

Mittheilungen aus der internen Abtheilung des königl. ung.  
Landeskrankenhauses in Presburg.

---

## Ueber die Wirkung des Acetanilid oder Antifebrin.\*)

Von

Dr. Gabriel Pávai Vajna,

Primararzt im königl. ung. Landeskrankenhause, Mitglied des Landes-Sanitátsrathes etc.

Fortschritt und Neuerung ist das leitende Princip unserer Zeit. Diesem leitenden Princip huldigen heutzutage auch die bahnbrechenden und unermüdlischen Kämpfer der Natur- und Heilwissenschaft. Denn es ist Thatsache, dass wir beim aufmerksamen Durchblicken der verschiedenen ärztlichen Fachblätter davon überrascht werden müssen, dass fast jede Seite derselben wimmelt von neu angewendeten und von einem und dem andern wohl renommirten Professor oder practischen Arzt über Hals und Kopf hochgerühmten Arzneimitteln und Behandlungsmethoden.

Es ist jedenfalls eine an und für sich rühmenswerthe Aufgabe, dass wir Neues und Nützlichendes hervorzubringen trachten und es ist unsere heiligste Pflicht das dahin gerichtete Bestreben zu unterstützen, welches ohne Eigennutz und egoistischen Zweck der leidenden Menschheit Dienste zu leisten wünscht.

Es ist aber bedauernswerth, dass menschliche Gewinnsucht sehr häufig selbst die erhabensten Bestrebungen

---

\*) Vorgetragen der Sitzung des Presburger ärztlichen Vereins am 21. Mai 1887.

lahmlegt. Sehr häufig erfahren wir nämlich, dass eine oder die andere grössere chemische Fabrik, welche schon im Voraus ein Privilegium sich erworben hat für von ihr für vorzüglich gehaltene Praeparate, unter der Aegide eines oder des andern Professors von gutem Namen zu ungewöhnlich hohen Preisen solche Arzneimittel in Umlauf bringt, welche nach einem durch Reclame hervorgerufenen Dasein von einigen Wochen schnell in die Rumpelkammer der Vergessenheit wandern.

So kamen nacheinander in kurzer Zeit in wohlverdiente Vergessenheit das kresotinsaure und benzoësaure Natron, das Chinolin, das Hydrochinon, das Kairin u. s. w., die zwar zu ihrer Zeit in vielen hochberühmten Professoren ihre Ruhmverkünder fanden; der Fabrikant aber erreichte dennoch seinen Zweck, denn das von ihm in den Handel gebrachte neueste Mittel fand Reclame, er aber machte „ein gutes Geschäft.“

Denn auch in der neuesten Zeit z. B. wie viel Lobeserhebungen konnten wir lesen vom *Thallin*, *Cocain*, *Antipyrin*, *Antifebrin*, *Kava-kava*, *Strophantus hispidus*, *Hyoscinum hydrjodicum*, *Salol*, *Jodol*, *Pyridin*, *Sparteinum sulfuricum*, *Acetphenitidin*, und von den bei Lungenphthise von Bergeon, Cornis, Dujardin-Beaumetz und Anderen so warm empfohlenen Kohlensäure-Injectionen in den Mastdarm. — Rectal-Injection, Lavements gazeux u. s. w. \*)

Wie lange diese meistens unbegründeten Lobeserhebungen noch dauern werden, weiss ich nicht, allein das wage ich auf Grund meiner zahlreichen Versuche zu

---

\*) Wiener medicinische Blätter 1886 Nr. 45, 1887 Nr. 1. Originell Dujardin-Beaumetz: Sur le traitement des affections pulmonaires par les injections gazeuses rectales. Bulletin general de Therapeutique, 1886. 30. nov. pag. 449.

behaupten, dass unter den angeführten neuen Mitteln, das Cocain und Antipyrin ausgenommen, vielleicht kein einziges den daran geknüpften Erwartungen entsprechen wird, wobei ich bemerke, dass ich über die Kohlensäure-Injectionen in den Mastdarm nach Bergeon noch keine eigenen Erfahrungen besitze, die darauf bezüglichen Versuche jedoch schon begonnen habe.

Die oben bezeichnete Richtung halte ich für unvereinbar mit der Würde der Natur- und Heilwissenschaft, denn es ist eine physische Unmöglichkeit, über die Wirkung eines neuen Arzneimittels binnen einigen Wochen verlässliche Daten und jeden Zweifel ausschliessende Beobachtungen zu sammeln; nur dadurch ist die babylonische Verwirrung zu erklären, welche bei Beurtheilung der Wirkung einzelner Arzneimittel und neuer Behandlungs-Methoden von Seite verschiedener Autoren sich kundgibt.

Lange Zeit und ausdauernde genaue Beobachtung gehört dazu, bis wir den Werth eines Arzneimittels in jeder Beziehung bestimmen und bis wir dasselbe als wirklich verlässlich dem grossen Publicum mit Beruhigung empfehlen können.

Ich bin genöthigt mit Entschiedenheit jene medicinischen Schriftsteller zu verurtheilen, die nach einigen wenigen Versuchen mit irgend einem neuen Mittel darüber allsogleich alle denkbaren Lobeserhebungen schreiben, in den meisten Fällen blos um Aufsehen zu erregen und sehr oft nur um den Schein, dass sie Männer des Fortschrittes sind, hervorzubringen.

Mit dem grossen Publicum darf nicht experimentirt werden. Im practischen Leben haben nur jene Arzneimittel eine Berechtigung, deren Wirkung sicher und unzweifelhaft ist.

Um jeden Preis ein neues Mittel zu verordnen, blos deshalb, um als mit der Wissenschaft fortschreitend zu erscheinen, ist ein vollkommen fehlerhaftes und das ärztliche Ansehen gefährdendes Verfahren.

Ich bin ein grosser Freund jeden Fortschrittes, allein ich hasche nicht nach neuen, ein bis zwei Tage auf der Oberfläche sich erhaltenden Arzneimitteln und Behandlungsmethoden ohne strenge Kritik und ohne alle Controllversuche, sondern wende die als „*approbirt*“ bewährten um so lieber an.

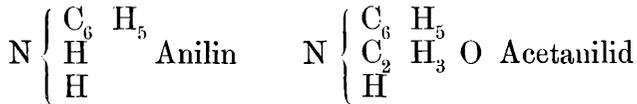
Im Obigen war ich bestrebt meinen Standpunkt in Kürze zu bezeichnen in Sachen der heute mit Sturmesgewalt hin und her fluthenden therapeutischen Richtung.

Nach Voraussendung des Obigen übergehe ich zur Erörterung des Antifebrin oder Acetanilid oder Phenylacetamid.

Ich werde in meiner Abhandlung die Erfahrungen der verschiedenen Autoren mit Aufmerksamkeit verfolgen und zugleich die Erfolge darlegen, welche ich mit diesem Mittel nach mehr als 7-monatlichen Studien erreicht habe.

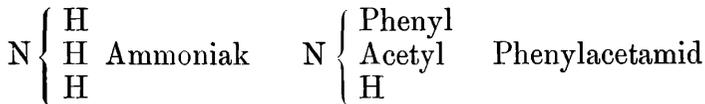
Das Acetanilid oder Antifebrin ist ein weisses, *crystallinisches*, geruchloses Pulver; sein Geschmack ist schwach brennend. Das Antifebrin is schwer löslich und kann nur in 160 Theilen kalten und 50 Theilen warmen Wassers von 40° C. gelöst werden; dagegen löst es sich leicht in Aether, Alkohol, Chloroform und Wein. Wenn das Antifebrin mit Säuren oder Alkalien erhitzt wird, zerfällt es in Anilin und Essigsäure.

Hiernach ist das Acetanilid nichts anderes als Anilin, in welchem ein Atom H durch ein Acetyl-Radical ersetzt wird oder in chemischer Formel



und so ist die chemische Formel des Antifebrin:  $\text{C}_6 \text{H}_5 \text{N H C}_2 \text{H}_3 \text{O}$ .

Jedoch kann das Antifebrin auch als Ammoniat angesehen werden, in welchem nämlich ein Atom H durch Phenyl, ein zweites Atom H durch Acetyl stellvertreten wird, und so ist die dritte Bezeichnung des Antifebrin als Phenyl-Acetamid<sup>1)</sup> zu verstehen nach der chemischen Formel:



Die Anilide hat schon Gerhardt im Jahre 1845 entdeckt, daher ist das Acetanilid kein neues chemisches Produkt.

Das Acetanilid gehört weder zu der Phenolgruppe, wie die übrigen antipyretischen Arzneimittel, z. B. die Carbonsäure, das Hydrochinon, Resorcin, Salicylsäure, noch zur Chinolinreihe, als: das Chinolin, Antipyrin, Thallin, Kairin und Chinin. Es ist ein neutraler Körper, welcher eine von den eben angeführten antipyretischen Arzneimitteln ganz abweichende chemische Zusammensetzung hat, dessen fieberwidrige Wirkung *Cahn* und *Hepp*<sup>2)</sup> ganz zufällig in der Klinik des Prof. *Kussmaul* zu Strassburg im Monat August 1886 entdeckt haben;

<sup>1)</sup> Ueber die Darstellung des Acetanilid und seine chemischen Reactionen siehe: Pharmaceutische Post 1887, Nr. 10, Seite 162 und 163.

<sup>2)</sup> Das Antifebrin ein neues Fiebermittel von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Kussmaul zu Strassburg. Centralblatt f. klin. Med. 1886. 33.

sie waren auch die ersten, die dem Acetanilid wegen seiner antipyretischen Wirkung den Namen „Antifebrin“ gegeben haben.

*Cahn* und *Hepp* haben zuerst an Hunden und Kaninchen Versuche gemacht und fanden, dass man den Thieren Antifebrin in verhältnissmässig grossen Dosen geben kann, ohne dass es giftige Wirkung äussern würde, obwohl dieses Mittel so nahe steht zum Anilin ( $C_6 H_5 N H_2$ ). Auf Thiere mit normaler Temperatur hatte das Mittel keinen Einfluss.

*Cahn* und *Hepp* haben das Antifebrin bei 25 Fieberkranken angewendet, in Dosen von 0·25—1 Gramm; bei einem Kranken haben sie jedoch binnen 24 Stunden nie mehr als 2 Gramm gegeben und fanden, dass das Antifebrin, obwol es sich schwer löst, doch viermal stärker wirkt als das Antipyrin, oder: dass 0·25 Gramm gerade dieselbe Wirkung hat wie 1 Gramm Antipyrin. Auch haben sie beobachtet, dass zur Herabsetzung der hohen Temperatur eine grössere Gabe von 0·50—1 Gramm Antifebrin viel energischer und sicherer wirkt, als häufiger angewendete kleinere Dosen.

Die Temperatur herabmindernde Wirkung des Antifebrin äussert sich schon 1 Stunde nach dem Einnehmen und erreicht nach 3—4 Stunden ihren Höhepunkt; die so eingetretene Apyrexie dauert je nach der Grösse der Dose auch bis zu 10 Stunden.

Die Abnahme der Temperatur geschieht gewöhnlich unter Erröthung der Haut und mässigem Schweiss. Die Temperatur-Erhöhung tritt langsam ohne allen Schüttelfrost ein. Die Abnahme der Zahl der Pulsschläge ist nicht immer parallel der Verminderung der Temperatur, doch nimmt diese im Allgemeinen bedeutend ab; dagegen steigt

die Spannung der Arterien unter der Wirkung des Mittels, was auch die sphygmographischen Beobachtungen nachweisen. Das Antifebrin wird vom Verdauungstract gut vertragen, insofern dasselbe weder Ueblichkeit, noch Erbrechen oder Abführen erzeugt.

