



Ueber die Anwendung des Antipyrin
mit besonderer
Berücksichtigung des Gelenkrheumatismus.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,
welche
nebst beigefügten Thesen
mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am

Montag, den 28. Februar 1887

Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird



Otto Böttcher
aus Pommern.

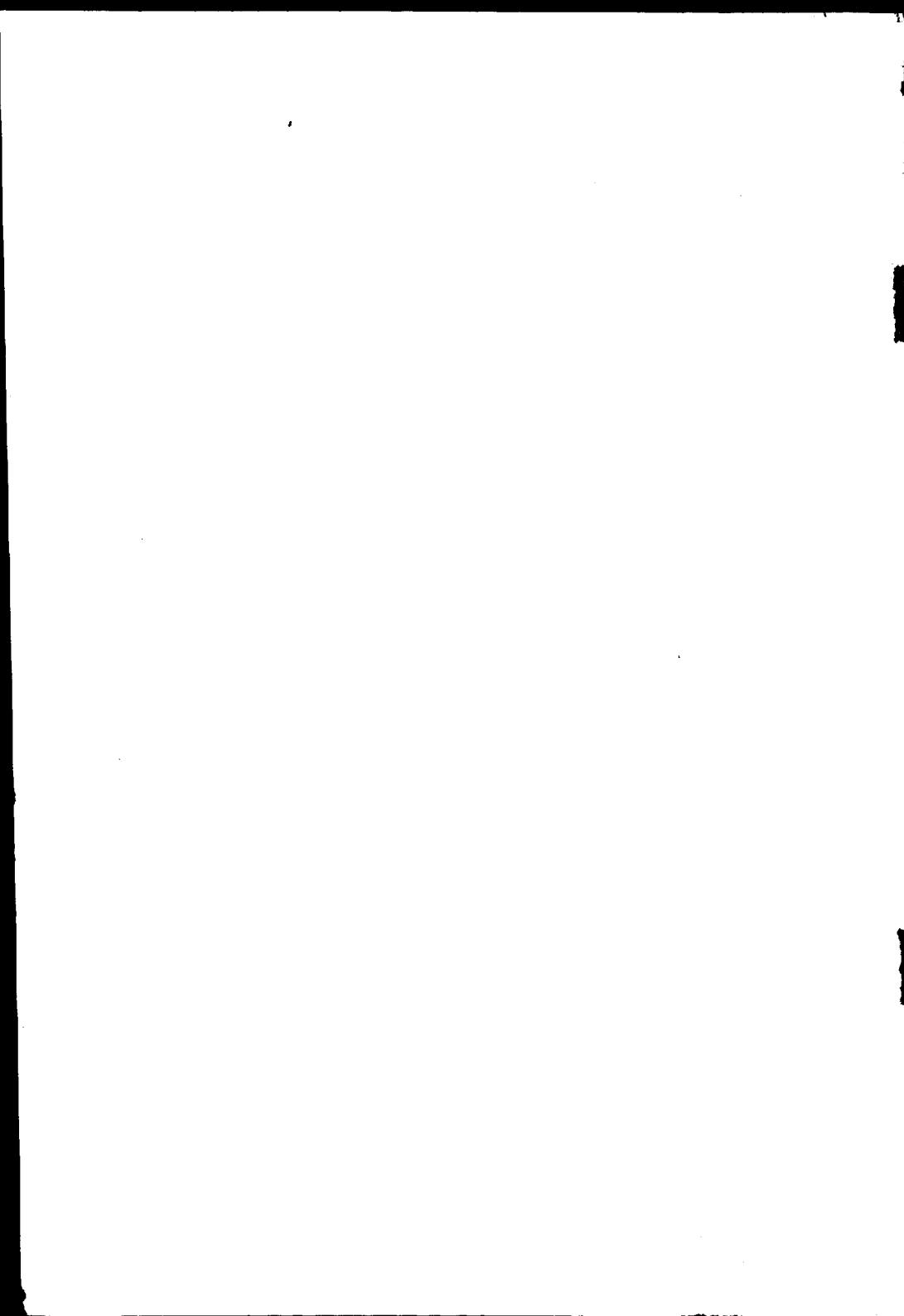


Opponenten:

Herr Braun, cand. med.
„ Protzek, cand. med.
„ Tusche, cand. jur.



Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1887.



Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

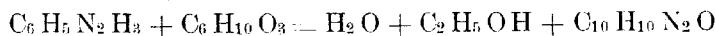
gewidmet

vom

Verfasser.

Die Versuche, welche bisher mit dem Antipyrin angestellt worden sind, sind so zahlreich, dass es überflüssig erscheinen könnte, ein Weiteres darüber zu schreiben. Seine Anwendung beschränkte sich aber bisher fast nur auf die acuten Infectionskrankheiten, die mit hohem Fieber einhergehen, bei welchen denn auch seine fieberwidrige Wirkung evident hervortritt. In letzter Zeit nun ist es auch bei chronischen Krankheiten von verschiedenen Seiten versucht worden, so in der Greifswalder Klinik unter der Leitung des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Mosler. Ueber die Ergebnisse dieser Versuche, welche mit besonderer Berücksichtigung des Gelenkrheumatismus angestellt wurden, und mit welchen ich speciell betraut war, will ich im Folgenden des Näheren berichten. Bevor ich mich aber an diese Aufgabe begebe, will ich noch einmal auf die Entdeckung und die bisherige Anwendung des Antipyrin eingehen.

Bekanntlich wurde dasselbe im Jahre 1883 von dem Dr. L. Knorr in Erlangen entdeckt. Es ist ein Körper von der empirischen Formel $C_{10}H_{10}N_2O$ und entsteht durch Condensation gleicher Moleküle Phenylhydrazin und Acetessigester nach folgender Gleichung;



Letzteren Körper nannte er Methyloxychinizin. Das Dimethyl dieses Körpers ist unser Antipyrin, welches seinen Namen seiner fieberwidrigen Wirkung verdankt. Es entsteht beim Erhitzen eines Gemenges gleicher Teile von Methyloxychinizin, Jodmethyl und Methylalkohol auf 100°C , aus dem es nach Zusatz von Natronlauge als schweres Oel abgeschieden wird. Die ätherische Lösung des Oels eingedampft giebt uns weisse glänzende Blättchen vom Schmelzpunkt 113°C . In wässriger Lösung zeigt das Antipyrin mehrere schöne Reaktionen. Es wird durch Eisenchlorid tiefrot, durch salpetrige Säure blau-grün gefärbt, und Hinzufügung einer Jodjodkalilösung bewirkt einen reichlichen rötlichen Niederschlag, welcher noch bei einer Verdünnung von 1:100000 deutlich erkennbar ist. In concentrirter ausgekochter Salpetersäure löst sich Antipyrin ohne Veränderung auf; die Flüssigkeit nimmt eine tiefrote Färbung an, wenn man sie gelinde erwärmt; ebenso löst es sich ohne Veränderung in Bittermandelöl.

