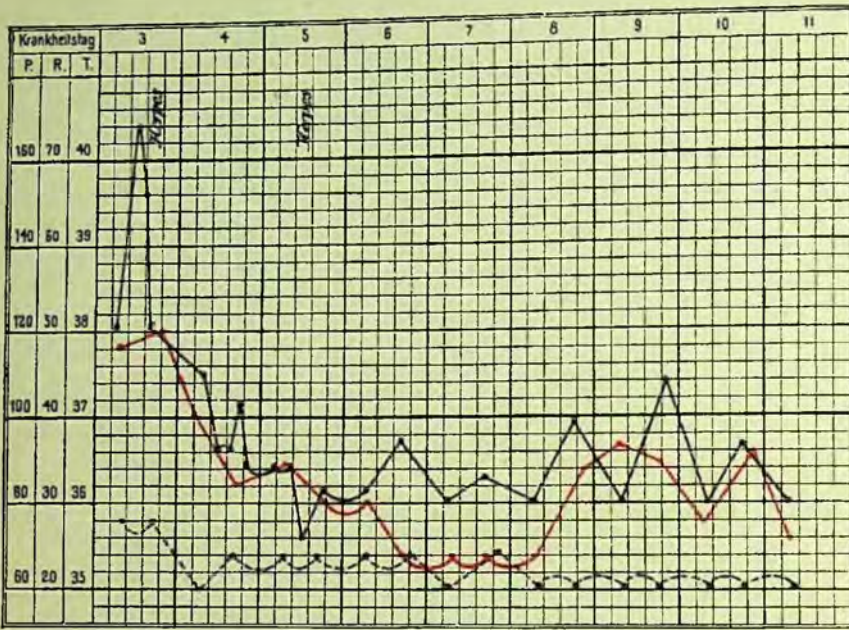


Fig. 11. 16jähriger Laufbursche. Herpes mit Nachschub. Rascher lytisch-kritischer Temperaturabfall.

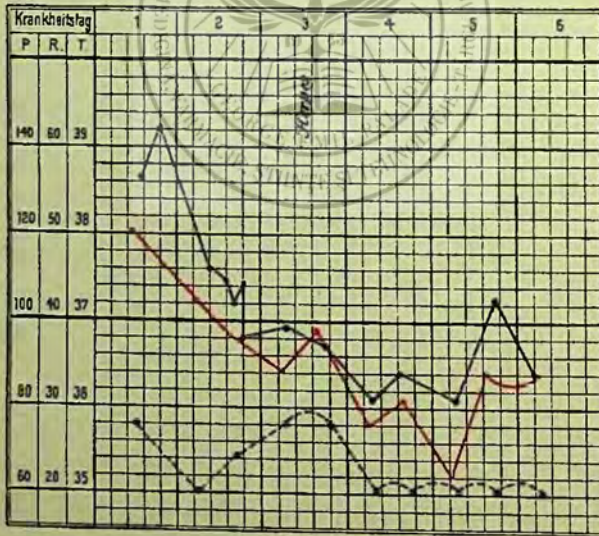


Fig. 12. 20jähriges Dienstmädchen. Febris herpetica. Rascher, fast kritischer Temperaturabfall.

tischer Abfall der Temperatur sehr häufig, vielleicht am häufigsten vorzukommen. Jedenfalls sinkt die Temperatur meist innerhalb einiger Stunden unter gleichzeitigem Schweissausbruch bis zur Norm herab.

Vereinzelt kommt es auch vor der eigentlichen Krisis zu einer Pseudokrisis: die Temperatur schnellt wieder in die Höhe, um dann spä-