*Cahn* und *Hepp* haben jedoch auch das erfahren, dass das Antifebrin den Appetit verbessert, ja selbst die Absonderung des Urins vermehrt, denn in einem Falle, bei einem Typhuskranken, gelangten sie zu dem Resultat, dass nach dem Antifebrin die Menge des Harns von 2500 Gramm auf 3500 Gramm stieg. In der durch das Antifebrin erzeugten fieberfreien Zeit ist das Gesamtgefühl gut.

Kaum dass die Mittheilungen von *Cahn* und *Hepp* die Presse verlassen hatten, finden wir eine ganze Reihe von Beobachtern, die, nachdem sie Versuche mit dem Mittel unternommen hatten, ihre Erfahrungen in den Fachblättern veröffentlichten, als: *Krieger*<sup>1)</sup>, *Riese*<sup>2)</sup>, *Lépine*<sup>3)</sup>, *Grüneberg*<sup>4)</sup>, *Huber*<sup>5)</sup>, *Cahn* u. *Hepp*<sup>6)</sup>, *Eisenhart*<sup>7)</sup>,

<sup>1)</sup> Das Antifebrin (Acetanilid) als antifebrile und antisepticum. Von Dr. G. Krieger. Centralblatt für klin. Medicin. Nr. 44. 1886.

<sup>2)</sup> Zur Wirkung des Antifebrin. Von Dr. Heinrich Riese. Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 47. 1886.

<sup>3)</sup> Ueber die Wirkung des Antifebrin. Von Prof. Lépine. Dr. Heitler. Centralblatt für Therapie. Heft Jänner 1887. S. 14.

<sup>4)</sup> Antifebrin bei Typhus. Dr. B. Grüneberg. Berlin klin. Wochenschrift. Nr. 49. 1886.

<sup>5)</sup> Ueber Antifebrin. Von Armin Huber, Correspondenzblatt f. schwz. Aerzte, Nr. 1. 1887.

<sup>6)</sup> Ueber Antifebrin (Acetanilid) und verwandte Körper. Von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Prof. Dr. Kussmaul Strassburg. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 1, 2. 1887.

<sup>7)</sup> Beobachtungen über das Antifebrin. Von Dr. H. Eisenhart. Aus der medicinischen Klinik und Abtheilung des Prof. Ziemssen in München. Münch. med. Wochenschrift Nr. 47. 1886.

*Schtscherbakow*<sup>1)</sup>, *Weinstein*<sup>2)</sup>, *Monisset*<sup>3)</sup>, *Müller*<sup>4)</sup>, *Dujardin-Beaumez*, *Granet*, *Jumon*<sup>5)</sup>, *Stachievitz*<sup>6)</sup> u. s. w.

In der ungarischen medicinischen Literatur sind über die Wirkung des Antifebrin bis heute von folgenden Schriftstellern Mittheilungen erschienen, und zwar: von Josef *Kovács*<sup>7)</sup>, Géza *Dulácska*<sup>8)</sup>, Eduard *Biró*<sup>9)</sup>, Ludwig *Vácz*<sup>10)</sup>, Andreas *Matusovszky*<sup>11)</sup> und Prof. Árpád *Bókai*<sup>12)</sup> eine Versuchsstudie, welche die pharmacodynamische Wirkung des Antifebrin erschöpfend behandelt.

Die oben angeführten ausländischen Autoren sind bezüglich der Wirkung des Antifebrins sozusagen fast insgesamt zu dem günstigen Endresultat gelangt: dass

<sup>1)</sup> Schtscherbakow (Moskau). Ueber Anwendung von Antifebrin und Naphtha bei Schwindsüchtigen. Petersburg. med. Wochenschrift Nr. 5. 1887.

<sup>2)</sup> Dr. N. Weinstein. Von der Abtheilung des Prof. Drasche. Ueber Antifebrin. Wiener med. Blätter Nr. 9—15. 1887.

<sup>3)</sup> Acetanilidin typhus ellen. Irta Mouisset. Lyon. (Lyon méd. 1886 Nov. 7. Gaz. med. de Strassbourg 1887, Nr. 1). Siehe Orvosi heti szemle Nr. 4, Seite 97.

<sup>4)</sup> Dr. Müller. Az antifebrin a szervezetben. Gyógyászat 1887 Nr. 7, S. 83. Orig. Deutsche med. Wochenschrift 1887 Nr. 2.

<sup>5)</sup> Az Acetanilid. Irta L. Jumon (La France méd. 1887 Nr. 45). Ungarisch in Orvosi heti szemle 1887 Nr. 18.

<sup>6)</sup> Antifebrin bei tuberculösem Lungenfieber. Von Dr. Stachievitz, Assistenzarzt der Dr. Bremer'schen Heilanstalt in Görbersdorf. Deutsche med. Zeit. Nr. 11. 1887.

<sup>7)</sup> Az antifebrin hatásáról. Közlemény a szt. Rókus-kórháznak X. orvosi osztályáról Dr. Kovács Józseftől, Orvosi hetilap, Nr. 49, 50, 51, 1886 und Nr. 2, 5, 6, 1887.

<sup>8)</sup> Az acetanilid hatásáról. Közlemény a fővárosi új közkórház VIII. orvosi osztályáról Dr. Dulácska Géza kórházi főorvostól. Gyógyászat, 1887 Nr. 16.

<sup>9)</sup> Az acetanilid (antifebrin) hatásáról. Dr. Biró Edétől, Szt. János kórházi másodorvostól, Gyógyászat, Nr. 18, 1887.

<sup>10)</sup> Az antifebrin és chinin együttes alkalmazása hosszabb ideig tartó lázas és makacs tüdőbajnál, Dr. Vácz Lajostól. Orvosi heti szemle 1887, Nr. 15.

<sup>11)</sup> Az antifebrin gyógyértékéről, Dr. Matusovszky Andrásról. Orvos-term. tud. Értesítő. Kolozsvár 1887, I. füzet.

<sup>12)</sup> Adatok az antifebrin pharmacodynamikájához, Dr. Bókai Árpád kolozsvári egyetemi tanártól, Orvos-term. tud. Értesítő 1887, I. füzet.

das Antifebrin ein ausgezeichnetes und sicheres Antipyreticum ist, dass es eine unangenehme Nebenwirkung kaum besitzt und dass endlich eine verhältnissmässig kleine Dose — 0·25—1 Gramm — genügt, um die hohe Temperatur herabzudrücken. Bei diesen hervorragenden Eigenschaften, wenn man noch den billigen Preis des Mittels berücksichtigt, wird dem Antifebrin als fieberwidrigem Mittel eine glänzende Zukunft prophezeit, ja Manche geben ihm schon vor dem Antipyrin den Vorzug.

*Krieger* schreibt dem Antifebrin auch noch eine antiseptische Wirkung zu und behauptet, dass die mit Antifebrin behandelten Wunden ohne Eiterung *per primam* heilen. Prof. *Lücke* in Strassburg konnte jedoch die Beobachtung *Krieger's* nicht bestätigen.

So übereinstimmend die angeführten fremden Autoren bezüglich der sicheren antipyretischen Wirkung des Antifebrin sind, ebenso abweichend von einander sind die Erfahrungen bezüglich der Dosirung, so dass in dieser Hinsicht heute ein bestimmtes einheitliches Vorgehen nicht besteht, denn während Einige die kleinen Gaben 0·10—0·25 rühmen, geben Andere den grösseren Dosen von 0·50—1—2 Grammes den Vorzug.

Die ungarischen medicinischen Schriftsteller sind bezüglich der antipyretischen Wirkung des Antifebrins mit den auswärtigen nicht in Uebereinstimmung. So behauptet z. B. der Primararzt Dr. *Dulácska* unter Anderem, dass das Antifebrin als Antipyreticum nicht in Betracht kommen kann, ja dass es unter den wirklich heilenden antipyretischen Mitteln selbst den letzten Platz nicht einnehmen könne. Dr. Eduard *Biró* aber sagt gerade aus: „dass

die temperaturmindernde Wirkung des Antifebrins unsicher ist, und dass es so unangenehme Nebenwirkungen habe, welche seine Brauchbarkeit unmöglich machen.“

Dagegen hält Dr. *Váci* das Antifebrin für ein höchst schätzbares Arzneimittel; *Kovács* aber äussert sich dahin, dass die antipyretische Wirkung des Antifebrins ziemlich sicher und dass es bezüglich der Wirkung als auf gleicher Stufe mit den übrigen bisher angewendeten antipyretischen Mitteln stehend angesehen werden könne; er hält jedoch seine Versuche bezüglich der Dosirung für nicht vollständig genug. *Kovács* konnte die in Folge der Wirkung des Mittels eintretende Arterienspannung, beziehungsweise die Erhöhung des Blutdruckes nicht constatiren; seine Beobachtungen widersprechen in dieser Hinsicht den Erfahrungen von *Cahn-Hepp* und *Krieger*. Die von *Weinstein* in dieser Richtung gemachte Beobachtung stimmt dagegen mit jener von *Kovács* beinahe überein. *Matusovszky* hält das Antifebrin entschieden für ein verlässliches Antipyreticum und daher für einen vorzüglichen Gewinn in der ärztlichen Praxis.

Prof. *Lépine* war der Erste, welcher die Aerzte aufforderte, dem Acetanilid als Nervinum ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und seitdem ist *Lépine's* Beobachtung in zahlreichen Fällen bestätigt worden, ja in neuester Zeit hat *Dujardin-Beaumetz*, der seine Beobachtungen im Bulletin general de Therapeutique mittheilte, die Behauptung aufgestellt, dass dem Acetanilid eine viel bedeutendere Rolle zukommen werde bei Behandlung der Nervenkrankheiten, als in der Reihe der antipyretischen Mittel; nach ihm ist daher das Antifebrin viel mehr ein sedativum als antipyreticum, und daher hält er

die von *Cahn* und *Hepp* eingeführte Benennung „Antifebrin“ für nicht zutreffend; nach seiner Ansicht ist es viel richtiger bei der chemischen Benennung „Acetanilid“ zu verbleiben.

*Dujardin* hat das Acetanilid in der Dose von 0·50 in Wein aufgelöst, in 24 Stunden drei-viermal genommen, jedesmal mit gutem Erfolg angewendet bei Neuralgien, bei den blitzartigen Schmerzen der tabetischen Kranken, bei Neuritis, bei Epilepsie, ja *Dujardin* behauptet, dass das Acetanilid die epileptischen Anfälle in einem Falle gänzlich aufhören machte. Derlei grosse Dosen des Antifebrin hatten auf den fieberfreien Organismus keine Wirkung. *Dujardin's* Beobachtungen werden bestätigt durch *Granet*, *Weinstein* und *Dulácska*, ja Letzterer spricht es offen aus, dass die Linderung der mit den Nervenkrankheiten einhergehenden quälenden Erscheinungen jenes Feld seien, auf welchem das Acetanilid eine Zukunft hat, wo der Arzt es mit Nutzen und ohne Schaden anwenden kann, und dass das Acetanilid nicht als Antipyreticum, sondern als Nervinum empfehlenswerth sei.

Ich habe das Antifebrin in meiner Abtheilung bei mehr als 62 Fällen angewendet, und zwar: bei Lungenphthise 18, bei Lungenentzündung 15, bei Typhus 8, bei Polyarthrits 8, Rothlauf 4, Variolois 12, Bronchialcatarrh 4, Kindbettfieber 1, viertägigem Wechselfieber 1, bei Eiterungsfieber 1 Mal.

Meine Beobachtungen unterscheiden sich dadurch von jenen Anderer, dass ich die betreffenden Kranken während des ganzen Verlaufes ihrer Krankheit bis zu Ende mit Antifebrin behandelt habe, und so gab es Kranke, die durch 30—40 Tage das Antifebrin genommen haben. Dadurch erzielte ich zweierlei: erstens, dass ich bestimmen konnte, wie lange die Kranken das Arzneimittel ohne

unangenehme Nebenerscheinungen vertragen, und ob die gleiche Dosis des Mittels auch durch längere Zeit ihre Wirkung auf die hohe Temperatur behält, und zweitens, ob das Mittel Einfluss habe auf Abkürzung des Krankheitsverlaufes.