Die ersten Veröffentlichungen über den therapeutischen Wert des Antipyrin gingen von Filehne¹⁾ aus, und von den verschiedensten Seiten sind dessen hierüber gemachte Beobachtungen bestätigt worden. Was die Dosierung anbetrifft, so hielt er folgende Medication für die passendste: Er gab Erwachsenen das Antipyrin in Zwischenräumen von je 1 Stunde zweimal zu 2, und einmal zu 1 gr., und diese Quantität reichte aus selbst hohe Fiebertemperaturen auf 38° zu reduzieren. Eine entspre-

¹⁾ Zeitschrift für klinische Medicin. Bd. III. Heft 6.

chend geringere Dosis wendete er bei Kindern an. Bei diesen genügten schon 0,5 gr. mehrmals stündlich gegeben, um eine gleiche Wirkung hervorzubringen; doch wurden auch zwei Dosen von 1 gr. mit einstündiger Zwischenzeit verabreicht.

Pentzoldt¹⁾ empfiehlt als die zweckmässigste Dosis für den Anfang dreimal nach einander in stündlichen Zwischenräumen soviel Decigramme zu geben, als das Kind Lebensjahre zählt. Reicht diese Dosis, wie bei kleinen Kindern öfter, nicht aus, so steigt man Decigramm um Decigramm.

Mit der Dosierung bei den verschiedenen Altersklassen hat sich besonders Reihlen²⁾ beschäftigt; derselbe giebt an, dass bei Individuen im Alter von 16—21 Jahren ungefähr die Hälfte der Gabe ausreicht, um dieselbe Wirkung wie bei älteren zu erzielen. Besonders gross ist der Erfolg bei heruntergekommenen Personen; zu letzteren sind auch die Phthisiker zu rechnen. Bei diesen empfiehlt es sich, das Antipyrin nicht in gleicher Menge anzuwenden, wie es bei acuten fieberhaften Krankheiten üblich ist; wiederholte Gaben von 0,5—1 genügen hier, um einen günstigen Effekt zu erzielen.

Eine gleiche Wirkung wie nach der von Filehne angegebenen Dosierung sah Pribram³⁾ durch stündliche Darreichung von 1 gr.

Indessen hat man das Mittel per os auch noch in folgender Weise verordnet:

¹⁾ Berl. klinische Wochenschrift 1884

²⁾ Inaug.-Dissert.

³⁾ Prager med. Wochenschrift 1884 No. 40—47.

Rp. Antipyrin 0,6.

D. tal. dos. Nr. VI.

S. viertelstündlich 1 Pulver;

und um den Geschmack zu verbessern:

Rp. Antipyrin 5,0

Solve in aq. dest. 70,0

Add. aq menth. pip.

Syr. cort. Aurant. à 15,0.

MDS. $\frac{1}{4}$ stündlich 1 Esslöffel voll,

oder wie in hiesiger Klinik:

Rp. Antipyrin 10,0

aq ment pip. 150,0.

MDS. 2 stündlich 1 Esslöffel voll.

Um unangenehme Nebenerscheinungen bei der Anwendung des Antipyrin per os zu vermeiden, hat man auch versucht es in Clysmaform zu verabreichen, zumal wenn starker Magenkatarrh bestand; doch zeigte es sich, dass in dieser Form eine verhältnissmässig grössere Quantität dem Patienten zugeführt werden musste.

Es wurde alsdann folgende Zusammensetzung genommen: Rp. Antipyrin 3,0,

aq. dest. 100,0,

Gummi arab. 25,0,

MDS. Zum Klystier.

Oder man setzte auch Opium hinzu. Bei Kindern kann man in einmaliger Gabe 3--6 mal so viel Decigramm nehmen als das Kind Jahre hat.

Eine dritte Anwendungsweise ist von Rank¹⁾ be-

¹⁾ Deutsche medic. Wochenschrift 1884 No. 24.

schrieben worden, welcher die subcutane Application des Mittels versuchte. Diese Anwendungsweise erzielte eine stärkere und rascher eintretende Wirkung als beim innerlichen Gebrauch, und zur Erzielung desselben Effektes gebrauchte er viel kleinere und seltenere Dosen. Er nahm eine concentrirte wässrige Lösung des Antipyrin, welches sich nach seinen Erfahrungen in heissem Wasser im Verhältniss von 1: 0,5 lösst und beim Erkalten nicht ausfällt, und fand, dass 1 bis höchstens $1\frac{1}{2}$ Spritzen genügten, um eine Fiebertemperatur auf die Norm herabzusetzen. Er machte die Injectionen meistens in der Glutäalgegend und sah ausser geringer, bald verschwindender Schmerhaftigkeit der Einstichsstelle keine weiteren örtlichen Symptome. Indessen wurde von anderer Seite die Anwendung des Antipyrin in dieser Weise wegen grosser Schmerhaftigkeit und seiner nicht allzu bedeutenden Wirkung widerraten.

Der Temperaturabfall ist ein ganz continuirlicher. Er beträgt nach Guttmann¹⁾ in der Stunde durchschnittlich $0,5^{\circ}$ C., nimmt dann in der zweiten Stunde weiter zu und erreicht in der dritten bis vierten Stunde, selten erst in der fünften Stunde, sein Maximum. Dieses beträgt mindestens über $1\frac{1}{2}^{\circ}$, meistens über 2° , oft 3° C. Ja es werden selbst Temperaturabfälle von etwas über 4° beobachtet. Die Dauer der antifebrilen Wirkung, d. h. die Zeit zwischen dem Maximum des Temperaturabfalles und dem Maximum der später wieder eintretenden Temperaturhöhe wechselt in den verschiedenen Versuchen er-

¹⁾ Deutsche medicinische Wochenschrift 1884. №. 31.

heblich. Sie beträgt mindestens 5—6 Stunden, oft die doppelte oder dreifache Stundenzahl. Diese verhältnismässig lange Dauer der Antipyrinwirkung kommt durch das ganz allmähliche Wiederansteigen der Temperaturzustände, nachdem das Maximum der Erniedrigung nur kurze Zeit, etwa 1 bis 2 Stunden, angehalten hat. Beim Ansteigen der Temperatur wird in einigen Fällen leichtes Frösteln bemerkt, das jedoch nie den Charakter eines Schüttelfrostes annimmt.

Bevor wir die Wirkungsweise des Antipyrin an Menschen schildern, wollen wir noch die Beobachtungen vorausschicken, die mit demselben an Thieren, und besonders an Fröschen und Kaninchen gemacht, und wie sie von R. Demme¹⁾ in Bern veröffentlicht sind. Der selbe constatierte, dass dasselbe in grossen Dosen beim Kalt- und Warmblüter zunächst herzlähmend wirke. Bei der Einverleibung kleinerer, aber noch giftiger Dosen — Frösche 0,03, Kaninchen 0,5 gr. — zeigten sich besonders Erscheinungen von Seiten des Centralnervensystems. Es erfolgte Reizung der verschiedenen Centralapparate, des Hirns, verlängerten Markes und des Rückenmarkes. Gaben von 0,05—0,08 gr. hatten bei Fröschen durch Einwirkung auf das Gehirn tetaniforme Krämpfe zur Folge, während noch grössere Dosen Lähmung der Nervencentren ohne vorhergehende Erregung bedingten. Die spätere Lähmung entsteht durch die allmähliche Abnahme der Reflexerregbarkeit und durch das fortwährende Sinken des Blutdrucks, doch tritt eine Herabsetzung der Erreg-

¹⁾ Fortschritte der Medicin 1884. No. 20 u. 21.