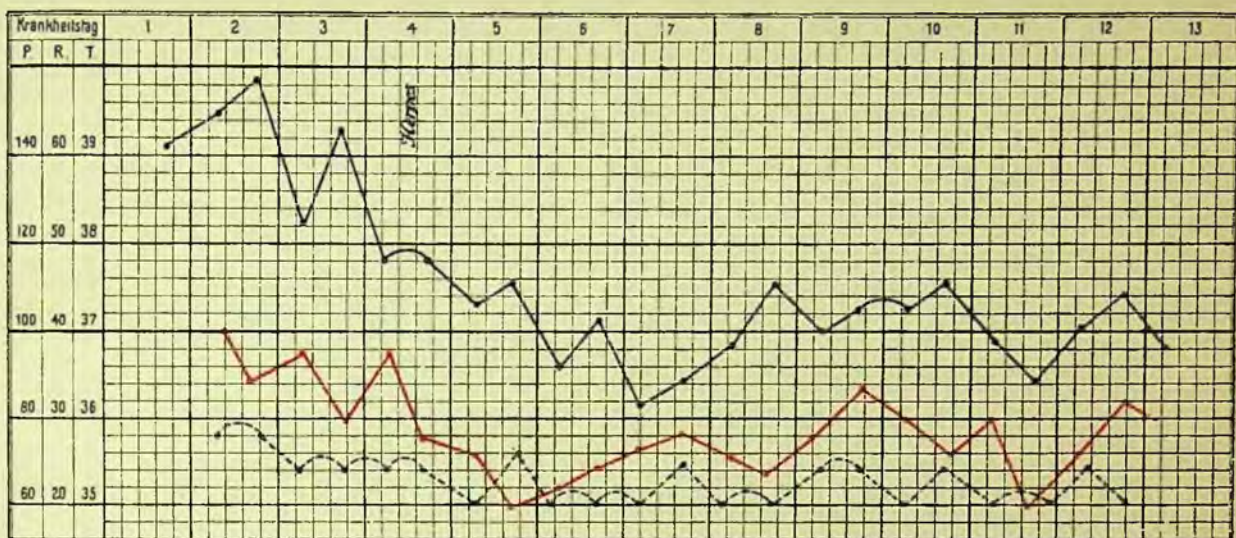


Fig. 13. 20jährige Pflegerin. Febris herpetica. Protrahirter, lytischer Temperaturabfall.

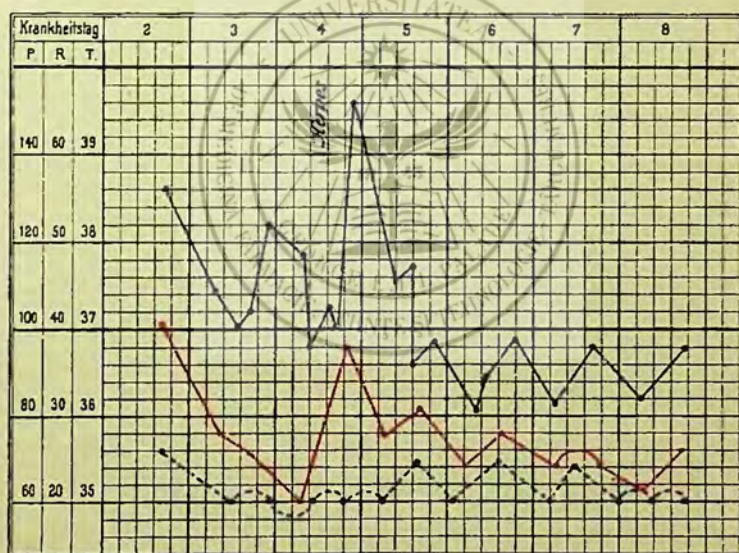


Fig. 14. 15jähriges Dienstmädchen. Febris herpetica. Circumscriphte Peritonitis (perityphlitische Reizung). Stark remittirendes Fieber.

testens innerhalb 24 Stunden definitiv zur Norm zurückzukehren (vgl. Curve 7 und 10).

In einer Anzahl von Fällen kommt es zu einem so raschen lytischen Abfall, dass wir denselben fast als kritischen, jedenfalls als lytisch-kritischen bezeichnen können (vgl. Curve 11, 12).

Im Gegensatz zu dieser rapiden Defervescenz nach kurzer Fieberperiode zeigen — wie gesagt — einzelne Fälle einen protrahirten Verlauf.