Ein weiterer Zweck der langen Versuchsreihe war aber vorzüglich der, erfahrungsgemäss zu bestimmen die möglichst beste Darreichungs-Methode und Quantität des Mittels, und zwar desshalb, weil im practischen Leben der Arzt dazu weder die Zeit, noch der Kranke dazu die Geduld hat, denn es heisst fast eine Unmöglichkeit zu verlangen, dass der Arzt bei fiebernden Kranken durch Tage, eventuell durch Wochen alle zwei Stunden, manchmal selbst stündlich die Temperatur messe, bloß desshalb, um den Augenblick zu erhaschen, wann er mit der Darreichung des Mittels anfangen und enden solle, und eben dieses bildet eines jener wichtigen Hindernisse, wodurch die Anwendung der neueren antipyretischen Mittel im practischen Leben oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist; wenn aber der behandelnde Arzt, je nach dem Verlaufe der Krankheit die durch vielfache Versuche festgestellte Dose in einer bestimmten Zeit, z. B. auf dem Höhepunkt des Fiebers anwendet, so hat er vom practisch-ärztlichen Gesichtspunkt das gethan, was im Interesse des Kranken zur Linderung einer der gefahrvollen Krankheitserscheinungen, der den Organismus verzehrenden hohen Temperatur, Wissenschaft und Humanität dringend verlangen.

Als ich meine Versuche mit dem Antifebrin begann, habe ich mir die Beantwortung folgender Fragen zur Aufgabe gestellt:

a) hat das Antifebrin einen Einfluss auf den hohen Temperaturgrad des Blutes;

b) verursacht es unangenehme Neben-  
erscheinungen;

c) welche Wirkung verursacht es in den  
einzelnen mit hohem Fieber einhergehenden  
Krankheiten;

d) auf welche Art ist die antipyretische  
Wirkung des Antifebrin zu erklären; und  
endlich

e) welchen Einfluss hat es auf die Krank-  
heiten des Nervensystems?

Zu meinen Versuchen habe ich das Antifebrin von  
*Kalle* (Kalle et Comp. Biebrich a. Rhein) immer in Pulver-  
form verwendet, und zwar nach folgender Receptformel:

Rp.                    Antifebrini  
                          Sacch. alb.

aa gramm. unum

Mfp. div. in dos. Nr. 4 Det. S.

Nach Bericht 1 Pulver.

Nachdem das Mittel in dieser Form eingenommen  
durchaus keine unangenehme Wirkung äusserte, so habe  
ich eine andere Anwendungsform — subcutane Injection,  
Clystier oder Lösung — gar nicht verwendet.

Bei der Darreichung des Antifebrin bin ich folgender-  
massen vorgegangen: sobald in den obgenannten Krank-  
heiten die Kranken eine Temperatur von 38·5—40° C.  
zeigten, gab ich sogleich 0·25 ctgr. Antifebrin, und wenn  
nach Verlauf einer Stunde die Blutwärme nicht gesunken  
war, gab ich die zweite Dose von 0·25 ctgr. und zuletzt,  
wenn die hohe Temperatur trotz der 0·50 ctgr. Antifebrin  
nicht gesunken war, gab ich nach einer Stunde die dritte  
Dosis von 0·25 ctgr.

Diese Dose fand ich unter allen Umständen für ge-  
nügung, um die erwünschte Herabsetzung der Temperatur

zu erreichen, und ich kann es in der That behaupten, dass es *in allen Fällen gelang*, und zwar so, dass bei dem Kranken, bei welchem vor Darreichung des Mittels die Bluttemperatur 39—40° C. war, in der Mehrzahl der Fälle 2—3 Stunden darnach dieselbe schon auf 37—38° C. herabgesunken war.

Es ist indess zu bedauern, dass ich eine stärkere Herabsetzung der Temperatur unter die normale, ferner Collapsus auch in einigen, obwohl seltenen Fällen beobachtet habe, wo ich nur 0·25 ctgr. Antifebrin gab, und es ist dies ein bemerkenswerther Umstand, welcher den practischen Arzt in der Privatpraxis zu ganz besonders grosser Vorsicht mahnt bei Darreichung des Antifebrins, weil er sonst, bei Ausserachtlassung desselben, häufig unangenehmen Ueberraschungen ausgesetzt sein kann. Der durch Antifebrin verursachte Collapsus kann bei Kranken, die im Spital liegen und daher fortwährend beobachtet werden, leicht beseitigt werden, nicht so in der zerstreuten Landpraxis, wo der Arzt bei bestem Willen den Kranken in 1—2 Tagen nur einmal sehen kann, und daher ist es am rathsamsten, wenn der Arzt bei unbekanntem und besonders bei schwächlichen Kranken mit einer möglichst kleinen Gabe des Antifebrin — 0·10—0·15 ctgr. — beginnt.

Unter der Anwendung des Antifebrin habe ich Collapsus und Cyanosis in höchstens 3—4 Fällen beobachtet. Bei Gelegenheit einer durch Antifebrin erzeugten Cyanose hat Dr. Müller in Berlin in *Gerhardt's* Klinik erfahren, dass ein Kranker, der Antifebrin in grösseren Dosen genommen hatte, unter den Erscheinungen der Anilinvergiftung starb. Diese traurige Thatsache war sehr geeignet dazu, einiges Licht auf die Wirkungsweise des Antifebrin zu werfen. Nachdem das Antifebrin, wie aus

dem Obigen deutlich hervorgeht, nichts Anderes ist als ein Anilin-Derivat, so konnte schon a priori die Voraussetzung als sehr begründet angesehen werden, dass das Antifebrin im Organismus in Essigsäure und Anilin zerfällt und daher ist es nicht unmöglich, dass es als solches in grösserer Dosis auf den Organismus giftig wirken konnte, um so mehr, als der Zustand des mit Antifebrin behandelten cyanotischen Kranken auffallend übereinstimmte mit den Erscheinungen der Anilin-Vergiftung.

Eben diese auffallende Aehnlichkeit veranlasste *Müller* zur spectralanalytischen Untersuchung. *Müller* hat bei der Spectralanalyse des Blutes von drei Kranken mit ausgeprägter Cyanose in der rothen Farbe einen Streifen von Methaemoglobin gefunden, gerade so wie in dem Blute des mit Anilin vergifteten Individuums. Bei der Untersuchung des Blutes von solchen Kranken, die kein Antifebrin genommen hatten, war der Methaemoglobin-Streifen niemals zu constatiren, während in jenen Fällen, wo die Kranken das Antifebrin durch längere Zeit und in grösseren Dosen genommen hatten, das Methaemoglobin jedesmal nachzuweisen war.

Dieses Resultat der Blutuntersuchung hat es ausser Zweifel gesetzt, dass das Antifebrin im Organismus theilweise in Anilin zerfällt, und als solches seine nachtheilige Wirkung äussert; diese Annahme wurde auch sehr unterstützt durch das Resultat der Harnuntersuchung. Es hat nämlich die Harnanalyse gezeigt, dass in solchen Fällen die gebundene Schwefelsäure auffallend vermehrt sei; aus dieser Thatsache kann man schliessen, dass das Antifebrin auf dieselbe Weise den Organismus verlässt, wie das Anilin, nämlich in der Form von Paraamidophenol-Schwefelsäure.

Der Nachweis der Paraamidophenol-Schwefelsäure im Harn geschieht nach *Müller* auf folgende Weise: der Harn, zu welchem wir eine dem vierten Theil desselben entsprechende Menge concentrirter Salzsäure hinzugegeben haben, wird durch einige Minuten im Reagensgläschen gekocht; nach erfolgter Abkühlung werden hiezu einige Cubikcentimeter 3 pctiger Carbonsäure-Lösung hinzugegossen, und hierauf einige Tropfen Chromsäure oder Eisenchloridlösung; wenn Paraamidophenol gegenwärtig ist, so wird der Harn auf diese Reactionsprobe rothgefärbt; wird nun dies durch Hinzugabe von einigen Tropfen Ammoniak alkalisch gemacht, so tritt an den Tropfstellen eine schöne blaue Farbe hervor — Indophenol-Reaction.

*Matusovszky* gelang es, wie er in seiner oben angeführten gründlichen Abhandlung schreibt, die Indophenol-Reaction nicht nur in den durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanose nachzuweisen, sondern auch in dem Urin eines jeden mit Antifebrin behandelten Kranken, ja nach ihm zeigte der Harn die Indophenol-Reaction nicht nur am Tage der Darreichung, sondern selbst noch am darauffolgenden Tage.

Ich habe den Harn der mit Antifebrin behandelten Kranken in jedem Falle zu dem Zweck untersucht, um zu wissen, ob derselbe Paraamidophenol-Schwefelsäure enthält? und ich kann sagen, dass es gelang, das von *Matusovszky*<sup>1)</sup> genauer angegebene *Müller'sche* Verfahren

---

<sup>1)</sup> Das Verfahren von *Matusovszky* beim Nachweis der Indophenol-Reaction ist folgendes: wir nehmen ungefähr ein Reagensgläschen voll Harn, giessen davon in ein kleines Cylinderglas, geben  $\frac{1}{4}$  Reagensglas concentrirte Salzsäure dazu, lassen es durch 5—6 Minuten kochen, worauf wir es in kaltes Wasser gebend, das Cylinderglas möglichst abkühlen lassen und dazu ungefähr  $\frac{1}{4}$  Reagensglas 3 pctiger Carbonsäure hinzugiessen. Mit dieser so erhaltenen Mischung wird ein Reagensrohr bis zur Hälfte gefüllt; nun wird mit einem

die Indophenol-Reaction nicht nur in den durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanosis, sondern auch in allen jenen Fällen nachzuweisen, wo die Kranken Antifebrin genommen hatten.

Nachdem es gelang, die Paraamidophenol-Schwefelsäure im Harn jedes mit Antifebrin behandelten Kranken nachzuweisen, so ist nichts natürlicher als auf Grund dieses Untersuchungs-Factums zu schliessen, dass das Antifebrin im Organismus in Essigsäure und Anilin sich spaltet, und das Anilin hierauf in der Parastellung zu Paraamidophenol oxydirt wird, welches ferner mit Schwefelsäure sich verbindend, als Paraamidophenol-Schwefelsäure aus dem Organismus mittelst des Urins entleert wird. Ich kann daher meinerseits die hierauf bezüglichen Erfahrungen von *Müller*, *Weill* und *Matusovszky* nur bestätigen. Auf andere Eigenthümlichkeiten des Harns, als: Farbe, specifisches Gewicht, Menge u. s. w. hatte das Antifebrin keinen Einfluss.

Ich bemerke jedoch, dass, was das Schicksal des Antifebrin innerhalb des Organismus betrifft, in dieser Hinsicht selbst die einzelnen Autoren nicht einer Meinung sind. Denn während z. B. *Cahn* und *Hepp* behaupten, dass das Antifebrin mit dem Harn grossentheils unverändert entleert und nur ein kleiner Theil davon in Anilin und Essigsäure zersetzt wird, widersprechen dem *Müller* und *Weill*, indem sie behaupten, dass das Antifebrin als solches im Harn nicht mehr nachgewiesen

---

Glasstab ein Tropfen Chromsäure aufgenommen — ich habe eine Chloreisenlösung verwendet — und zu der im Reagensglas befindlichen Mischung hinzugegeben; nach 1—2 Minuten zeigt sich die rothe Färbung — in meinen mit Chloreisenlösung behandelten Fällen nur in 5—6 Minuten; wenn wir jetzt Ammoniak tropfenweise hinzugeben zu der mit Chromsäure oder nach mir mit Eisenchlorid behandelten Flüssigkeit, so wird dort, wo ein Tropfen Ammoniak fiel, eine grünlich blaue Färbung auftreten.

werden kann, denn sie haben erfahren, dass im Harn aller jener Kranken, die Antifebrin genommen haben, fast der ganze Gehalt von Schwefelsäure in Paraamidophenol-Schwefelsäure verwandelt war.