barkeit der Gefässse und des vasomotorischen Centrums erst nach grossen Dosen ein. Die anfängliche Reizung des centralen Nervensystems zeigt sich ausser an dem muskulomotorischen Centrum auch an dem vasomotorischen; denn es findet eine deutliche Steigerung des Blutdrucks statt. Nach Coppola¹⁾ tritt die herzlähmende Eigenschaft des Antipyrin in den Hintergrund. Das Herz steht nach Lähmung des Rückenmarks und des verlängerten Marks in Diastole still. Ausserdem fand er eine Erweiterung der Pupille infolge einer Reizung des Sympathicus. Am isolierten Froschherzen bedingt das Antipyrin Verringerung der circulierenden Blutmenge infolge von Gefässerweiterung und Abnahme der Frequenz und Energie des Herzschlages bis zum Stillstand, der zuerst den Ventrikel, dann die Vorhöfe trifft, wobei das Herz noch längere Zeit mechanisch reizbar bleibt. Bei Wärmläufern bedingen Dosen von 0,25—0,3 pro Kilo kurz dauernde, nicht bedeutende Steigerung des Blutdrucks mit Beschleunigung des Herzschlages. Bei grösseren Dosen bleibt die Frequenz dieselbe, während der Blutdruck unter bedeutender Erweiterung der peripheren Gefässse beträchtlich sinkt.

Was den Gang der Temperatur anbetrifft, so zeigt sich, dass fast mit jeder Einspritzung grösserer Dosen die Temperatur in der Haut ansteigt, während sie im Rectum sinkt. Das Ansteigen der Temperatur fällt in die Zeit der primären Blutdrucksenkung und dauert fort bei Steigerung des Blutdrucks. Die Dilatation der Gefässse ist

1) Dr. Fr. Coppola, Sull' azione fisiologica dell' antipyrina.

infolge des daraus hervorgehenden Wärmeverlustes die Ursache der fieberwidrigen Wirkung des Antipyrin. Letztere geht indessen verloren nach Durchtrennung des Rückenmarks, selbst wenn dieselbe in seinen unteren Partien ausgeführt wird.

Was nun den Gebrauch des Antipyrin beim Menschen anbelangt, so finden wir zunächst, dass es das Sensorium fiebernder Patienten günstig beeinflusst; unangenehme Erscheinungen als Delirien, Kopfschmerzen treten nicht auf. Indessen ist ein Fall mitgeteilt, wo es Schlafsucht und unwillkürlichen Abfluss von Urin zur Folge hatte. Ohrensausen, wie es sich besonders nach dem Gebrauche von Chinin zeigt, wurde nicht beobachtet. Erbrechen und Ekel nach Aufnahme des Antipyrin gehören zu den Seltenheiten und zeigt sich hauptsächlich nur bei empfindlichen Individuen, hysterischen; zuweilen ist es als die Folge ungeschickten Einnehmens des Mittels gesehen worden. Das Gefühl des Magendrucks kann sich geltend machen. Diese Symptome pflegen sich nach mehrwöchentlichem Gebrauch zu steigern, indem zugleich eine Verminderung des Appetits und Brechneigung eintreten. In zwei Fällen sind nach mittelgrossen Dosen von Antipyrin Hämatemese und Convulsionen aufgetreten, die letal endeten; doch ist in diesen Fällen der Zusammenhang mit dem Gebrauch von Antipyrin nicht festgestellt.

Recht oft zeigt sich ein masernähnliches Exanthem auf der Haut, das unter Jucken auftritt und mit Vorliebe an den Armen seinen Anfang zu nehmen scheint. Von den Armen dehnt es sich auf den übrigen Körper aus und ist auch auf der Schleimhaut des weichen Gaumens

nachweisbar. Ausser dem masernähnlichen Ausschlag sind auch roseolöse und quadrelartige Efflorescenzen gesehen, und selbst mehrere Fälle von hämorrhagischem Exanthem sind mitgetheilt worden. Das Exanthem kann mit Erhöhung der Temperatur unter Auftreten eines Schüttelfrostes und Vermehrung der Pulsfrequenz einhergehen, ohne dass das Allgemeinbefinden erheblich gestört zu sein braucht. Eine Desquamation der Haut tritt nicht ein, und nach wenigen Tagen blasst das Exanthem ab, wenn das Mittel ausgesetzt wird; indessen kann es auch bei fortgesetztem Gebrauch des Mittels verschwinden. Das Exanthem kann schon nach Einnahme weniger Dosen auftreten, doch ist sein Erscheinen nach viertägigem Gebrauch gewöhnlicher, und es entwickelt sich trotz Aussetzens in einer Zeit weiter, wo die Antipyrin-ausscheidung wegen Fehlens der Eisenchloridreaction als beendet erscheint. Die Haut ist ausserdem turgescent; die Venen sind geschwollen, eine Erscheinung, die Verfasser speciell im Gesicht wahrgenommen hat.

Eine weitere unangenehme Erscheinung ist das Auftreten von Schweißen, welches wir bei fiebrnden Patienten in der Regel sehen, ohne dass es von ihnen im allgemeinen unangenehm empfunden wird. Die Schweiße können aber dadurch vermieden werden, dass man anstatt grösserer Dosen Antipyrin kleinere Einzeldosen verabreicht. Von anderer Seite wird empfohlen durch Darreichung von Agaricin (2 Pillen à 0,005 gr) oder Atropin 0,001 den Schweißausbruch nieder zu halten, zumal dadurch kein Einfluss auf die fieberwidrige Wirkung des Antipyrin gesehen wird.



Eine Einwirkung auf das Respirations- oder Uro-poetische System ist nicht beobachtet. Interessant sind die Beobachtungen, die Monti über die Ausscheidung des Antipyrin durch den Urin gemacht hat. Er fand bei der Darreichung per os bei Gesunden und Fiebernden die bekannte Rottfärbung durch Eisenchlorid; bei letzteren gewöhnlich stärker; bei der Application per elysma war diese Reaction stark bei Fiebernden, schwach bei Gesunden; bei der subcutanen Injection gab der Urin Fieberloser nie, derjenige Fiebernder sehr selten ganz geringe Reaction. Die Menge des quantitativ bestimmten Harnstoffes, sowie des mit dem Urin abgeschiedenen Stickstoffes verminderte sich, was auf eine Verlangsamung des Stoffwechsels hindeutet. Die Menge der Ätherschwefelsäure wird grösser, die der an Kalisalze gebundenen Schwefelsäure kleiner. Wenn Albumingehalt im Harn vorhanden war, so blieb er unverändert. Die Reaction mit Eisenchlorid zeigte sich schon zwei Stunden nach Darreichung des Antipyrin und konnte noch zwei Tage nach Aussetzung desselben im Harn nachgewiesen werden. Der ätherisch abgedampfte Harn gab bei der Untersuchung dem Antipyrin ähnliche Krystalle. Während der Fieberlosigkeit war der Harn an Chloriden vermindert. Die spektroskopische Untersuchung des Blutes ergab negative Resultate. Methämoylobinbildung wurde nie beobachtet, und so scheint es, dass das Antipyrin keine besondere Wirkung auf das Blut hat.

Auf eine besondere Eigenschaft des Antipyrin hat neuerdings Arduin die Aufmerksamkeit gelenkt; er glaubt in demselben eine hämostatische Wirkung entdeckt

zu haben. Es hatte sich gezeigt, dass bei Thieren, die mit Antipyrin behandelt wurden, das Blut aus Schnittwunden langsamer floss, und er brachte daher frische Wunden von Kaninchen mit Antipyrin in Berührung; in kurzer Zeit bewirkte er Stillstand der Blutung, selbst wenn ein grösseres Gefäss angeschnitten war. Die Wunden waren trocken, die Ränder nach innen umgebogen, und es erfolgte schnelle Heilung. Ergotin und Eisenchlorid stillten die Blutung erst viel später.