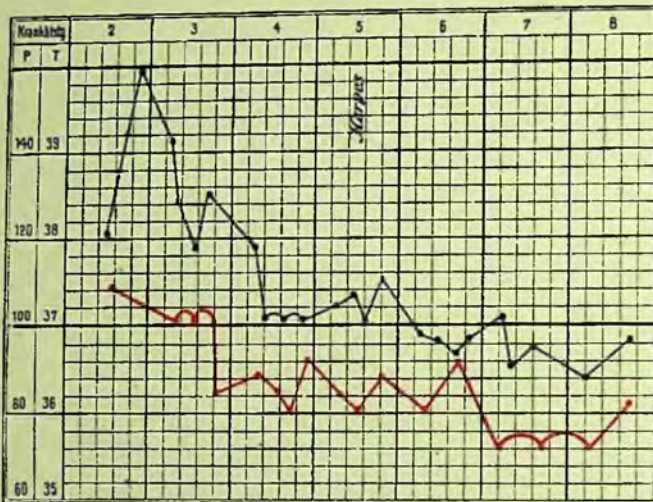


Fig. 15. 26jährige Kellnerin. Febris herpetica bei parametritischen Reizerscheinungen.

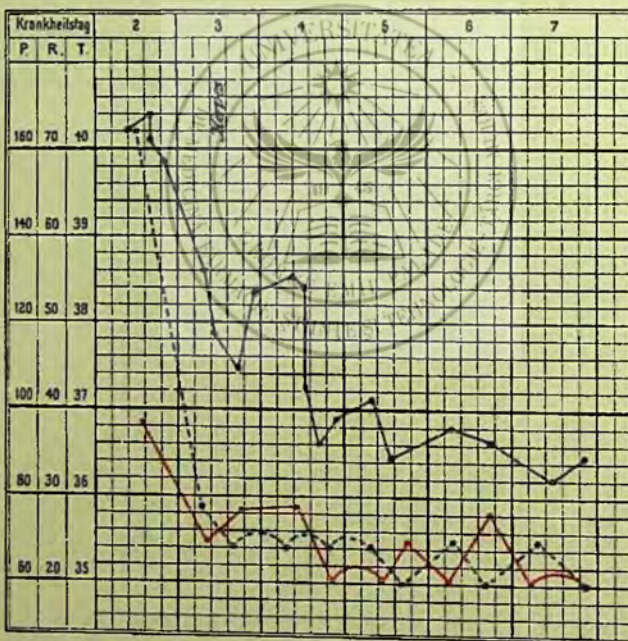


Fig. 16. 24jähriger Tapezier. Herpes bei centraler Pneumonie: beschleunigte Athmung.

Dem langsamen Anstieg entspricht dabei häufig ein langsamer Abfall. Doch sehen wir auch in solchen Fällen manchmal einen kritischen Temperaturabfall.

In den Fällen mit protrahiertem Fieber sehen wir häufiger Nachschübe des Herpes auftreten (vgl. Curve 8).

Was die Höhe der Temperatur betrifft, so wird in der Mehrzahl der Fälle  $39^{\circ}$  und  $40^{\circ}$  C. erreicht. In vereinzelt Fällen beobachtet man

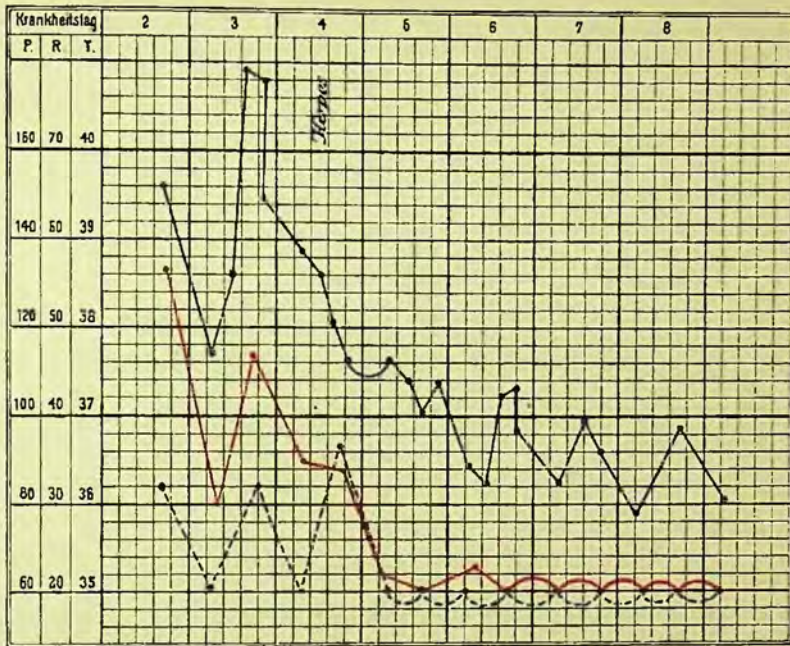


Fig. 17. 15jähriger Kellner. Centrale Pneumonie mit Herpesausbruch noch während des Fiebers.