Was aber den Gehalt des Blutes an Methaemoglobin betrifft, so sind die bisher darüber angestellten Untersuchungen gleichfalls widersprechend; denn während *Lépin*, *Weill*, *Aubert* und *Müller* durch die Spectralanalyse nicht nur im Blute mit Antifebrin vergifteter Thiere, sondern auch in den, durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanose das Methaemoglobin nachweisen konnten, ist dies *Matusovszky* in keinem einzigen Falle gelungen.

*Matusovszky* äussert sich diesbezüglich folgendermassen: „In unseren Fällen konnten wir weder in der Cyanose, noch während der hohen Temperatur und während ihrer Dauer, noch einige Stunden darnach oder am folgenden Tag in dem zur Untersuchung entnommenen Blute nicht einmal Spuren von Methaemoglobin entdecken. Hieraus wollen wir jedoch nicht folgern, dass nach Darreichung von Antifebrin im Blute niemals Methaemoglobin gebildet wird, sondern blos das, dass die Cyanose nicht im Zusammenhang stehe mit dessen Bildung.“ Ich bedauere, dass ich in dieser Hinsicht wegen Mangel an Apparaten, selbstständige Beobachtungen nicht machen konnte; das Blut habe ich jedoch mikroskopisch mehrmals untersucht, und kann diesbezüglich nur *Lépin's* Behauptung bestätigen, dass das Antifebrin durchaus keinen Einfluss hat auf die rothen Blutkörperchen, denn dieselben waren selbst während der durch Antifebrin erzeugten Cyanose in jeder Beziehung regelmässig.

Das Allgemeingefühl kann in solchen Fällen, wo kein Collapsus oder übermässiger Schweiss vorhanden war, während der fieberfreien Zwischenpause entschieden als

ein gutes bezeichnet werden, selbst dann klagten die Kranken nicht über Mattigkeit oder Abgeschlagenheit, wenn die Temperatur nach Darreichung des Antifebrin stundenlange subnormal blieb.

Nach dem Einnehmen von Antifebrin schwitzte gewöhnlich der Kranke, aber dieser Schweiß war, einzelne seltene Fälle ausgenommen, niemals so hochgradig, wie nach dem Einnehmen von Antipyrin oder Thallin. Zur Steuer der Wahrheit muss ich erwähnen, dass mancher Kranke kaum oder gar nicht schwitzte, selbst dann nicht, wenn er 1·5 Gramm Antifebrin genommen hat, woraus ich folgere, dass in dergleichen Fällen ausser gewissen individuellen Eigenthümlichkeiten die Widerstandsfähigkeit des Organismus und die Grösse der Temperatur-Herabminderung die Hauptrolle spielen.

Mit dem Eintritt des Schweißes beginnt meistens gleichzeitig auch die Abnahme der Temperatur, welcher gewöhnlich eine eigenthümliche, gleichförmige Röthung der Gesichtshaut vorausgeht, besonders bei phthisischen Kranken. Jedoch habe ich eine allgemeine Röthung der Haut oder einen Hautausschlag selbst dann nicht beobachtet, wenn die Kranken durch 4—5 Wochen das Antifebrin genommen hatten.

Zur Verminderung des Schweißes habe ich gleichzeitig mit der Darreichung des Antifebrin binnen 24 Stunden einmal 1 Milligr. Atropin pro dosi in Pulverform gegeben. Wenn auch das Atropin den Schweiß nicht vollständig beseitigt hat, so hat es denselben doch jedenfalls gemässigt, so dass ich diese Darreichungsmethode besonders bei phthisischen Kranken empfehle. Hierüber jedoch weitläufiger bei der Abhandlung über einzelne Krankheiten.

Ich habe darnach auch noch folgende Darreichungs-

Methoden versucht: z. B. so wie die Temperatur bis  $39^{\circ}$  C. gestiegen war, gab ich sogleich Antifebrin in Dosen von 0.25 cgrm, und obwohl einzelne Kranke im Tage 4—5 Mal Antifebrin erhalten haben, so gelang es dennoch nicht die Temperatur des Kranken constant auf 38 oder  $38.5^{\circ}$  C. zu erhalten. Da ich auf diese Weise den Zweck nicht erreichte, so ging ich von dieser Methode ab, um so mehr, weil diese in der ärztlichen Praxis un-ausführbar ist oder nur so, wenn wir neben jeden Kranken ein Individuum bestellen, welches nichts Anderes zu thun hat, als stündlich die Temperatur zu messen.

Um eine grössere, eventuell dauerhaftere Wirkung hervorzurufen, habe ich bei Erwachsenen — über 20 Jahre — versucht, vom Antifebrin pro dosi 0.50 ctgrm, später 0.75 ctgrm, zuletzt 1 grm zu geben, und stieg bis 2 grm derart, dass der Kranke, dessen Temperatur  $39.5$ — $40.5^{\circ}$  C. war, stündlich oder nach der Höhe der Temperatur öfter, auch halbstündlich 0.50—1.50 ctgrm pro dosi nahm bis zu 2 grm, oder bei  $40.5^{\circ}$  C. stündlich 1—1 grm; allein ich muss behaupten, dass weder die Grösse der Temperatur-Ver-minderung, noch die Dauer der Apyrexie im Verhältnisse zur Grösse der Dose waren, denn die Temperatur der Kranken sank nicht um  $\frac{1}{2}$  Grad mehr, oder die Apyrexie dauerte nicht um eine Stunde länger, als wenn die Kranken nur 0.25 ctgrm bekamen, höchstens schwitzten sie stärker, und auch die Cyanose war in solchen Fällen zu beobachten, so dass ich in dieser Hinsicht mit *Cahn* und *Hepp* nicht übereinstimmen kann, welche behaupten: „dass zur Herabsetzung der hohen Temperatur eine grössere Gabe von z. B. 0.50—1 grm Antifebrin viel energischer und sicherer wirkt, als die häufiger angewendeten kleinen Dosen.“

Meinerseits behaupte ich, auf eine grosse Anzahl von Beobachtungen mich stützend, dass wir in allen jenen fieberhaften Krankheiten, in welchen das Antifebrin wirksam ist oder sein kann, mit Dosen von 0·25, höchstens 0·50 ctgrm das gewünschte Ziel erreichen, während wir dagegen in solchen Krankheiten, deren Verlauf an gewisse Tage gebunden ist, wie z. B. die Lungenentzündung, wir in zahlreichen Fällen selbst mit 2 grm den hohen Grad der Temperatur nicht herabdrücken können.

Schliesslich habe ich versucht das Antifebrin zusammen mit Chinin zu geben, und zwar nach folgender Formel :

Rp.                   Chinini muriat.  
                          Antifebrini  
                          aa centigr. 25—50  
          mfp. pro dosi, dent. tales dos. q. v.

Von diesen Pulvern gab ich den Fieberkranken, je nach der Höhe der Temperatur, täglich 2—4 Dosen; jedoch habe ich mich in vielen Fällen davon überzeugt, dass die gleichzeitige Darreichung von Chinin und Antifebrin keine intensivere Wirkung hervorbrachte, als das Antifebrin allein.

Das Antifebrin wird vom Magen und dem Darmkanal gut vertragen, denn ich habe Ueblichkeit, Brechneigung, Magendrücken, Abweichen, Ohrensausen, Kopfschmerz selbst dann nicht beobachtet, wenn die Kranken das Antifebrin wochenlang nahmen.

Mit der Darreichung des Antifebrin haben wir gleichzeitig die Temperatur — wie aus den Tabellen hervorgeht — von 8 Uhr Früh bis 10 Uhr Abends — stündlich gemessen, und so gelang es mit Bestimmtheit zu entscheiden, wie die Temperatur unter der Einwirkung

des Antifebrin gradweise herabging, und wie lange sie auf einem gewissen Grad verharret.

Die längste Dauer der fieberfreien Zeit war nach meinen Beobachtungen 8—10 Stunden, die kürzeste aber 2 Stunden. Unter der Einwirkung des Antifebrin sinkt die hohe Temperatur nicht plötzlich, sondern allmählig, so dass der Höhepunkt der Wirkung meist nur nach 2—4 Stunden zu beobachten war.

Die durch Antifebrin herabgedrückte Temperatur ging in den meisten Fällen allmählig wieder in die Höhe, nur sehr selten plötzlich. Der Steigerung der Temperatur ging nur in den seltensten Fällen Schauer und Schüttelfrost voraus, ich habe dies nur in jenen Fällen beobachtet, wo ich behufs Herabdrückung der hohen Temperatur pro dosi 1 Gramm Antifebrin gegeben habe; dagegen hat *Biró* und *Dulácska* selbst nach 0·20—0·25 cgrm öfters Schauer und Schüttelfrost gesehen, ja *Matusovszky* hat dies fast in jedem Fall beobachtet und zwar damals, wenn die durch das Antifebrin herabgedrückte Temperatur wieder sich zu erheben beginnt.

Was die Beziehung anbelangt, die zwischen der durch das Antifebrin beeinflussten Temperatur und der Zahl der Pulsschläge besteht, so ist es Thatsache, dass die Zahl der Pulsschläge mit dem Herabsinken der Temperatur abnimmt, obwohl nicht immer verhältnissmässig. Ich bedaure, dass ich aus Mangel der nöthigen Instrumente, bei den zu den Versuchen benützten Kranken die Verhältnisse des Blutdruckes nicht studieren konnte. *Dulácska* und *Matusovszky* haben die Steigerung der Arterienspannung, übereinstimmend mit den Untersuchungen von *Cahn* und *Hepp* auch graphisch nachgewiesen. Dass in Folge der Arterienspannung Nasen- oder Gebärmutter-

blutung aufgetreten wäre, habe ich niemals, dagegen *Dulácska* wohl beobachtet.

Auch die Zahl der Athmungen nimmt gleichzeitig mit dem Herabsinken der Temperatur in Folge der Einwirkung des Antifebrin bedeutend ab; in dieser Hinsicht machen jedoch eine Ausnahme die pneumonischen und die phthisischen Kranken, denn bei diesen übt das Antifebrin aus leicht begreiflichen Gründen auf die Häufigkeit der Athembewegungen gar keinen Einfluss.

Jene Behauptung von *Cahn* und *Hepp*, dass das Antifebrin 4-Mal stärker wirkt, als das Antipyryn, oder: dass 0.25 ctgrm Antifebrin gleiche Wirkung äussert mit 1 grm Antipyryn, hält, ich kann es auf Grund meiner Erfahrungen mit Bestimmtheit aussprechen, die Kritik nicht aus, denn, wie aus den später mitzutheilenden Tabellen hervorgeht, gab es Fälle, wo selbst 3 grm Antipyryn mit der Wirkung von 0.25 ctgrm Antifebrin nicht concurriren konnte.

Im Obigen war ich bestrebt meine auf die Wirkung des Antifebrin bezüglichen Beobachtungen im Allgemeinen kurz zu schildern und zugleich auf die Punkte a) und b) zu antworten, und so kann ich aussprechen:

- a) das Antifebrin hat Einfluss auf den hohen Grad der Temperatur des Blutes, und
- b) die durch das Antifebrin hervorgerufenen Nebenerscheinungen sind geringe.

Hiernach wollen wir zur Besprechung der Frage übergehen: welche Wirkung hatte das Antifebrin in den von mir beobachteten Krankheiten?