Angeregt durch die hämostatische Eigenschaft des Antipyrin, welche auf einer Erregung des Vasoconstrictoren zu beruhen scheint, machte ein anderer Pariser Arzt, Huchard, Versuche mit dem Medicament bei Neurrosen der Vasomotoren. In einem Falle von morbus Basedowii gelang es ihm, die Anfälle von Herzklopfen zum Verschwinden zu bringen; auch ging die Hypertrophie der glandula thyreoidea bedeutend zurück. Auf dieselbe Wirkung des Antipyrin führt Huchard einen Erfolg zurück, den er bei Anwendung des Medicaments in Form von Suppositorien bei Hämorrhoiden sah. Leider konnte ich mich nicht von der Wirkung des Antipyrin bei der genannten Krankheit an einer poliklinisch behandelten Frau überzeugen.

Frau J. aus G., 41 J. alt, multipara, klagte schon seit mehr denn einem Jahre über Hämorrhoidalbeschwerden. Dieselben traten besonders stark bei Stuhlverstopfungen auf, und häufiger hatte sie Gelegenheit blutigen Stuhl zu constatieren. In letzter Zeit will sie jedoch die Fäces niemals blutig tingiert gefunden haben; ihre Beschwerden verringerten sich indessen nicht. Die Defäca-

tion war immer schmerhaft, die Hämorrhoiden wölbten sich dabei hervor und traten nach Beendigung derselben wieder zurück. Die Inspection der Analgegend ergiebt nichts Auffälliges; die Haut und die äussere Schleimhaut des Anus ist schlaff. Durch die Palpation sind oberhalb des Anus, dicht über dem Sphincter, harte Knollen und Stränge von Gefässen fühlbar, die innerhalb den Anus umgeben und beim Zurückziehen des Fingers sichtbar werden. Das Circulationssystem ist normal. Pat. erhält das Antipyrin in folgender Weise:

Rp. Antipyr. 0,25.

Butyr. Cacao q. s. ut fiat suppositorium.

Ds. Abends ein solches zu verbrauchen.

Nach Verabreichung zweier Dosen sind die Knollen bedeutend verringert, wie es P. auch selber angiebt. Schmerzen hat sie nicht empfunden; besondere Erscheinungen sind nicht aufgetreten. Nach Verabreichung des dritten Suppositorium sind Hämorrhoiden nicht mehr nachweisbar; doch will Patientin bei ihren Stuhlentleerungen noch Hervorstulpung der Anusschleimhaut gefühlt haben.

Die Hämorrhoidalbeschwerden stellen sich jedoch nach acht Tagen wieder ein. Das von Neuem und in gleicher Form angewendete Antipyrin ist erfolglos, und dürfte also der temporäre Rückgang der Hämorrhoiden sicher nur auf den leichten flüssigen Stuhl zurückzuführen sein.

Über das Antipyrin als ein Beförderungsmittel der Granulationsbildung bei atonischen Unterschenkelgeschwüren berichtet Bosse in Domnau. Derselbe hatte in einem Falle von *ulcus eauris* eine aufgetretene reichliche Blutung mit Antipyrin behandelt, wobei es sich gezeigt

hatte, dass der mit Antipyrin getränkten Wattebausch an seiner Applicationsstelle nach drei Tagen kräftige Granulationen hervorgerufen hatte. Es wurde nun das ganze Geschwür mit dem Salze bedeckt, und nach 10 Tagen waren überall derbe, nicht leicht blutende Granulationen nachweisbar, und unter Verbänden von 2% Argentum-salbe wurde das handtellergrösse Geschwür geheilt. Bosse konnte in anderen Fällen ein ähnliches günstiges Resultat constatieren. Das Einstreuen des Antipyrin, welches täglich mindestens einmal erfolgte, verursachte anfangs bedeutende Schmerzen, die sich aber mit Verflüssigung des Medicaments legten. Cocaïnapplication linderte den Schmerz. Entzündliche Räaction sah er niemals. Wo schon vorher eine entzündliche Reizung bestand, in Fällen mit grosser Schmerhaftigkeit, mit ödematöser Schwellung der Extremität, mit fötider Absonderung auf der Geschwürsfläche, und mit Rötung und Wulstung der Ränder, wurden einige Tage zuvor bei absoluter Ruhestellung des Gliedes desinficierende und calmierende Umschläge angewandt, bis die entzündlichen Erscheinungen zurückgegangen waren.

Bei einer älteren Frau mit Varicen am Unterschenkel, die schon seit 9 Jahren an einem ulcus in dorso pedis leidet und schon oftmals ärztliche Hilfe nachgesucht hat, sah ich leider keinen Erfolg. Das Geschwür, welches schon einmal Handtellergrösse erreicht hatte, ist allmählich bis auf die Grösse eines Pfennigstückes zurückgegangen. Einstreuen des Antipyrin vermochte weder Granulationen zu erregen, noch verursachte es Schmerzen. Es beseitigte vielmehr die bis dahin bestandenen Schmer-

zen, welche sich in einem stechenden und bohrenden Gefühl äusserten. Aus diesem Grunde gab die Patientin den Wunsch zu erkennen mit Antipyrin weiter behandelt zu werden.

Diejenigen Krankheiten indessen, bei denen das Antipyrin, wie schon der Name sagt, hauptsächlich angewendet wird, sind die fieberräumenden, und ich will die Wirkung des Salzes bei diesen verschiedenen Krankheiten in wenigen Worten hervorheben, bevor ich auf den Gelenkrheumatismus komme, bei dem es als Specificum gerrühmt wird.

Bei der Phthise können kleinere Gaben längere Zeit die Fieberbewegung unter merklichem Nachlass der subjectiven Beschwerden herabdrücken, wobei der Gesamtverlauf der Krankheit zwar nicht beeinflusst, der rapide Körpervерfall aber verzögert zu werden scheint. Zuweilen wird infolge Besserung des Appetites eine Körpergewichtszunahme constatirt, die nach Aussetzen des Mittels aber sofort wieder verschwindet, wie von Pribram mitgeteilt ist. Auch sollen sich die hektischen Schweiße und das hektische Fieber durch Combination von Atropin und Antipyrin mässigen lassen.

Ferner wird von einem günstigen Erfolg auf einen Hirnabscess berichtet, wo Chinin und Arsen vergeblich angewendet wurden, nach Gebrauch von Antipyrin das Fieber und die Fröste sich aber schnell legten.

Bei der croupösen Pneumonie tritt eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens und der Atemnot ein, ohne dass aber der locale Process in den Lungen beeinflusst wird. Neuerdings sind auch günstige Resultate von

dem Antipyrin bei dem Keuchhusten berichtet, dessen Anfälle es mildern und dessen Dauer es abkürzen soll.

Über einen mit überraschend gutem Erfolge behandelten Falle von Puerperalfieber berichtet Zahn: Die peritonitischen Schmerzen hörten schon $\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Einnehmen von 2 gr A. auf, ebenso verschwanden gleich nach der ersten Gesamtdosis die Schüttelfrösste und kehrten bis auf ein Mal im ganzen weiteren Verlauf der Krankheit nicht wieder. Die hohen Fiebertemperaturen wurden sicher herabgesetzt, und alsdann trat eine relative Euphorie ein.