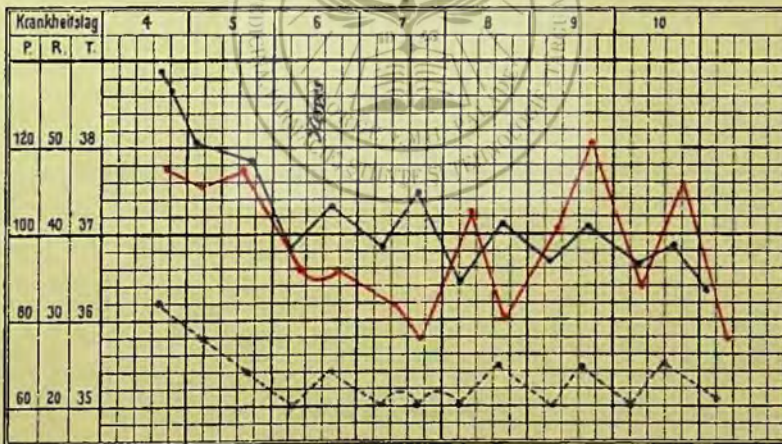


Fig. 18. 22jährige Arbeiterfrau. Herpes tonsillarum mit nachfolgendem Gesichtsherpes.

Temperaturen von  $41^{\circ}$  und  $42^{\circ}$  C. Sehr selten beobachtet man ein längere Zeit dauerndes, stark remittirendes Fieber. Meist handelt es sich dann um complicirte Fälle. Zwei Fälle meiner Beobachtung, die eine derartige Curve mit starkem Herpesausbruch zeigten, waren mit peritonitischen Erscheinungen aufgenommen worden.

In dem einen Falle handelte es sich um eine von den Genitalien ausgehende Entzündung des Bauchfelles, in dem andern um eine Perityphlitis (vgl. Curve 14 und 15).

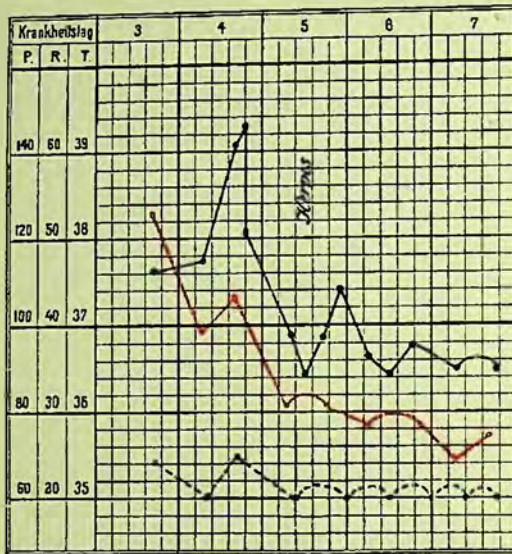


Fig. 19. 21jähriges Dienstmädchen. Febris herpetica. Obstipatio.

Wenn wir unsere Beobachtungen hinsichtlich des Fieberverlaufes bei der Febris herpetica zusammenfassen, dann dürfen wir also sagen, dass der rasche, jähe Anstieg der Temperatur unter Frostgefühl, die kurze Dauer des Fiebers und der kritische Abfall die Regel bilden.

Bekanntlich hat Gerhardt die Häufigkeit der Herpeseruption bei verschiedenen Krankheitsformen speciell von der Art des Fieberbeginnes abhängig gemacht. Er weist darauf hin, dass ausser bei der Ephemera (Febris herpetica) ein Herpes besonders häufig auftritt bei Pneumonie, Wechselfieber, epidemischer Meningitis. Bei diesen Erkrankungen sehen wir gleichfalls einen raschen Anstieg der Körperwärme.