Beim *Wechselfieber* versuchte ich zuerst das Antifebrin 6 Stunden vor dem Anfall zu geben, in der Art, dass der Kranke stündlich 0.50 ctgrm Antifebrin bekam bis zu 1.50 grm. In Folge der Wirkung

des Antifebrin blieb zwar der nachmittägige Schüttelfrost, Kopfschmerz und Schweiss aus, aber das Fieber kam dennoch, jedoch stieg die Temperatur nicht bis  $40\cdot7^{\circ}$  C., wie dann, wenn der Kranke kein Antifebrin nahm; es blieb auf  $39^{\circ}$  C., und dabei war das Gemeingefühl des Kranken ein gutes.

Ich machte hierauf Versuche auch mit grösseren Dosen, indem ich z. B. vor dem Anfall 2 grm Antifebrin gab, in 4 Pulver vertheilt, stündlich je eines, aber trotz der grössten Tagesdose Antifebrin kam der Wechselfieberanfall dennoch, nur der Schüttelfrost und Kopfschmerz blieben aus und die Temperatur erreichte nicht den hohen Grad, wie gewöhnlich.

Es gelang also durch diese Methode nicht dem Auftreten des Anfalles zuvorzukommen, respective denselben zu coupiren, aber die Dauer und Heftigkeit des Anfalles war entschieden kürzer und geringer.

Hierauf versuchte ich das Antifebrin auf dem Höhepunkt des Wechselfieber-Anfalles zu geben, nämlich dann, wenn die Temperatur, nachdem Schüttelfrost und Kopfschmerz vorausgingen,  $40\cdot7^{\circ}$  C. erreichte und zwar so, dass ich stündlich 0·50 ctgrm Antifebrin gab bis zu 1·50 grm, und diese Gabe drückte die hohe Temperatur innerhalb 4 Stunden, in Begleitung geringen Schweisses, auf  $37\cdot6^{\circ}$  C. herab.

Auf das Wesen der Krankheit hatte dieses Verfahren keinen bleibenden heilenden Einfluss, denn der Wechselfieberanfall kam an dem bestimmten Tage wieder zurück; nach etwa dreitägigen Versuchen wurde schliesslich vollkommene Heilung durch Chinin erzielt.

Aus der I-ten Tabelle geht daher hervor, dass das Antifebrin zwar den im Verlaufe des Wechselfieberanfalles beobachteten hohen Temperaturgrad

herabdrückt, aber die Krankheit selbst nicht heilt, sondern nur auf ein Symptom derselben, die hohe Temperatur, Einfluss übt; wird es vor dem Anfall gegeben, so coupirt es denselben nicht vollständig; das Antifebrin kann daher in dieser Hinsicht mit dem Chinin durchaus nicht wetteifern.

Tabelle I.

## Sz. Luzsinszky 71 Jahre alt.

Aufgenommen am 15/1. 1887. Diagn. Febr. interm quartana.

Zeit der Temperaturmessungen.	Jänner 21.			Jänner 24.			Jänner 27.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 9 Uhr	—	—	—	—	—	—	37 <sup>-3</sup>	—	0.50
10	37	80	0.50	—	—	—	37 <sup>-1</sup>	—	0.50
„ 11	36 <sup>-8</sup>	—	0.50	—	—	—	36 <sup>-6</sup>	—	0.50
Mitt. 12	37 <sup>-2</sup>	—	0.50	—	—	—	36 <sup>-8</sup>	—	0.50
„ 1	37 <sup>-4</sup>	—	—	—	—	—	37	—	—
2	37 <sup>-4</sup>	Schüttelfrost	—	—	—	—	37 <sup>-3</sup>	Schüttelfrost	—
3	37 <sup>-4</sup>	Kopfschmerz	—	—	Starker	—	37 <sup>-2</sup>	ausgeblieben.	—
4	37 <sup>-6</sup>	ausgeblieben.	—	—	Schüttelfrost	—	<b>39</b>	—	—
5	38 <sup>-2</sup>	—	—	40 <sup>-7</sup>	132	0.50	38 <sup>-6</sup>	Schweiss.	—
6	38 <sup>-8</sup>	92	—	40	—	0.50	39 <sup>-6</sup>	—	—
„ 7	39	Gemeingefühl gut.	—	39 <sup>-2</sup>	—	0.50	39 <sup>-6</sup>	—	—
Abd. 8	39	—	—	38 <sup>-6</sup>	100	—	39 <sup>-6</sup>	—	—
9	38 <sup>-9</sup>	—	—	38 <sup>-4</sup>	Schweiss.	—	38 <sup>-4</sup>	—	—
10	<b>39</b>	—	—	<b>37<sup>-6</sup></b>	—	—	<b>38<sup>-4</sup></b>	—	—

Bei *Polyarthriti acuta* (II., III. und IV. Tabelle) ist die Wirkung des Antifebrin eine entschieden günstige, denn es drückt nicht nur die hohe Bluttemperatur herab, sondern beseitigt auch gleichzeitig die quälenden Gelenkschmerzen, ja dessen Wirkung ist

sogar sicherer als jene des salicylsauren Natron, wie aus der Tabelle III hervorgeht, denn das salicylsaure Natron beseitigt wohl die Schmerzen in Begleitung von reichlichem Schweiss, aber auf die hohe Temperatur übt es nicht immer eine Wirkung aus, während das Antifebrin gleichzeitig mit der hohen Temperatur unter geringem Schweiss jedesmal auch die Schmerzen beseitigt; ich glaube daher nicht zu irren, wenn ich auf Grund meiner Erfahrungen behaupte, dass das Antifebrin bei Behandlung der Polyarthrits ein mächtiger Rivale des salicylsauren Natrons sei, ja in mehreren Fällen dasselbe sogar übertreffe. Auf Verhinderung einer Entzündung der inneren Herzhaute — Endocarditis — hat leider auch das Antifebrin keinen Einfluss.

Ich habe das Antifebrin beim acuten Gelenksrheumatismus in Dosen von 0·25, 0·50 ctgrm—1 grm gegeben und immer mit Erfolg. Die beste Darreichungsmethode ist meiner Ansicht nach die folgende: sobald nämlich die Schmerzen und das Fieber sich einstellen, stündlich 0·25 ctgrm Antifebrin so lange zu geben, bis die Schmerzen gleichzeitig mit der hohen Temperatur aufhören.

Zur Erreichung dieses Zieles war meistens schon 0·50 ctgrm genügend; wohl gab ich auch einigemal 1 grm pro dosi (IV. Tabelle), aber die dadurch erreichte Wirkung war um nichts intensiver, als wenn ich kleinere Dosen gab, ich muss vielmehr diesbezüglich jene wichtige Erfahrung von mir anführen, dass in jenen Fällen von Gelenksrheumatismus, in welchen neben den vorhandenen Gelenkschmerzen keine erhöhte Temperatur sich zeigt,

man das Antifebrin mit grosser Vorsicht reichen soll, höchstens 0.25—0.50 ctgrm pro dosi, denn auch in solchen Fällen kann Collapsus auftreten.

Bei fieberlos verlaufender Polyarthrits ist es daher am zweckmässigsten pro dosi 0.25 ctgram Antifebrin zu geben, und wenn nach 1—2 Stunden die Schmerzen nicht völlig aufgehört haben, noch 0.25 ctgrm, mehr jedoch nicht; ich wiederhole, dass es besonders in der Privatpraxis immer rathsamer ist kleine Dosen zu geben, damit man nicht bei grösseren Dosen unangenehmen Ueberraschungen — Collapsus, Cyanosis, heftiges Schwitzen — ausgesetzt sei, denn es darf nicht übersehen werden, dass das Antifebrin eine zweischneidige Waffe ist, womit Derjenige, der sie nicht tactvoll verwendet, leicht schaden kann.

Tabelle II.

**Carl Várhegyi 26 Jahre alt.**

Aufgenommen am 18/2. 1887. Diagn. polyarthr. rheum. febr. c. endocardit.

Zeit der Temperatur- messungen.	Feber 18.			Feber 19.			Feber 20.			Feber 24.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Mitt. 5 Uhr	38 <sup>5</sup>	136	0.25	38 <sup>2</sup>	88	0.25	37 <sup>2</sup>	80	0.25	37 <sup>4</sup>	82	0.25
6	38 <sup>8</sup>	—	0.25	38 <sup>2</sup>	—	0.25	36 <sup>2</sup>	—	0.25	37	—	0.25
7	38	—	0.25	37 <sup>8</sup>	76	0.25	36	72	0.25	37	—	0.25
Abds. 8	37 <sup>6</sup>	104	0.25	36 <sup>8</sup>	Schmerz aufgehört.	—	36 <sup>4</sup>	Schmerz aufgehört.	—	36 <sup>6</sup>	60	0.25
9	36	Starker Schweiss.	Schmerz aufgehört.	36	Schweiss aufgehört.	—	36	Schweiss aufgehört.	—	36	Schweiss Schmerz aufgehört.	—
10	36 <sup>2</sup>	—	—	36 <sup>6</sup>	—	—	36	—	—	35 <sup>5</sup>	—	—

Tabelle III.

Julius Böhm 22 Jahre alt.

Aufgenommen am 13.3. 1887. Diagn. Polyarth. rheum. febr. Therapie: Antifebr. und Natron Salicyl.

Zeit der Temperaturmessungen.	März 3.			März 4.			März 5.			März 6.			März 7.		
	Temp.	Puls.	Anti-febr.	Temp.	Puls		Temp.	Puls	Natron Salicyl	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Natron Salicyl
Vorm. 10 Uhr.	—	—	—	38.6	—	—	38.2	88	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	38.5	—	—	38.5	—	—	—	0.50	—	—	—	—
12	—	—	—	38.5	—	—	38.1	—	—	—	1.00	—	—	—	—
Mittag 1	—	—	—	38.3	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	38.2	—	—	37.4	Starker Schweiß.	—	—	—	—	—	—	—
3	38.7	112	0.50	38.5	—	—	37.4	72	—	—	—	—	—	—	—
4	38.7	—	0.50	38.6	—	—	37.3	Schmerz aufgehört.	1 grm.	—	—	—	38.5	84	Natron Salicyl.
5	38.4	—	—	38.2	—	—	37.3	Schmerz aufgehört.	1	—	—	—	38.2	—	—
6	38.3	—	—	38.2	—	—	37.5	—	1	—	—	—	38.2	—	—
7	38.6	—	—	38	—	—	37.6	—	1	—	—	—	38.2	—	—
Abends 8	38.2	—	—	38.2	—	—	37.4	—	—	—	—	—	38.3	—	—
9	37.6	—	—	38.6	—	—	37.4	—	—	—	—	—	38.5	—	—
10	37.3	—	—	39	—	—	37.5	—	—	—	—	—	38.3	—	—

Tabelle IV.

**Etel Horváth 25 Jahre alt.**

Aufgenommen am 9/3. 1887. Diagn. Polyart. rheum. febr. c. endocarditide.

Zeit der Temperatur- messungen.	März 9.			März 10.			März 11.			März 12.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Nchm. 3 Uhr.	—	—	—	—	—	—	38 <sup>·8</sup>	88	1·00	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	37 <sup>·8</sup>	—	—	—	—	—
5	39 <sup>·5</sup>	104	0·50	—	—	—	37 <sup>·9</sup>	Starker Schw.	—	—	—	—
6	38 <sup>·8</sup>	—	—	—	—	—	37 <sup>·4</sup>	84	—	38	88	1·00
7	38 <sup>·8</sup>	—	0·50	38 <sup>·5</sup>	92	0·50	37 <sup>·4</sup>	—	—	37 <sup>·8</sup>	—	—
Abds. 8	38 <sup>·8</sup>	—	—	38	—	—	37	Schmerz aufgehört.	—	37 <sup>·5</sup>	Starker Schweiss.	—
9	37 <sup>·8</sup>	Schweiss. Schmerz aufgehört.	—	37 <sup>·8</sup>	—	—	37	—	—	37 <sup>·5</sup>	64	—
10	37 <sup>·8</sup>	92	—	37 <sup>·8</sup>	81	—	37	—	—	37 <sup>·6</sup>	—	—

Bei der *Lungenentzündung* ist die Wirkung des Antifebrin durchaus nicht günstig, welche Behauptung durch die in den Tabellen V., VI. und VII. mitgetheilten Fälle bestätigt wird.