Bei Typhösen verschwand die Dikrotie und Ueberdikrotie des Pulses, die Rückstosselevation wurde kleiner und rückte höher, Elasticitätselevationen traten nicht auf. Eine spezifische Wirkung hatte das Antipyrin in den mitgeteilten Fällen nicht; die Krankheit konnte weder coupirt noch zweifellos abgekürzt werden; bestehende Milztumoren wurden nicht verkleinert.

Bei Intermittionskranken kann der Anfall durch Antipyrin, das im ersten Beginn gereicht wird, unterbrochen, sein Wiederauftreten aber nicht verhindert werden. Auf der Höhe des Anfalls gereicht kürzt es denselben ab. Eine gleiche Wirkung übt das Salz bei der Malaria aus, wo eine Temperaturabnahme während der Anfälle erfolgt, ohne dass indessen eine spezifische Wirkung auf den Krankheitsverlauf beobachtet wird.

Während das Antipyrin auf den Verlauf aller dieser Krankheiten keinen besonderen Einfluss ausübt, dürfen wir uns rühmen, in ihm ein Specificum gegen den Gelenkrheumatismus zu haben. Die Wirkung erfolgt im

allgemeinen sehr prompt. Die Durchschnittliche Dauer der Gelenkaffection bis zum definitiven Nachlass ist nach Golebiewsky bei Antipyrinbehandlung auf 2—4 Tage anzuschlagen. Er sah den vollständigen Nachlass der Gelenkaffectionen mit dem tiefsten Stande der Temperatur zusammenfallen; nur in einzelnen Fällen von rheumatischer Affection der Schultergelenke blieb das Antyprin wirkungslos; doch konnte er derartige Misserfolge bei der Behandlung mit Salicylsäure ebenfalls constatiren. Wirksam zeigte sich nach des genannten Autors Beobachtungen das Antipyrin in acuten wie chronischen Fällen; doch konnte er keinen Einfluss bei endocarditischen Fällen wahrnehmen, wo Bettruhe und Eisbeutel bessere Dienste thaten. Einzig steht Fiedler mit seiner Ansicht da, der die Wirksamkeit des Antipyrin bei dem Gelenkrheumatismus zweifelhaft darstellt. Er sagt: Gegen die Temperaturen des acuten Gelenkrheumatismus versagt das Mittel zuweilen; eine Wirkung auf die Gelenkaffectionen wurde nicht beobachtet.

Dieses Urteil erscheint mir unbedingt zu scharf. An der Hand der folgenden acht in der Med. Klinik des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Mosler von mir beobachteten Fälle werden wir sehen, mit welcher Berechtigung wir das Antipyrin beim acuten Gelenkrheumatismus anwenden dürfen, und wie auch in chronischen Fällen ein günstiger Einfluss auf die Krankheitserscheinungen constatirt werden kann.

I. Qu. 22 J. alt, der stets gesund gewesen ist, bekam im Oktober 1886 Rheumatismus in beiden Unterschenkeln, der durch Spirituseinreibungen in einer Woche

beseitigt war. Sein jetziges Leiden begann vor einer Woche. Auch die Fussgelenke wurden ergriffen, sodass Patient seinen Dienst nicht mehr versehen konnte.

St. praes 16. XI. 86. Patient, ein Mann von gesundem Aussehen, klagt über Schmerzen in den Knie- und Fussgelenken, die sich auf Druck steigern. Die Temperatur beträgt 38,6 ° C. Die Herztöne sind rein. Patient erhält:

Rp. Antipyr. 10,0

Ap. Month. pip. 150,0

MDS. an einem Tage zu verbrauchen.

19. XI. Nach dem Antipyrit trat heftiger Schweiß auf; die Schmerzen mildern sich in den Fussgelenken. Ueber unangenehme Empfindungen nach der Einnahme klagt Patient nicht. Erbrechen hat er nicht; ebensowenig zeigt sich ein Exanthem; die Temperatur ist normal.

23. XI. Schmerzen hat der Patient nur noch in der linken Kniekehle; indessen ist ein schwaches systolisches Geräusch an der Herzspitze hörbar.

25. XI. Patient ist ganz frei von Schmerzen, doch bleibt er, um einem Recidiv vorzubeugen, im Bett; die Temperatur ist normal.

II. Friederike M. aus K., 19 J. alt, litt in ihrem 15. Lebensjahre an rheumatischen Beschwerden in den Unterschenkeln, die nach mehrwöchentlicher Behandlung nachliessen. Am 26. XII. bekam sie Schmerzen im rechten Fussgelenke, darauf im linken, sodass Patientin am Gehen behindert war. Schliesslich stellten sich rheumatische Schmerzen im linken kleinen Finger ein.

St. pr. 29. XII. 86. Patientin, von mittlerer Statur, mässigem Panniculus adiposus, klagt über Schmerzen in den beiden Fussgelenken und in den Gelenken des linken kleinen Fingers, die auf Druck schmerhaft sind. Die Herztöne sind rein. Temperatur $39,5^{\circ}$ C. Therapie:

Rp. Antipyr. 10,0

Ap. menth pip. 150,0

MDS. 3 mal täglich 1 Esslöffel.

St. 30. XII. Patientin schwitzt nach jeder Dosis; die Temperatur ist ganz allmählich auf $37,1^{\circ}$ herabgegangen. Die Schmerzen in den afficierten Teilen sind bedeutend gemässigt.

1. I. 87. Die Schmerzen haben ganz nachgelassen, die Temperatur ist nicht wieder über die Norm hinausgegangen; doch muss Patientin zur Vermeidung eines Recidivs das Bett hüten. Seit Nachlass des Fiebers hat Patientin nicht mehr geschwitzt trotz Fortsetzung des Antipyrin in gleicher Dosis; Collapserscheinungen haben sich nicht gezeigt; auch hat Patientin nicht über Hautausschlag oder Uebelkeit geklagt.

III. Auguste L. aus G., 22 J. alt, erkrankte in der Nacht zum 24. XII. an rheumatischen Schmerzen in der linken Hüfte; alsdann dehnten sich die Schmerzen über den linken ganzen Fuss aus mit besonderer Affection des Knie- und Sprunggelenkes, so das Patientin nicht mehr im Stande war zu gehen. In der folgenden Nacht erkrankte das Hüft- und Kniegelenk des rechten Fusses. Darauf trat dieselbe Affection in den sämmtlichen Gelenken der oberen Extremitäten ein, sodass Patientin die-

selben in keiner Weise mehr gebrauchen konnte. Herzklöpfen bestand nicht.

St. pr. 27. XII. 86. Patientin von mittlerer Statur, kräftigem Körperbau, klagt über Schmerzen in sämtlichen Gelenken der oberen und unteren Extremitäten mit Ausnahme des rechten Tarsocruralgelenkes. Auf Druck sind sie schmerhaft, ohne geschwollen zu sein. Der erste Herzton ist unrein und verlängert. Temperatur 39,0°. Therapie: Patientin erhält 2,0 gr natr. salicyl. pro die.

29. XII. Die Schmerzen haben sich etwas gemindert, die Temperatur ist nur wenig herabgegangen, Puls 104. Patientin erhält 5,0 natr. salicyl.