Dagegen tritt ein Herpes seltener auf bei Krankheiten mit langsam einschleichendem Fieber (Typhoid, Pleuritis, Tuberculose).

### Kreislaufsorgane.

Der Circulationsapparat zeigt in der Mehrzahl der Fälle keine wesentliche Alteration. Während der Fieberperiode ist der Puls meist der Temperatur entsprechend frequent (100—120—130); in vielen Fällen tritt ein systolisches Geräusch an der Herzspitze auf, das jedoch in der Convalescenz meist bald wieder verschwindet. In ganz vereinzelt Fällen wurde eine leichte Unregelmässigkeit der Herzaction beobachtet.

Nur in ganz seltenen Fällen wird über eine schwerere Affection des Herzens berichtet (Dilatationen, vorübergehende Insufficienzerscheinungen mit Ödemen).

Es liegt der Gedanke nahe, dass es sich in derartigen Fällen um Herzen handelte, die bereits vorher eine wesentliche anatomische oder

functionelle Störung aufwies, die durch die Febris herpetica lediglich eine Steigerung erfuhr.

### Milz.

Wenn Plessing betonte, dass bei der Febris herpetica ein Milztumor fehle, und dass dieses Verhalten im gewissen Sinne gegen eine Infektionskrankheit spräche, so hat Braune an dem Material der Leipziger Klinik bei 14 Fällen einen Milztumor verzeichnet gefunden. Ich selbst habe in zwei Fällen meiner Beobachtung die Milz palpieren können. Regelmässig tritt der Milztumor sicher nicht auf. Bei besonders schweren Erkrankungen scheint er aber hin und wieder beobachtet zu werden. Die Art und Schwere der Infection, respective Intoxication scheint in dieser Hinsicht von Bedeutung.

### Veränderungen der Nieren.

Nur in ganz wenigen Fällen kommt es zu vorübergehender Albuminurie. Das Auftreten einer wirklichen Nephritis ist jedenfalls sehr selten.

Unter dem Material unserer Klinik befindet sich ein Fall, welcher mit den Erscheinungen einer Febris herpetica begann, und bei dem sich eine hämorrhagische Nephritis ausbildete. Nach der Krankengeschichte scheint es sich hier um eine schwerere septische Infection (von einem Abscess ausgehend) gehandelt zu haben.

### Verdauungsorgane.

In der Mehrzahl der Fälle findet sich eine dickbelegte Zunge. Häufig finden sich Halsschmerzen und Schlingbeschwerden in der Anamnese angegeben. Bei 13 Fällen unseres Materiales war in den ersten Krankheitstagen eine Angina diagnosticirt worden.

Im Verlaufe der Erkrankung kommt es in einzelnen Fällen zum Übergreifen des Herpes auf die Mundschleimhaut (Angina herpetica). Übelkeit und vorübergehendes Erbrechen beobachtet man gleichfalls nicht selten.

In einzelnen Fällen beobachtete ich während der Fieberperiode leichtere Durchfallerscheinungen und Leibscherzen. In anderen Fällen geht eine hartnäckige Obstipation mit der Erkrankung einher.

### Athmungswerkzeuge.

Brust-, Rückenschmerzen und Seitenstechen bilden eine häufige Klage der Kranken. Ausser leichteren bronchitischen Erscheinungen ist auf den Lungen meist nichts nachzuweisen.

Die Febris herpetica ist nach dem Vorschlage von Steiner jedenfalls von den Pneumonien leichtester Art mit Herpes abzutrennen.

### Nervensystem.

Im Beginne der Erkrankung klagen die meisten Patienten über mehr oder weniger starke Kopfschmerzen. In vereinzeltten Fällen finden sich Schwindelgefühl, Ohrensausen und Gliederschmerzen. Insbesondere die letzteren erreichen nicht selten einen so hohen Grad, dass man sich manchmal die Frage vorlegen muss, ob es sich nicht etwa um einen beginnenden Gelenkrheumatismus handelt.

In einem Falle meiner Beobachtung zeigten sich im Beginne der Erkrankung schwere meningitische Erscheinungen: Benommenheit, Nackenstarre und vorübergehende Convulsionen. Nach drei Tagen waren dieselben verschwunden, Patient fieberfrei. Ein ausgedehnter Gesichtsherples liess die Diagnose „Febris herpetica“ zu Recht bestehen.