Das Antifebrin hat zwar auch bei der Lungenentzündung einigen Einfluss auf die hohe Temperatur, aber die durch dasselbe herabgedrückte Wärme dauert höchstens durch 2—3 Stunden; dabei hat es auf das Wesen der Krankheit keinen Einfluss und verkürzt nicht den Krankheitsverlauf, ja verlangsamt ihn sogar manchmal.

Bezüglich der Sicherheit und Dauer der Wirkung bei der Lungenentzündung steht das Antipyirin weit höher als das Antifebrin. Es ist wohl wahr, dass auch das Antipyirin den Krankheitsverlauf nicht abkürzt, aber die durch dasselbe herabgedrückte hohe Temperatur bleibt wenigstens durch 8—12 Stunden auf einem und demselben Grade, und das ist für den Verlauf der Krankheit ein entschiedener Vortheil.

Ich habe das Antifebrin bei der Lungenentzündung auf zweierlei Art gegeben, nämlich zuerst, wenn die Blutwärme 39·5—40° C. war, gab ich stündlich 0·25 ctgrm Antifebrin so lange, bis die Temperatur abzunehmen begann; zu diesem Zwecke waren meistens 3 Pulver genügend und wenn die Wärme wieder zu steigen begann, gab ich neuerdings 2—3 Dosen von 0·25 ctgrm.

Da jedoch der dadurch erzielte Erfolg keineswegs befriedigend war, so habe ich ein anderesmal auch die grössere Dose versucht, und gab 0·50 ctgrm pro dosi bis zu 1—1·50 grm, aber auch durch dieses den Zweck nicht erreichend, griff ich endlich zum Antipyrin.

Aus dem Obigen geht mithin klar hervor, dass bei der Lungenentzündung das Antifebrin den Anforderungen des practischen Lebens nicht genügt.

Tabelle V

**Ludwig Zufall 26 Jahre alt.**

Aufgenommen am 26/12. 1886. Diagn. Pneum. crouposa.

Zeit der Temperaturmessungen.	Decz. 27.			Decz. 28.			Decz. 29.			Decz. 30.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 11 Uhr.	39·5	120	0·25	40·7	132	0·25	40	112	0·25	39 <sup>6</sup>	120	0·25
Mitt. 12	39·4	—	0·25	40	—	0·25	39·2	—	0·25	38·8	—	0·25
1	38·8	—	—	39 <sup>6</sup>	—	—	39	Schw.	—	38·2	—	0·25
2	38·4	—	—	38·5	—	—	38·2	92	—	38·1	—	—
3	38	102	—	37·8	92	—	39·9	—	—	38	Starker Schw.	—
4	38·6	—	—	40·1	112	0·25	40·1	116	0·25	38·2	92	—
5	39·4	112	0·25	40·4	—	0·25	40·6	—	0·25	38·1	—	—
6	39·7	—	—	39·8	—	—	39·2	112	—	38·4	—	—
7	39·5	Schw.	—	39	104	—	39·2	—	—	38·5	—	—
Abds. 8	39·2	112	—	39·4	—	—	39·5	Schw.	—	38·6	—	—
9	39·1	—	—	39·7	—	—	39·9	—	0·25	38·7	—	—
10	39·1	—	—	40·3	Schw. Kopf-schmerz	—	40·1	—	—	38·8	—	—

Tabelle VI.  
**Johann Marecsek 22 Jahre alt.**

Aufgenommen am 6/3. 1887. Diagn. Pneum. crouposa.

Zeit der Temperaturmessungen.	März 7.			März 8.			März 9.			März 10.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 9 Uhr.	—	—	—	39 <sup>·5</sup>	112	0·50	38 <sup>·6</sup>	—	—	39 <sup>·7</sup>	138	0·50
10	—	—	—	39 <sup>·5</sup>	—	0·50	38 <sup>·5</sup>	100	0·50	38 <sup>·9</sup>	—	0·50
11	—	—	—	38 <sup>·5</sup>	Starker Schw.	—	39 <sup>·3</sup>	—	0·50	38 <sup>·6</sup>	—	—
Mitt. 12	—	—	—	38 <sup>·4</sup>	—	—	38 <sup>·9</sup>	—	—	38 <sup>·4</sup>	—	—
1	—	—	—	38 <sup>·3</sup>	100	—	38 <sup>·5</sup>	Schw.	—	38 <sup>·2</sup>	—	—
2	—	—	—	38 <sup>·5</sup>	—	—	38 <sup>·2</sup>	—	—	38 <sup>·2</sup>	Starker Schw.	—
3	39 <sup>·5</sup>	120	0·50	39 <sup>·6</sup>	—	—	37 <sup>·9</sup>	—	—	38 <sup>·4</sup>	92	—
4	40	—	—	40 <sup>·6</sup>	124	0·50	37 <sup>·9</sup>	—	—	37 <sup>·5</sup>	—	—
5	39 <sup>·6</sup>	—	—	39 <sup>·3</sup>	—	0·50	38 <sup>·7</sup>	112	0·50	39 <sup>·2</sup>	108	0·50
6	39 <sup>·3</sup>	Schw.	—	38 <sup>·7</sup>	—	—	39 <sup>·5</sup>	—	0·50	39	—	—
7	39	100	—	37 <sup>·8</sup>	100	—	38 <sup>·4</sup>	—	—	38 <sup>·7</sup>	—	—
Abds. 8	38 <sup>·6</sup>	—	—	37 <sup>·6</sup>	—	—	38 <sup>·5</sup>	104	—	38 <sup>·5</sup>	100	—
9	38 <sup>·7</sup>	—	—	37 <sup>·5</sup>	Starker Schw.	—	38 <sup>·2</sup>	—	—	38 <sup>·5</sup>	Schw.	—
10	38 <sup>·5</sup>	—	—	37 <sup>·3</sup>	—	—	38 <sup>·3</sup>	Starker Schw.	—	38 <sup>·3</sup>	—	—

Tabelle VII.  
**Jakob Barbinek 27 Jahre alt.**

Aufgenommen am 4/1. 1887. Diagn. Pleuro. pneumon. dextra. Therapie: Antifebrin und Antipy.

Zeit der Temperaturmessungen.	Jänner 7.			Jänner 8.			Jänner 9.			Jänner 10.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-pyridin
Früh 8 Uhr.	—	—	—	39 <sup>·3</sup>	112	0·25	—	—	—	—	—	—
9	40 <sup>·3</sup>	132	0·25	38 <sup>·5</sup>	—	0·25	39 <sup>·5</sup>	136	0·25	—	—	—
10	40	—	0·25	39 <sup>·5</sup>	—	0·25	39 <sup>·4</sup>	—	0·25	—	—	—
11	39 <sup>·3</sup>	Starker Schw.	0·25	39 <sup>·2</sup>	Starker Schw.	—	38 <sup>·2</sup>	112	—	—	—	—
Mitt. 12	38 <sup>·5</sup>	—	—	38 <sup>·7</sup>	—	—	39 <sup>·5</sup>	—	—	—	—	—
1	38 <sup>·2</sup>	Starker Schw.	—	38 <sup>·5</sup>	100	—	39 <sup>·8</sup>	—	—	—	—	—
2	38 <sup>·2</sup>	92	—	38 <sup>·7</sup>	—	—	40 <sup>·2</sup>	—	0·25	—	Anti-pyridin	—
3	38 <sup>·5</sup>	—	—	38 <sup>·4</sup>	—	—	40 <sup>·6</sup>	—	0·25	—	—	—
4	38 <sup>·7</sup>	—	—	39 <sup>·2</sup>	124	0·25	40 <sup>·6</sup>	—	0·25	39 <sup>·6</sup>	128	1grm
5	38 <sup>·5</sup>	—	—	39 <sup>·3</sup>	—	0·25	39 <sup>·5</sup>	Starker Schw.	—	39 <sup>·1</sup>	—	—
6	39 <sup>·2</sup>	—	—	39 <sup>·2</sup>	—	0·25	40 <sup>·2</sup>	Starker Schw. Cyanose	—	38 <sup>·6</sup>	—	—
7	39 <sup>·7</sup>	—	—	39 <sup>·4</sup>	Starker Schw. Cyanose	—	40 <sup>·5</sup>	136	—	38 <sup>·6</sup>	Schw.	—
Abds. 8	40 <sup>·1</sup>	140	—	38 <sup>·8</sup>	—	—	40 <sup>·7</sup>	—	—	38	112	—
9	40 <sup>·5</sup>	—	—	39 <sup>·4</sup>	136	—	40 <sup>·5</sup>	—	—	37 <sup>·5</sup>	—	—
10	40 <sup>·7</sup>	—	—	39 <sup>·8</sup>	—	—	40 <sup>·6</sup>	—	—	37 <sup>·3</sup>	—	—

Beim *Typhus* kann man auf die Wirkung des Antifebrin nicht in jedem Fall mit Sicherheit rechnen, denn während z. B. manchmal zum Herabdrücken der Temperatur von 40° C. und zur Erhaltung derselben auf subnormalem Grade schon 0·25 ctgrm genügend ist, konnte ein anderes Mal selbst durch Gaben von 0·50 ctgrm bis 1 grm pro dosi kaum für 1—2 Stunden die hohe Temperatur herabgedrückt werden. (Tab. VIII u. IX.)

Uebrigens hängt die Temperatur herabsetzende Wirkung des Antifebrin vorzüglich davon ab, in welchem Stadium der Krankheit es angewendet wird, denn das Antifebrin hat eine ganz andere Wirkung, wenn wir es auf dem Höhepunkt der Krankheit und eine andere Wirkung, wenn wir es im Stadium der Defervescenz anwenden. So drückt z. B. auf dem Höhepunkt der Krankheit 0·50 ctgrm, selbst 1 grm die hohe Temperatur kaum auf 2—3 Stunden herab, während dagegen im Stadium der Defervescenz schon 0·25 ctgrm eine sehr energische Wirkung hervorbringt.

Diese Eigenthümlichkeit des Mittels darf man bei der Darreichung desselben nicht ausser Acht lassen, denn es ist Thatsache, dass vielleicht bei keinem antipyretischen Mittel dessen Wirkung so sehr abhängt vom Individuum, von der Natur der Krankheit und deren Intensität, als eben beim Antifebrin.

Beim *Typhus* ist die Wirkung des Antipyrin bedeutend besser und sicherer, als jene des Antifebrin.

Tabelle VIII.

**Johann Podkopeczky 28 Jahre alt.**

Aufgenommen am 15/1. 1887. Diagn. Typhus abdom. in der dritten Woche der Krankheit.

Zeit der Temperaturmessungen.	Jänner 20.			Jänner 21.			Jänner 22.			Jänner 23.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 11 Uhr.	—	—	—	39 <sup>s</sup>	108	0-50	39 <sup>2</sup>	112	0-25	—	—	—
Mitt. 12	—	—	—	38 <sup>2</sup>	—	—	38 <sup>3</sup>	—	—	—	—	—
1	—	—	—	37 <sup>3</sup>	Schw.	—	38 <sup>2</sup>	—	—	—	—	—
2	—	—	—	36 <sup>3</sup>	—	—	38 <sup>2</sup>	—	—	—	—	—
3	—	—	—	35 <sup>2</sup>	Collaps	—	38 <sup>6</sup>	104	0-25	39 <sup>1</sup>	108	0-25
4	40	112	0-25	35 <sup>6</sup>	Cyano- se	—	38 <sup>6</sup>	—	0-25	38 <sup>3</sup>	—	—
5	39 <sup>4</sup>	—	—	35 <sup>6</sup>	—	—	39	—	—	38	Wenig Schw.	—
6	38 <sup>3</sup>	Wenig Schw.	—	35 <sup>2</sup>	68	—	38 <sup>6</sup>	Wenig Schw.	—	36 <sup>3</sup>	Cyano- se.	—
7	37 <sup>5</sup>	—	—	35 <sup>3</sup>	—	—	38 <sup>6</sup>	—	—	36 <sup>3</sup>	—	—
Abds. 8	36 <sup>3</sup>	88	—	35 <sup>5</sup>	—	—	37 <sup>5</sup>	—	—	36	—	—
9	36 <sup>2</sup>	—	—	35 <sup>6</sup>	—	—	37 <sup>2</sup>	—	—	35 <sup>7</sup>	—	—
10	35 <sup>3</sup>	—	—	36	—	—	36 <sup>3</sup>	—	—	36 <sup>2</sup>	—	—

Tabelle IX.