31. XII. Die Patientin ist nach 2,0 gr. natr. salicyl. fieberlos. Die Schmerzen haben nachgelassen bis auf die rechte Schulter, wo sie indessen auch schon gemindert sind; doch klagt Patientin über Ohrensausen; deswegen erhält sie: Rp. Antipyr. 10,0.

Ag. menth. pip. 150,0.

MDS. 3stündlich 1 Esslöffel.

2. I. 87. Patientin hat juckenerregenden, acneförmigen Ausschlag in beiden Ellbogenbengen; die Schmerzen in der Schulter sind beseitigt.

6. I. Patientin, welche aufgestanden war, bekam in beiden Kniegelenken von neuem Schmerzen unter gesteigerter Temperatur. Bei fortgesetztem Gebrauch des Antipyrin sind die Schmerzen wieder verschwunden; die Temperatur ist normal, der Ausschlag trotz fortgesetzten Gebrauchs des Mittels verschwunden. Das Herzgeräusch ist noch unverändert vorhanden. Patientin erhält prophylactisch 0,2 gr. Antip. täglich 3mal.

IV: Cand. theol. N., 26 J., litt im Alter von 18 Jahren an Gelenkrheumatismus, welcher die sämmtlichen Gelenke befallen hatte. Sieben Wochen lang war Patient in ärztlicher Behandlung und musste während dieser Zeit das Bett hüten. Eine Herzaffection behielt Patient davon zurück.

Am 8. I. 87 fühlte er wiederum die beiden Kniegelenke schmerhaft werden, und die Schmerhaftigkeit ging auch nach kurzer Zeit auf die Sprunggelenke über; zugleich waren die affizierten Gelenke geschwollen. Gleich mit Beginn der Krankheit trat eine Steigerung der Temperatur ein, welche mit einem Schüttelfroste einsetzte. Der Patient zeigte bei seiner Aufnahme in das Kgl. Universitäts - Krankenhaus am 10. I. 87 die angeführten Symptome bei einer Temperatur von $39,5^{\circ}$ und wurde mit natr. salicyl. behandelt, welches ihn weder von seinen Schmerzen befreite, noch die Temperatur erheblich herabsetzte, sodass er die Nacht schlaflos zubrachte. Er erhielt deswegen am 11. I.:

Rp. Antipyr. 10,0.

Aq. menth. pip. 150,0.

MDS. 3ständlich 1 Esslöffel.

13. I. Das Fieber ist allmählich zurückgegangen; die Temperatur ist normal; die Schmerzen sammt der Schwel lung sind vollkommen beseitigt. Eine Beeinflussung der Herzaffection, die sich in der Verlängerung des ersten Herztones zeigt, ist nicht eingetreten. Besondere Nebenwirkung hat das Antipyrin nicht gezeigt; in der Dosis von 0,5 gr. 3mal täglich wird es prophylactisch weiter gegeben.

Bei einem weiteren Falle von acutem Gelenkrheumatismus zeigte das Mittel den gleichen eclatanten Erfolg. Die folgenden 4 Fälle sollen uns seine Wirkung beim chronischen Gelenkrheumatismus zeigen.

V. Frau L., 45 J. alt, hat die verschiedenen Kinderkrankheiten durchgemacht, ist als Frau aber immer gesund gewesen. Seit Anfang November 1886 klagt sie über Schmerzen im rechten Fuss- und Kniegelenk. Bald darauf stellten sich auch im linken Fuss- und Kniegelenk Schmerzen ein, die sich auf Druck steigerten. Zugleich schwollen die Gelenke an, so dass sie ihre gewöhnliche Beschäftigung aussetzen musste. Herzklopfen hatte sie gleichfalls; Fieber will sie niemals gehabt haben. Sie wurde alsdann mit natr. salicyl. behandelt, das ihre Schmerzen zwar etwas linderte, aber nicht beseitigte. Sie klagte nach dem Einnnehmen dieses Mittels aber dersmassen über Ohrensausen und Übelkeit, dass sie die weitere Behandlung mit dieser Arznei ablehnte.

St. pr. 1. XII. 86. Patientin, eine kräftig gebaute und wohlgenährte Frau, klagt über Schmerzen in den Fuss-, Knie- und beiden Ellbogengelenken, die gleichfalls geschwollen sind. Ihre Hände verursachen ihr ebenfalls Schmerzen, und es fällt ihr schwer, die Hände schnell zu ballen. Im Übrigen ist sie etwas hysterisch, was sich in leichter Erregbarkeit, Herzklopfen u. a. zeigt. Ihre Herztonen sind rein. Patientin erhält in stündlichen Zwischenräumen 2 + 2 + 1 gr. Antipyr.

2. XII. Patientin hat weniger über Schmerzen zu klagen; sie verträgt dieses Pulver besser als das natr. salicyl., da sie weder über Ohrensausen zu klagen noch

erbrochen hat; auch hat sie nicht geschwitzt. Um den Geschmack des Antipyrin zu verbessern, erhält sie es mit Hinzufügung von aqua menthae piperitae.

Am 4. XII. sind die Schmerzen bedeutend verringert, auch hat sich das Herzklopfen gelegt. Indessen zeigt sich ein Exanthem, welches hauptsächlich an den Unterarmen in knötchenförmiger stecknadelkopfgrosser Gestalt auftritt und ein intensives Jucken verursacht. In geringem Masse zeigt sich das Exanthem auch auf der Brust, wo die Röte um die kleinen Erhabenheiten circumscript auftritt, während sie auf den Armen diffuser ist. Fiebererscheinungen zeigen sich nicht. Die Arznei wird während dreier Tage ausgesetzt, und am 8. XII. erhält sie dieselbe von Neuem.

10. XII. Die Patientin ist völlig frei von Schmerzen. Das Aufstehen, das ihr vor einigen Tagen noch Mühe machte, geschieht leicht und schmerzlos. Indessen hat sich das Exanthem von Neuem und in verstärktem Masse eingestellt, infolge dessen die Arznei ausgesetzt wird. Patientin bekam gestern einen Schüttelfrost, der den Anfang eines mässigen Fiebers bildete. Das Exanthem, das vorher fast gänzlich verschwunden war, zeigt sich nicht mehr auf den Armen in Knötchenform: Eine diffuse Röte nimmt den ganzen Arm ein, die nur in der Flachhand von einzelnen weissen Stellen unterbrochen ist. In gleicher Weise sieht man die Röte über das ganze Gesicht verbreitet, und weder die Nasolabialfalten noch das Kinn sind verschont; nur an wenigen Stellen sieht man normale Hautfarbe. Auf der Brust verbreitet sich die Röte besonders auf den beiden Mammae, während sie

zwischen denselben und am Halse in circumscripter exquisit-roter Farbe auftritt. Dabei scheinen diese Stellen sich über der Haut pustelartig zu erheben. Auf Druck verschwindet das Exanthem, um bei Nachlass desselben sofort wiederzukehren. Wie bei anderen Exanthemen kann man auch hier mit einem stumpfen Gegenstande helle Figuren auf die Haut zeichnen. Dasselbe Bild wie an den Armen zeigt sich auch an den beiden Beinen. Dazu giebt die Patientin an, dass sie das Gefühl habe, als sei sie geschwollen, und besonders habe sie dieses Gefühl an den Augenlidern. Sie empfindet einen beständigen Juckreiz, der sich auf Reiben noch vermehrt, sonst aber von dem Einfluss der Kälte oder Wärme unabhängig zu sein scheint. Ebenso hat sie in der Armmuskulatur Schmerzen. Ein Katarrh der Respirationsorgane besteht nicht, ebensowenig wie sich andere Erscheinungen im Pharynx oder Larynx nachweisen lassen. Der Puls beträgt vormittags 100, Temperatur $38,6^{\circ}$, abends Puls 108, Temperatur $38,9^{\circ}$. Das einzige Symptom, über das Patientin klagt, sind Kopfschmerzen. Der Urin zeigt nur Urate, der Stuhlgang ist normal.