Die nervösen Erscheinungen gehen durchaus nicht der Höhe der Temperatur parallel. Wo sie in den Vordergrund des Krankheitsbildes treten, da müssen wir vielmehr eine besonders schwere Infection oder Intoxication als die Ursache ansehen.

### Verschiedenheiten der Erscheinungsweise und des Verlaufes.

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um eine kurzdauernde (meist nur 3—4—6 Tage) Erkrankung. Die Fieberdauer ist in der Regel eine noch kürzere, wie wir bereits gezeigt haben. Die Kranken haben meist nur während des Frostes und des Fiebers stärkere subjective Beschwerden.

In einzelnen Fällen kann aber die Erkrankung einen schwereren Charakter annehmen. Es zeigt sich ausserordentliche Mattigkeit, bisweilen mit vorübergehender Trübung des Sensoriums.

In einzelnen schwereren Fällen kann uns sogar für kurze Zeit das Bild einer ausgesprochenen „meningitischen Reizung“ entgegentreten.

In einer Reihe von Fällen kommt es zu Nachschüben, in selteneren Fällen zu wirklichen Recidiven. Wir selbst beobachteten mehrere Fälle mit Nachschüben. Die Temperaturcurve zeigte dabei vor der wirklichen Krisis einen pseudokritischen Abfall (von  $39.5^{\circ}$  auf  $38^{\circ}$  C.), dem ein Herpes auf dem Fusse folgte. Mit der definitiven Krisis trat dann eine neue Herpeseruption auf.

Die Recidive sind meist von sehr kurzer Dauer; sie entsprechen in der That der Bezeichnung „ephemera“.

Bei einzelnen Individuen beobachteten wir eine mehrmalige Erkrankung an Febris herpetica innerhalb eines Jahres. Derartige Fälle wurden auch von anderen beobachtet; ja es soll Menschen geben, die fast in jedem Frühjahr und in jedem Herbst an Febris herpetica erkranken.



#### 4. Diagnose.

Die Diagnose kann in den ersten Tagen der Erkrankung Schwierigkeiten machen, denn wir sehen Herpes bei einer ganzen Reihe von fieberhaften Erkrankungen auftreten. Es kommen vor allem differentialdiagnostisch in Betracht: Recurrens, Intermittens, leichtere Meningitisformen, Pneumonie. Typhus und Fleckfieber werden wohl kaum zu Verwechslungen Veranlassung geben. Schon Murchison weist mit Recht darauf hin, dass gerade die ausserordentliche Heftigkeit der febrilen Symptome die Diagnose gegenüber den typhösen Erkrankungen erleichtern muss. Dagegen gleicht die Febris herpetica mehr dem ersten Paroxysmus der Recurrens. Ernstere Zweifel aber können sich in dieser Hinsicht wohl nur aufdrängen bei dem gleichzeitigen Auftreten wirklicher Recurrensfälle. — Auch Griesinger hat schon hervorgehoben, dass Verwechslungen zwischen Febris herpetica und einer der genannten Epidemiekrankheiten eigentlich nur zur Zeit von Epidemien in Betracht kommen, da eben nur dann Abortivfälle neben ausgebildeten auftreten.

Hinsichtlich der Differentialdiagnose zwischen Febris herpetica und Pneumonie können wir uns im allgemeinen den Ausführungen Steiners anschliessen.

Für Febris herpetica spricht Auftreten des Herpes nach der Entfieberung und mehr allmählicher, d. h. in Form einer etwas verzögerten Krisis sich vollziehender Temperaturabfall, während bei der Pneumonie kurzer Dauer das Auftreten des Herpes noch während des Fiebers und ganz steiler kritischer Temperaturabfall die Regel bildet. Das Fieber erzeugende Agens wirkt eben auch bei der leichtesten Pneumonie länger, jedenfalls meist über die Zeit der Herpeseruption hinaus. Bei der Febris herpetica ist meist mit dem Ausbruche des Herpes die Hauptsache überstanden: das Fieber ist bereits vorher abgefallen.

In gewissen Fällen wird aber die Differentialdiagnose gegenüber larvirter oder rudimentärer Pneumonie unmöglich sein; kommt man doch auch hinsichtlich der letztgenannten Formen — wie v. Leube betont — häufig nicht über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinaus.