**Johann Poncsik 34 Jahre alt.**

Aufgenommen am 10/3. 1887. Diagn. Typhus abdom. in der zweiten Woche der Krankheit.

Zeit der Temperaturmessungen.	März 11.			März 12.			März 13.			März 14.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 10 Uhr.	40 <sup>2</sup>	110	1grn.	40	112	0-50	39 <sup>5</sup>	120	0-50	39	100	0-50
11	39 <sup>3</sup>	—	—	39	—	—	39	—	—	38 <sup>3</sup>	—	—
Mitt. 12	39	—	—	39	Schw.	—	38 <sup>3</sup>	—	—	38 <sup>2</sup>	—	—
1	38 <sup>7</sup>	—	—	39 <sup>2</sup>	—	—	38	—	—	37 <sup>2</sup>	Schw.	—
2	38	Starker Schw.	—	39	—	—	37 <sup>9</sup>	Schw.	—	37 <sup>3</sup>	—	—
3	37 <sup>3</sup>	—	—	39	—	—	38 <sup>3</sup>	—	—	39	—	—
4	36 <sup>1</sup>	92	—	40 <sup>6</sup>	120	0-50	39 <sup>4</sup>	—	0-50	39 <sup>3</sup>	—	—
5	36 <sup>4</sup>	—	—	38 <sup>4</sup>	—	—	38 <sup>3</sup>	—	—	39 <sup>4</sup>	—	—
6	36 <sup>7</sup>	Wenig Schüt- tel	—	37 <sup>6</sup>	Schw.	—	36 <sup>7</sup>	Wenig Schw.	—	40	108	0-50
7	37	frost.	—	37	96	—	36	100	—	38 <sup>9</sup>	Star- ker Schw.	—
Abds. 8	38 <sup>2</sup>	—	—	38 <sup>6</sup>	—	—	37 <sup>6</sup>	—	—	39	Schw.	—
9	39	—	—	39	—	—	38 <sup>4</sup>	—	—	40	Kein Schw.	—
10	39	—	—	39 <sup>3</sup>	—	—	38 <sup>5</sup>	—	—	39 <sup>7</sup>	—	—

Beim *Rothlauf* wirkt das Antifebrin — ohne auf das Wesen der Krankheit Einfluss zu üben — entschieden besser als das Antipyrin; denn während vom Antifebrin 0·25—0·50 ctgrm zur Herabdrückung der hohen Temperatur hinreichen, bleiben dagegen selbst 3 grm Antipyrin wirkungslos.

Tabelle X.

**Alexander Weintraub 23 Jahre alt.**

Aufgenommen am 24/11. 1886. Diagn. Erysipelas faciei.

Zeit der Temperaturmessungen.	Jänner 14.			Jänner 16.			Jänner 20.			Jänner 21.			Jänner 22.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-pyrin
Früh 8 Uhr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittag 12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	39·5	124	0·25	40	120	0·25	39·5	118	0·25	40	104	0·25	39·2	104	—
5	39·3	—	0·25	38·5	—	0·25	39	—	0·25	39·5	—	0·25	39·2	—	Star-ker Schw.
6	38·5	Schw.	—	38	Schw.	—	38·5	Schw.	—	39·6	—	—	39·9	—	—
7	34·4	96	—	38	—	—	38·1	—	—	38·7	—	—	39·9	—	—
Abends 8	38·4	—	—	38	84	—	38	92	—	38·3	92	—	39·5	—	—
9	38·2	—	—	37·8	—	—	37·6	—	—	38·6	—	—	39·8	—	—
10	38·1	—	—	37·8	—	—	37·6	—	—	38·9	—	—	39·5	—	—

In einem Falle von *Perimetritis* bei einer *Kindbetterin* war die Wirkung des Antifebrin eine genügende; denn das auf dem Höhepunkt des Fiebers nachmittags um 4—5 Uhr in der Gabe von 0·25—50 ctgramm gereichte Antifebrin war hinreichend um die hohe Temperatur der betreffenden Kranken für 6—8 Stunden herabzudrücken.

Bei durch *Eiterungsprozesse* bedingten Fiebern hatte das Antifebrin keine Wirkung.

Bei der *Lungenphthise*, besonders jenen Fällen, wo der Zerstörungsprozess noch nicht gross und der Verlauf kein florider ist, tritt die Wirkung des Antifebrin als wahrhaft wohlthätig und unschätzbar hervor. Schon die kleine Gabe des Antifebrin ist genügend, um bei der Lungenphthise die den Organismus verzehrende hohe Temperatur für die Dauer von 8—10 Stunden herabzudrücken. Dieses Resultat kann aber bei der Behandlung phthisischer Kranken als eine grosse Errungenschaft betrachtet werden, denn wenn wir bei den phthisischen Kranken die Temperatur-Erhöhung mässigen oder eventuell selbst für die Dauer von 8—10 Stunden aufhören machen können, so werden die Nächte der Kranken ruhig, der ungemein schwächende Schweiß bleibt aus und der quälende Husten beruhigt sich.

Tabelle XI.

Ludwig Fischbach 41 Jahre alt.

Aufgenommen am 3.1. 1887. Diagn. Phthisis pulm. utriusque. Therapie: Antifebr. cum Atropino.

Zeit der Temperaturmessungen.	Jänner 5.			Jänner 6.			Jänner 7.			Jänner 8.			Jänner 9.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Nehm. 3 Uhr.	—	—	—	39.5	c. Atrop. 116	0-25	—	—	—	—	—	—	39.9	124	0-25
4	40	112	0-25	39.2	—	—	39	—	—	—	—	—	38.5	—	0-25
5	38.4	—	—	38.8	—	—	38.3	Sine Atropino 120	—	—	—	—	38.4	—	—
6	37.2	92	—	38.3	Kein Schweiss	—	38	—	—	—	—	—	38.1	—	—
7	37.5	Wenig Schweiss	—	37.8	—	—	38.2	Missiger Schweiss	—	—	—	—	38.2	—	—
Abds. 8	36.9	—	—	37.2	80	—	38.2	—	—	—	—	—	37.9	96	—
9	37.1	—	—	37.3	—	—	36.9	92	—	—	—	—	37.6	—	—
10	37.3	—	—	37.1	—	—	36.8	—	—	—	—	—	37.5	—	—

## Tabelle XII.

## Berta Pfeifer 9 Jahre alt.

Aufgenommen am 15.11. 1886. Diagn. Phthisis pulmon.

Zeit der Temperatur- messungen.	Feber 8.			Feber 11.			Feber 13.			Feber 17.			Feber 20.		
	Temp.	Puls.	Anti- febr.												
Nehm. 4 Uhr.	—	c. Atrop.	—	39	c. Atrop. 132	0-25	—	c. Atrop.	—	—	—	—	—	c. Atrop.	—
5	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	40	112	0-25	37 <sup>9</sup>	Wenig Schweiss	—	39 <sup>6</sup>	136	0-25	39 <sup>8</sup>	140	0-25	40 <sup>2</sup>	144	0-25
7	39	Wenig Schweiss	—	37 <sup>1</sup>	—	—	38 <sup>3</sup>	Wenig Schweiss	—	38 <sup>3</sup>	—	—	38 <sup>7</sup>	—	—
Abds. 8	38	—	—	37	124	—	38	124	—	37 <sup>5</sup>	108	—	37	Wenig Schweiss	—
9	36 <sup>5</sup>	96	—	37	—	—	36 <sup>9</sup>	—	—	37	Wenig Schweiss	—	37 <sup>2</sup>	108	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—

## Tabelle XIII.

## Johann Simkó 25 Jahre alt.

Aufgenommen am 20/2. 1887. Diagn. Phthisis florida. Therapie: Antifebr. Antipyryn, Antifebr. cum Chinin.

Zeit der Temperatur- messungen.	März 5.			März 6.			März 7.			März 8.			März 9.			März 10.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- pyrin	Temp.	Puls	Antifebr. c. Chin.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Früh 10 Uhr.	—	—	—	39.4	116	1grm.	38.6	92	0.25	39.4	116	1grm.	38.6	112	0.25	39.6	120	1grm.
11	—	—	—	38.4	Star- ker	—	38.6	—	—	38.8	1	—	39.6	—	0.25	39	—	—
Mitt. 12	39	120	1grm.	37.6	Schw.	—	38.2	90	0.25	37.2	—	1	39.6	Antif. cum	—	38.6	—	—
1	38.2	—	—	35.7	Collaps	—	37.8	Massi- fer	—	36.6	—	—	39.8	Chinin	0.25	37.4	—	—
2	37.6	Star- ker	—	36	Cyano- se	—	38.4	Schw.	—	36.5	96	—	40	—	0.25	36.9	—	—
3	36.4	Schw.	—	36.1	Cognac	—	39.4	—	0.25	34.4	Star- ker	Antif.	39	—	0.25	36	96	—
4	35.8	—	—	36.8	—	—	40.4	—	—	39.8	Star- ker	Antif.	38.6	Star- ker	0.25	35.2	Star- ker	—
5	35.5	80	—	37	Schütt- tel	—	40	120	—	39.4	100	—	38	Schw.	—	34.4	Schw.	—
6	36	Collaps	—	38.2	Frost.	—	40.2	—	—	39	Star- ker	—	37.4	Schw.	—	34.7	Collaps	—
7	37.4	Cyano- se	—	39	—	—	39.9	—	0.25	38.8	Schw.	—	37.4	Cyano- se	—	34	Cyano- se.	—
8	38.6	Cognac	—	39.4	—	—	39.6	Star- ker	—	39.6	Star- ker	—	37.5	Cyano- se.	—	34	Schw.	—
9	38.5	—	—	39.6	—	—	39.5	Schw.	—	40.2	se.	—	38.4	Schw.	—	34.4	Cognac	—
10	38.4	—	—	40	—	—	39.5	—	—	40	—	—	38.6	—	—	35	—	—

Zu bedauern ist es jedoch, dass auch das Antifebrin keinen Einfluss auf den Krankheitsprozess selbst besitzt, sondern nur auf ein Symptom desselben, die hohe Temperatur; aber auch das ist ein hoher Gewinn, denn der fieberfreie Organismus kann, sich ausruhend, die eingenommenen Nahrungsmittel zur Vermehrung der eigenen Kraft besser verwerthen. Selbst *Brehmer*\*) wendet bei phthisischen Kranken das Antifebrin als einzig verlässliches Mittel sehr gern in kleinen täglich einmaligen Dosen von 0·20—0·75 ctgrm an.

Ich wende das Antifebrin bei der Lungenphthise in folgender Weise an: auf dem Höhepunkt der gesteigerten Temperatur, welcher meistens Nachmittags zwischsn 4—5 Uhr stattfindet, gebe ich je nach der Höhe der Temperatur, der Intensität der Krankheit und nach der stärkeren oder schwächeren Constitution des Kranken, täglich 0·20—0·25 ctgrm Antifebrin pro dosi, zur Verminderung des Schweisses mit einem Milligramm Atropin in Verbindung, und nur sehr selten, in floriden Fällen, bei 40—41° C. 0·50 ctgrm bis 1 grm; aber da haben schon häufig die Kranken von Collapsus und Cyanosis zu leiden. (Tab. XIII.)