12. XII. Die Patientin zeigte gestern die gleichen Fiebertemperaturen und hatte wie auch morgen einen Schüttelfrost; gegen Abend ist die Temperatur auf $37,5^{\circ}$, der Puls auf 90 herabgegangen; auch haben sich die Kopfschmerzen verringert, so dass Patientin sich wohler fühlt. Im Gesicht fängt das Exanthem an abzublassen, auch merkt Patientin eine Abschwellung der Lider. Desquamation der Haut findet nicht statt.

13. XII. Puls und Temperatur sind normal. Die

Schmerzen, die nach Ausbruch des Exanthems ganz nachgelassen hatten, stellen sich in den Ellbogengelenken in mässigem Grade wieder ein. Die Patientin ist jedoch wieder im stande, ihre häuslichen Geschäfte zu besorgen, nachdem sie während 3 Tage infolge des Exanthems das Bett gehütet hat. Es werden kleinere Dosen Antipyrin verordnet.

14. XII. Patientin klagt über eine Anschwellung des Gesichtes, besonders der Lider, sodass ihr das Sehen erschwert ist. Ebenso hat sie in den Fussohlen Schmerzen, die gleichfalls auf die allgemeine Spannung der Haut zurückzuführen sind. Am 18. XII. ist Patientin leidlich hergestellt.

VI. Franz S. aus S., 39 J. alt, war in den Kriegsjahren 1870 und 71 als Soldat oft und lange Zeit Erkältungen und Durchnässungen ausgesetzt und acquirierte dadurch einen acuten Gelenkrheumatismus, an dem er 14 Tage behandelt wurde. Es waren damals die Gelenke der untern Extremitäten incl. Hüfte befallen. Die Beine waren steif, Patient war nicht fähig zu gehen. Später stellten sich fast jedesmal zur Herbst- und Frühlingszeit neue Anfälle ein, sodass Patient von 1870 bis jetzt an Gelenkrheumatismus litt. Die späteren Anfälle wurden nicht behandelt. Patient legte sich zu Bett und machte Einwickelungen und Einreibungen mit Linimenten. Am 25. VIII. 86 wurde der vorletzte Fall behandelt. Der letzte Aufall datirt seit dem 12. XII. Bei allen Anfällen ausser dem letzten beschränkte sich der Gelenkschmerz auf die untern Extremitäten; beim letzten Anfall wurden alle Gelenke afficiert; die Wirbelsäule blieb frei von

Schmerzen. Gegen Abend ist der Schmerz etwas geringer, steigert sich dann zur Nachtzeit und ist früh morgens so stark, dass Patient sich nicht bewegen kann. Der Schlaf war in letzter Zeit wegen der zur Nachtzeit vorhandenen Schmerzen ein schlechter. Patient lässt sich am 16. XII. in das Universitäts-Krankenhaus aufnehmen.

St. pr. 16. XII. Patient ist ein kräftiger, muskulöser Mann mit geringem pannic. adiposus. Die Inspection ergibt nichts Abnormes. Am rechten Unterschenkel nahe dem oberen Drittel der tibia befindet sich ein dreimarkstückgrosses ulcer. Das Herz zeigt nichts Abnormes. Von Seiten des Digestionsapparates ist ebenfalls keine Anomalie vorhanden. Die Handgelenke sind geschwollen; an den übrigen Gelenken ist keine bedeutende Schwellung nachzuweisen. Am linken Fussgelenk ist bei Bewegung Crepitation zu fühlen; am meisten schmerzen Schulter- und Fussgelenke. Patient ist nicht im stande, den Arm zu heben, ohne bedeutende Schmerzen zu haben. Therapie: Rp. Antipyr. 0,3 gr, drei mal täglich.

18. XII. Patient fühlt sich gebessert; die Gelenkschmerzen haben nachgelassen; auch die Schwellung ist etwas zurückgegangen. Der Schlaf ist im ganzen gut.

6. I. Patient hat nur noch leichte Schmerzen in der rechten Schulter; die Schmerzen legten sich zuerst in den Handgelenken, dann in den Fussgelenken; zugleich wich auch die Schwellung. Fieber war nie vorhanden, der Appetit gut, Ausschlag wurde nicht bemerkt. Dagegen klagte Patient über Obstipation, welche durch Ricinusöl beseitigt wurde.

22. I. Die mässigen Schmerzen in der Schulter sind unter gleichzeitiger Bepinselung mit Jodtinctur ganz gewichen, doch zeigt sich ein Jucken erregender Ausschlag auf dem Rücken. Patient wird als geheilt entlassen.

VII Alwine K., 19 J. alt, klagte im Alter von 17 Jahren zuerst über Schmerzen und Bewegungsbehinderung in den Knöcheln, die jedoch nicht so stark wurden dass sie das Bett hüten musste. Auch ein Arzt wurde in der ersten Zeit nicht consultiert; der später hinzugezogene Arzt verordnete limimentum volatile. Ein halbes Jahr später wurden Hand- und Fussgelenke beider Seiten schmerhaft und ihre Beweglichkeit vermindert. Die Faust zu ballen wurde ihr unmöglich; die linke Hand war stärker als die rechte betroffen. Sie wendete dagegen dieselbe Therapie wie gegen die Füsse an, ohne indessen Erfolge zu erreichen, die affieirten Gelenke waren zugleich geschwollen.

St. 4. X. 86. Die (Verdickungen) Herztöne sind rein, Temperatur und Puls normal; Patientin wird jetzt zweiten Tag massiert.

14. XI. Die Verdickungen in den Gelenken sind etwas geschwunden; die Beweglichkeit in denselben ist gebessert, das Gehen erleichtert. Patientin erhält:

Rp. Antipyr. 10,0.

Aq. menth. piperit. 150,0.

MDs. 3 mal täglich einen Esslöffel.

1. XII. Die Schmerzen in den Gelenken sind stark an Intensität gemindert. Allmählich sind 25 gr. Antipyrin gegeben, wodurch ein scharlachartiges, juckenerregendes Exanthem aufgetreten ist, das mit geringen Fieber-

erscheinungen einhergeht. Am 11. XII. ist das Exanthem nach Aussetzung des Medicamentes verschwunden; Patientin erhält dreimal täglich 0,2 gr. Antipyrin.

I. I. 87. Patientin vermag jetzt die Finger der rechten Hand mit Ausnahme des noch etwas steifen Daumens, die der linken mit Ausnahme des zweiten und dritten Fingers vollkommen normal zu bewegen. Das Carpoantibrachialgelenk aber gestattet beiderseits noch nicht sehr ausgiebige Excursionen. Wesentlich gebessert verlässt sie das Krankenhaus.