Ich möchte auch an dieser Stelle nochmals ausdrücklich hervorheben, dass uns der „mehr allmähliche“ Temperaturabfall bei der Febris herpetica — wie Steiner ihn bezeichnet — nicht dahin führen darf, für die Febris herpetica einen lytischen Abfall anzunehmen. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um einen kritischen Temperaturabfall, der allerdings der steilen Krisis bei der Pneumonie gegenüber als verzögerte Krisis aufgefasst werden kann.

Sehr schwer kann anfangs die Differentialdiagnose sein gegenüber leichteren Meningitisfällen, da Fälle von Febris herpetica

mit meist rasch vorübergehenden Gehirnerscheinungen gar nicht so selten sind.

Das wichtigste differentialdiagnostische Moment ist eben lediglich im Verlauf gegeben.

Von besonderer Wichtigkeit erscheint mir bei jedem Falle von Febris herpetica die Berücksichtigung eventueller intestinaler Intoxicationen, insbesondere der Fleischvergiftung. Auch die Arsenvergiftung kann unter dem Bilde einer Febris herpetica verlaufen, d. h. mit Fieber und Herpes complicirt sein.

## 5. Die Prognose.

Die Prognose ist in den meisten Fällen von Febris herpetica eine absolut günstige. Tritt ein protrahirter Verlauf ein, so ist an Complicationen zu denken, respective die Diagnose der Febris herpetica überhaupt in Frage zu stellen.

## 6. Behandlung.

Bettruhe und eine diaphoretische Behandlung erscheinen am zweckmässigsten. Der Herpes heilt meist spontan ab, und man hat nur für das Fernhalten secundärer Infectionen zu sorgen, die in seltenen Fällen zur Abscessbildung führen können. Zur Trockenhaltung empfiehlt sich am besten Einpudern. Bei entzündlicher Reizung und zur Beseitigung des damit verbundenen Spannungsgefühles macht man am besten Umschläge mit essigsaurer Thonerde.

In gewissen Fällen von fieberhafter Herpeserkrankung dürfte sich auch die Indicatio causalis erfüllen lassen, so bei Febris herpetica infolge Darmerkrankungen, peritonitischer Reizung, Arsenvergiftung.

---

## Litteratur.

- Abadie, Über das Wesen des Herpes zoster und seine Behandlung. Annales 1899, p. 397.
- Bärensprung, Die Gürtelkrankheit. Charité-Annalen 1861—1863.
- Braune, Febris herpetica. Inaug.-Diss. Leipzig 1897.
- Charcot, Klinische Vorträge.  
— et Cotard, Comptes rendus 1865.
- Curschmann und Eisenlohr, Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Neuritis und des Herpes zoster. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 34, 1884.
- Chelmonsky, Deutsches Archiv, Bd. 59.
- Dörnberger, Über das Vorkommen der Streptococcen etc. Jahrb. f. Kinderheilkunde 35.