Die obigen kleinen mit Atropin verbundenen Dosen waren immer hinreichend dazu, um für die Dauer von 8—10 Stunden die Temperatur vollkommen normal zu erhalten und um den Schweiss auf den geringsten Grad zn ermässigen.

Ich kann daher auf Grund meiner Versuche mit Entschiedenheit behaupten: dass die temperaturvermindernde Wirkung des Antifebrin bei der Lungenphthise in jeder Beziehung höher steht

\*) Dr. H. Brehmer: Die Therapie der chronischen Lungenschwind-sucht. 1887. Pag. 332.

als jene des Antipyrin und Chinin, denn bei phthisischen Kranken ist zur Herabdrückung der hohen Temperatur 3—4 grm Antipyrin nothwendig, welches, abgesehen von dem hohen Preis des Mittels und der Dose — welche die Kranken nach Wochen mit einem gewissen Ekel nehmen — selbst in Verbindung mit Atropin einen profusen, kaum zu mässigenen Schweiss erzeugt, welcher die ohnehin herabgekommenen Kranken in hohem Grade schwächt. Das Chinin aber, selbst in grosser Dosis, zu 1—2 grm, wobei die Erscheinungen des Chininismus unvermeidlich sind, lässt den Arzt meistens im Stich, und so werde ich mich kaum irren, wenn ich behaupte, dass die Therapie der Lungenphthise, neben den möglichst günstigen klimatischen und hygienischen Verhältnissen, ferner neben der Darreichung der nothwendigen guten Nahrungsmittel, im Antifebrin jedenfalls eine mächtige Stütze gewonnen hat.

Das Endresultat meiner auf die Wirkung des Antifebrin bezüglichen Untersuchungen ist folgendes :

1. *Das Antifebrin ist schon in kleiner Gabe ein wirksames, die Temperatur herabminderndes Mittel, indem 0.25—0.50 ctgrm hinreichend sind, um die hohe Temperatur fiebernder Kranker um 1—4° C. herabzudrücken, jedoch kann man auf dessen temperaturherabsetzende Wirkung nicht immer mit Sicherheit rechnen, denn in vielen Fällen sind je nach der Natur und Intensität der Krankheit, sowie der stärkeren oder schwächeren Constitution des Kranken selbst zur Herabdrückung desselben Temperaturgrades 0.25 ctgrm genügend, ja selbst diese Gabe verursacht manchmal Collapsus, während ein anderes Mal auch zwei Gramm keine Wirkung äussern.*

2. *Die Herabminderung der Temperatur tritt in 1—3 Stunden nach Einnahme des Mittels ein und bleibt diese*

gewöhnlich durch 2—4 Stunden vermindert; ja bei phthisischen Kranken selbst durch 8—10 Stunden. Die durch Antifebrin herabgedrückte Wärme hebt sich ziemlich rasch wieder, jedoch ohne jeden Schauer oder Schüttelfrost.

3. Fast in jedem Falle tritt geringer Schweiss auf, selten Collapsus und Cyanosis. Der durch Antifebrin erzeugte Schweiss kann durch Atropin gemässigt werden.

4. Das Antifebrin hat keinen Einfluss auf die Athmung, jedoch auf die Zahl der Pulsschläge, denn diese nimmt meistens mit der Temperatur, obwohl nicht immer verhältnissmässig ab. Nachdem das Antifebrin selbst in grösserer Gabe keine directe Wirkung auf das Herz übt, so kann es in Folge dieser Eigenschaft auch bei solchen mit Herzschwäche behafteten fiebernden Kranken gegeben werden, wo das Antipyrin oder salicylsaure Natron nicht anwendbar ist.

5. Das Antifebrin wird vom Verdauungstract gut vertragen, insofern es selbst nach 30—40-tägigem Gebrauch weder Ueblichkeit noch Erbrechen, Magendrücken, Abführen oder Schwindel erzeugt.

6. Die verlässlichste Wirkung hat das Antifebrin bei Gelenkrheumatismus und Lungenphthise. Beim Gelenkrheumatismus ist die Wirkung des Antifebrin mit dem salicylsauren Natron von gleichem Werth, bei Lungenphthise jedoch übertrifft es in dieser Hinsicht sowohl das Chinin als das Antipyrin.

Es wird nicht uninteressant sein, wenn ich mit einigen Worten erwähne, auf welche Art die temperaturvermindernde Wirkung des Antifebrin zu erklären ist? Diese tritt nämlich so schnell ein, dass man sie mit aller Wahrscheinlichkeit nur aus dem Einfluss auf die wärmereregulirenden Centraltheile des Nervensystems erklären kann.

Ob übrigens die Wirkung des Antifebrin in Verminderung der Wärmeerzeugung oder eventuell in Vermehrung der Wärmeausstrahlung besteht, dies konnte mit, jeden Zweifel ausschliessender Sicherheit nicht nachgewiesen werden, denn ich bin nicht im Besitz eines zur Entscheidung dieses wichtigen Factums unbedingt notwendigen thermo-electrischen Apparates; nach meiner Ansicht ist es nur durch thermo-electrische Messungen möglich jene Alternative zu entscheiden: ob das Antifebrin oder welch' immer anderes antipyretisches Mittel die Herabminderung der hohen Bluttemperatur durch Herabsetzung der Wärmeproduction oder durch Vermehrung der Wärmeausstrahlung bewirkt.\*)

Professor *Bókai* erwähnt in seiner oben angeführten Abhandlung auf Grund eingehender Untersuchungen von *Deutsch* — der in dem unter seiner Leitung stehenden pathologischen Institut nach der die genauesten Resultate liefernden Methode von *Kjeldahl* arbeitete — dass das Antifebrin in hohem Grade den Sauerstoffgehalt des Urins vermindert; dieses wichtige Ergebniss spricht jedenfalls dafür, dass die temperaturherabsetzende Wirkung des Antifebrin auf verminderter Wärmeerzeugung beruht.

Auf die von mir aufgestellte 5. Frage: welche Wirkung das Antifebrin auf die Krankheiten

\*) Derlei thermo-electrische Messungen habe ich im Jahre 1880 als Assistent des Professor v. *Korányi* an dessen Klinik bei Gelegenheit der Frage über die temperaturherabsetzende Wirkung des cresotinsauren Natrons und des Chinins durchgeführt. Siehe Dr. *Pávay*: Ueber die Heilwirkung und Anwendungsweise des cresotinsauren Natriums. *Orvosi Hetilap*. 1880. Nr. 40, 41. Mit derlei Messungen hat sich meines Wissens seitdem Niemand beschäftigt, was doch interessant wäre.

des Nervensystems habe? werde ich in einem eigenen Artikel antworten.

Bevor ich meine auf das Antifebrin bezüglichen Studien schliesse, kann ich nicht umhin die in der ärztlichen Praxis so wichtige Frage zu beleuchten, auf welche Art wir die Fieberkranken heute behandeln sollen, wo die Lehre von den acuten Infectionskrankheiten in so grosser Gährung und Umbildung begriffen ist, und ferner, wann der Arzt dazu berechtigt ist, dass er die verschiedenen antipyretischen Arzneimittel anwende?

Diese Frage drängt sich um so mehr in den Vordergrund, weil es besonders für den anfangenden Arzt aus Mangel selbstständiger Erfahrungen oft eine sehr schwere Aufgabe ist, die entsprechende Richtung zu finden und zu verfolgen, besonders heute, wo eine grosse Auswahl besteht zwischen den in den Himmel erhobenen antipyretischen Mitteln und er kaum im Stande ist sich zu recht zu finden, welches davon er bei seinen Kranken mit sicherem Erfolg anwenden könne.

Die während der Anwendung der neu entdeckten antipyretischen Mittel gewonnenen Erfahrungen haben in mir die feste Ueberzeugung hervorgebracht, dass diese Mittel die hohe Temperatur der acuten Krankheiten für kürzere oder längere Zeit zwar herabsetzen, aber auf das eigentliche Wesen der Krankheit, auf die Infection keinen Einfluss haben — dass sie mithin keine Specifica sind — den Krankheitsverlauf nicht abkürzen, vielmehr ihn manchemal erschweren oder selbst verlangsamen; ja es ist in manchen Fällen auch vorgekommen, dass während der Darreichungszeit der ohnehin schwer Kranke öfters von unangenehmen Nebenerscheinungen belästigt wurde.

Mit Rücksicht hierauf entsteht unwillkürlich die

Frage: ob es zweckmässig und ob der Arzt berechtigt ist dazu, dass er die neueren antipyretischen Arzneimittel sogleich anwende, sobald er zu einem acut Fieberkranken gerufen wird, ferner: in wie weit dieselben den Anforderungen des practischen Lebens entsprechen?

Unter den practischen Aerzten hat allgemein die falsche Ansicht Wurzel gefasst, dass man das Fieber, beziehungsweise eines seiner Grundsymptome, um jeden Preis behandeln müsse! So geschieht es dann häufig, dass der Arzt zu einem solchen Kranken gerufen wird, der kaum seit paar Tagen krank ist, dessen Temperatur höchstens  $38.5-39^{\circ}$  C. ist; ohne mit der Diagnose der Krankheit im Reinen zu sein oder die Erscheinungen irgend eines Localleidens zu entdecken, ordnet er sogleich Chinin, Antipyrin oder irgend ein anderes temperaturherabdrückendes Mittel an. Dieses Verfahren ist absolut zu verwerfen, schon deshalb, weil das vorzeitig angewendete antipyretische Mittel in den meisten Fällen den natürlichen Verlauf der Krankheit stört, wodurch die Aufstellung einer sicheren Diagnose verspätet, ja sehr oft unmöglich gemacht wird.

Das mässige Fieber, nämlich  $38.5-39^{\circ}$  C., ist nach meiner Ansicht noch keine solche Erscheinung, dass dieselbe unter allen Umständen und um jeden Preis behandelt, ohne Zögern behandelt werden müsse. Durch Herabdrückung der hohen Temperatur wird ja der Verlauf der Krankheit nicht um einen Tag verkürzt, und dabei ist bei den acuten Infections-Krankheiten eine ganze Reihe von Erscheinungen vorhanden, welche nicht von der Höhe der Temperatur, sondern von ganz anderen Momenten abhängen.

Der Arzt wird, dies wissend, vom practischen Standpunct am richtigsten vorgehen, wenn er die stärkeren

antipyretischen Mittel nur damals anwendet, wenn die anhaltende hohe Temperatur das Leben des Organismus ernstlich gefährdet, aber auch dann muss sich der Arzt dessen vollkommen bewusst sein, dass die Abkühlung des fiebernden Organismus noch lange nicht so viel bedeute, als ob wir ihn fieberlos machen würden.

Mit den antipyretischen Arzneimitteln erreichen wir daher nur so viel, dass wir bei den verschiedenen acuten Infections-Krankheiten *die das Leben bedrohende hohe Temperatur von Zeit zu Zeit herabdrücken oder selbst beseitigen*, oder auch, dass wir das andauernde hohe Fieber — febris continua — in das weniger gefährliche Febris remittens oder intermittens umwandeln.

Schliesslich erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich den Herren Dr. Emil *Hoffmann* und Dr. Adolf *Schürger*, Secundärärzten des Landeskrankenhauses, für die genaue und gewissenhafte Aufzeichnung der beobachteten Erscheinungen und die Controlle der Temperaturmessungen meinen wärmsten Dank ausspreche.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [NF\\_6](#)

Autor(en)/Author(s): Vajna Gabriel Pavai

Artikel/Article: [Ueber die Wirkung des Acetanilid oder Antifebrin 197-241](#)