VIII. Anna Z., 20 J. alt, erkrankte im Sommer 1885 infolge schwerer Arbeit, wie sie meinte, an Gelenkschmerzen, welche sie nach fünfvierteljähriger Dauer in die hiesige Klinik führten. Die Affectionen begannen nicht acut, weder unter Fiebersteigerung mit Schweißentwicklung noch unter besonderen heftigen Schmerzen. Patientin fühlte das letzte Gelenk am Mittelfinger der rechten Hand in der freien Bewegung behindert und leise schmerhaft werden. Bald darauf wurde das linke Schultergelenk befallen, dann das rechte Handgelenk und so weiter in rascher Reihenfolge die Talocruralgelenke, das rechte Schulter- und das linke Handgelenk. Knie- und Ellbogenbeuge blieben verschont. Aus den einmal betroffenen Gelenken zog die Affection nicht ab. Die zuerst geringen Schmerzen wurden, da Patientin sich nicht schonen konnte, bei der Arbeit immer stärker. Sie fühlte häufig ein Knacken und Knirschen in der Schulter, und die freie Bewegung wurde behindert. Die rechte Hand war stärker als die linke affiziert. Über Herzklopfen hatte sie nicht zu klagen.

St. pr. 9. XI. 86. Patientin, mittelgross von leidlichem pannic. adiposus, hat zur Zeit Beschwerden in beiden Schulter-, Hand- und Sprunggelenken, sowie in denen einzelner Finger. Eine Faust zu machen ist beiderseits noch möglich, aber nicht mehr das rasche Fliegenlassen der Hand in den Handgelenken. Die beiden letzterwähnten Gelenke sind verdickt, gleichmässig geschwollen, auf Druck schmerhaft; bei Bewegungen fühlt man Crepitation. Der rechte Herzton ist an der Spitze verstärkt. Therapie: Die Patientin wird massiert und erhält sol. Kal. iod. 5:200. Davon 3 mal täglich 1 Esslöffel.

17. XI. Wegen heftiger Schmerzen wird die Massage öfter ausgesetzt, dafür hat Patientin an zwei Tagen morgens und abends 0,6 gr. acid. salicyl. erhalten, wosnach die Schmerzen etwas nachgelassen haben. Sie erhält von jetzt Antipyr 10,0 auf aq. menth. pip. 150,0 zweistündlich 1 Esslöffel.

6. XII. Die Schmerzen haben sich vermindert, doch ist ein juckenerregender Ausschlag aufgetreten, der in der Ellenbogenbeuge angefangen und sich über den ganzen Körper verbreitet hat; infolge dessen wird das Mittel ausgesetzt.

12. XII. Der Ausschlag ist nach Aussetzen des Medicamentes verschwunden; die Schmerzen haben sich darnach wieder gesteigert. Es wird viermal täglich 0,2 gr. Antipyrin verabreicht.

12. I. Die Schmerzen sind zwar gemässigt aber nicht beseitigt.

Betrachten wir nun das Resultat, wie wir es von den acht mitgetheilten Fällen erhalten, alsdann erkennen wir,

dass die Wirkung des Antipyrin bei dem acuten Gelenkrheumatismus eine bei weitem günstigere als beim chronischen ist. Die Temperatur sank bei dem acuten Gelenkrheumatismus in 2--3 Tagen allmählig unter starker Schweißabsonderung auf die Norm; zugleich wichen auch die Schwellung und die Schmerzen. Das in zwei Fällen anfangs angewendete salycilsaure Natron wirkte nicht so prompt und hatte in dem einen Falle weder Abfall des Fiebers nach Linderung der Schmerzen zufolge. Antipyrin milderte sofort beide Symptome; doch vermochte es in dem einem Falle ein mässiges Recidiv nicht zu verhüten.

Weniger zuverlässig zeigte sich dagegen das Antipyrin bei dem chronischen Gelenkrheumatismus. Die Schmerzen und die Schwellungen der Gelenke wurden zwar mehr oder weniger beseitigt, aber nur in dem einen der vier chronischen Fälle wurde ein vollständiger Erfolg erreicht. Exacerbationen wurden öfter gesehen. Der fortgesetzte monatelange Gebrauch des Antipyrin erschien nicht vortheilhaft; der abwechselnde Gebrauch des Salzes mit andern Medicamenten ist daher vorzuziehen. Die Schulteraffektion leistete der Therapie besonderen Widerstand.

Bei normaler Temperatur brachten kleinere Dosen Antipyrins keinen weiteren Abfall hervor; Collapserscheinungen oder bedenkliche Magensymptome wurden nicht gesehen. Ehensowenig wurden die menses bei monatellangem Gebrauch beeinflusst noch Amblyopien constatiert, wie sie nach übermässigem Chinin und Salicylsäuregebrauch auftreten können. In allen chronischen Fällen

wurde dagegen ein gutartiger Hautausschlag beobachtet, der mit besonderer Vorliebe seinen Anfang in der Ellenbogenbeuge und auf dem Rücken nahm und mit Erhöhung der Temperatur einherging. Ein Einfluss auf bestehende Herzaffectionen wurde nicht gesehen. Im Urin konnte das Antipyrin selbst bei einer Tagesdosis von 0,6 gr. durch die Eisenchloridreaction noch nachgewiesen werden.

Wiederholen wir schliesslich noch einmal das Resultat: Das Antipyrin wirkt erfolgreich bei dem acuten Gelenkrheumatismus, die Erscheinungen des chronischen Gelenkrheumatismus schwächt es im allgemeinen nur.

Vita.

Verfasser Otto Böttcher, Sohn des Lehrers Böttcher und seiner Ehefrau Wilhelmine, geb. Müller, ev. Confession, wurde geboren zu Hammelstall, Kr. Uckermünde, am 9. Dezember 1862. Seinen ersten Unterricht erhielt er von seinem Vater, dann besuchte er die höhere Stadtschule zu Pasewalk, von Michaeli 1877 bis Michaeli 1881 das Gymnasium zu Schneidemühl, darauf das Gymnasium zu Friedland i/M., wo er Ostern 1883 das Zeugnis der Reife erhielt. Um sich dem Studium der Medizin zu widmen, bezog er Ostern 1883 die Universität Greifswald, am 11. Mai 1885 bestand er daselbst das Tentamen physicum. Von Michaeli 1885 bis 1886 studierte er in Berlin und kehrte darauf nach Greifswald zurück, wo er am 24. Februar 1887 das examen rigorosum bestand. Vom Militärdienst war er befreit.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen resp. Kliniken folgender Herren Professoren:

Bardelben. Briege. A. Budge. J. Budge. v. Feilitzsch.
 Fräntzel. Gerhardt. Gerstäcker. Grawitz. Gussow. Helferich.
 Holtz. Krabler. Landois. Limpricht. Mosler. Münter.
 Peiper. Pernice. Rinne. Schulz. Schweninger. Sommer.
 Virchow. Wyder.

Allen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht er an dieser Stelle seinen aufrichtigen Dank aus. Insbesondere erfüllt er diese angenehme Pflicht gegen den Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Mosler, der ihm das Material zu vorstehender Arbeit gütigst überlassen und ihn bei Anfertigung derselben bereitwilligst unterstützt hat,



{
T h e s e n.

I.

Das Antipyrin ist dem Natrum salicylicum bei der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus vorzuziehen.

II.

Bei Gehirnabscessen ist die Trepanation des Schäeldaches indicirt.

III.

Das Leben der Mutter ist höher zu stellen als das Leben des Kindes und danach zu handeln.