- Dürck, Studien über die Aetiologie und Histologie der Pneumonie. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 58.
- Duvasse, Des fièvres éphémères et synoque simple. Thèse 1847, Paris.
- Eichhorst, Herpes zoster und Facialislähmung. Centralblatt f. innere Med. 1897.
- F. Falck, Archiv f. Anat. u. Phys. 1874, Heft 2.
- Fiedler, Weitere Mittheilungen über Weil'sche Krankheit. Deutsches Archiv 1892, Nr. 18.
- Friedrich P. L., Beobachtungen über die Wirkung von subcutan einverleibten Streptococcen- und Saprophyten-Toxinen auf den menschlichen Organismus, insbesondere auf die Körpertemperatur, nebst Bemerkungen über Intoxicationsherpes. Berl. klin. Wochenschr. 1895, Nr. 49 u. 50.
- Friedreich, Der acute Milztumor. Volkmanns Vorträge, Nr. 75.
- Flexner und Baker, Herpes bei Meningitis. Amer. Journ., Bd. 107, 1894.
- C. Gerhardt, Über Zoster facialis. Jenaische Zeitschr. 1868.
- Sensible Entartungsreaction bei Zoster. Vierteljahrsschr. f. Dermat.
- Über bläschenförmige, gruppenweise Hautausschläge nach Arsenvergiftung. Charité-Annalen 1894.
- Gruber, Ärztlicher Bericht des k. k. allgem. Krankenhauses zu Wien 1887 (1889).
- Griesinger, Virchows Handbuch II, 2, 1857.
- Habel, Die Bedeutung des Herpes labialis bei der Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberculöser Meningitis. Deutsche med. Wochenschr. 1896.
- Jarisch, Hautkrankheiten. Nothnagels Sammelwerk.
- Kremer, Über das Vorkommen von Schimmelpilzen bei Syphilis etc. Centralbl. f. Bact. 1896.
- Klemperer, Berliner klin. Wochenschr. 1893, Nr. 21.
- Knoll, Zur Lehre von den Wirkungen der Abkühlung des Warmblüterorganismus. Archiv f. experiment. Path., Bd. 36, S. 305.
- Kühn, Rudimentäre und lavirte Pneumonien. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 41.
- Kisskalt, Die Erkältung als krankheitsdisponirendes Moment. Archiv f. Hygiene, Bd. 39, 2. Heft.
- Krehl, Pathologische Physiologie. Leipzig 1897.
- Leichtenstern, Influenza. Nothnagels Handbuch. Deutsche med. Wochenschr. 1885.
- v. Leube, Diagnose der inneren Krankheiten.
- Murchison, A Treatise of the continued fevers. 1861.
- Neisser, Hautkrankheiten, in Ebstein-Schwalbes Handbuch.
- Penzoldt, Die Erkältung als Krankheitsursache. Prorectorsrede. Erlangen 1900.
- Plessing, Über Febris herpetica. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 34.
- Roembeld, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 48.
- Ruhemann, Ist Erkältung eine Krankheitsursache und inwiefern? Leipzig 1898.
- Seitz, Die Meningitis tuberculosa der Erwachsenen. Berlin 1874.
- E. Seitz, Leichte Erkältungskrankheiten, in Ziemssens Handbuch, Bd. 13, 1875.
- Sahli, Diagnostik.
- Savage, Eine Herpesepidemie. Lancet 1883, Nr. 3.
- Scenes, Archiv für Ohrenheilkunde 1887, Bd. 25. (Herpes facialis und Herpes des Trommelfelles.)
- Schultze, Über einen eigentümlichen Fall von Chorea minor und Herpes arsenicalis. Charité-Annalen Bd. 20, 1895. (Herpes laryngis.)
- Schwimmer, Wiener med. Wochenschr. XV, 37, 1890.
- Steiner, Zur Kenntnis der kurzdauernden croupösen Pneumonien. Deutsches Archiv 64.

- Strümpell, Besprechung von Finkler: Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden 1891. In Schmidts Jahrbuch 1891, S. 233.
- Samuel, Artikel: „Erkältung“ in Eulenburgs Realencyklopädie.
- Stoicesco, Eine vergleichende Studie über die verschiedenen Formen der Pneumonie. Roumaine méd. I, 1894, S. 225.
- Symmers, British med. Journal 1891.
- Thomas, Über die Temperaturverhältnisse bei einigen Affectionen mit rapider Defervescenz. Archiv f. Heilkunde 1864.
- Uhle und Wagner, Allgemeine Pathologie.
- Uschinsky, Über die Wirkung der Kälte auf verschiedene Gewebe. Zieglers Beiträge, Bd. 12, 144.
- Valleni-Lorain, Guide de méd. pract. 1866. I.
- Weckerling, Ein Herpesfall. Archiv f. Heilkunde. Bd. 9, S. 315.
- Winternitz, Vergleichende Versuche über Abkühlung und Firnissung. Archiv f. experiment. Path., Bd. 33.
- Wunderlich, Eigenwärme in Krankheiten. Leipzig.
- Zeehuisen, Beiträge zur Lehre von der Immunität und Idiosynkrasie. Archiv f. experiment. Pathol., Bd. 35.
- Zillesen, Über Erkältung als Krankheitsursache (Nebelthau). Inaug.-Diss. Marburg.
- Zimmerlin, Eine Herpesepidemie im Baseler Bürgerspitale. Correspondenz f. Schweizer Ärzte 1883, Nr. 6.

