

V. Ueber Phenacetin vom klinischen und physiologischen Standpunkte.

Von **Dr. Franz Mahnert** in Graz.

(Schluss aus No. 50.)

Aus diesen angeführten und anderen Beobachtungen deducire ich die überaus günstige Beeinflussung des rheumatischen Processes selber durch Phenacetin, nicht nur des Fiebers allein, stimme mit Rohden überein und nehme eine ganz spezifische Beeinflussung der Polyarthrits rheumatica acuta an.

Ich sah die grössten Schwellungen der Gelenke innerhalb überraschend kurzer Zeit zurückgehen, sah schell die Schmerzen und das Fieber schwinden, sah nahezu immer sehr bald eine wohlthätige starke Transpiration der Haut eintreten, die oft so stark war, dass mehrere Male Wechsel der Wäsche erfolgen musste. Bei alledem beobachtete ich nie eine Magenverstimmung, nie Uebelkeiten, Erbrechen, es kam nie zu vasomotorischen Störungen etwa mit Stauung und Exsudation in die Gewebe des Gehörorganes, wie dies nach Salicyl so oft eintritt, daher auch nie Ohrensausen oder Eingenommensein des Kopfes. So summiren sich die Vorzüge dieses Mittels, welche dessen Anwendung in der Therapie des acuten Gelenkrheumatismus geboten machen, insbesondere bei Personen, die sehr leicht zu Salicylsäureintoxicationen neigen.

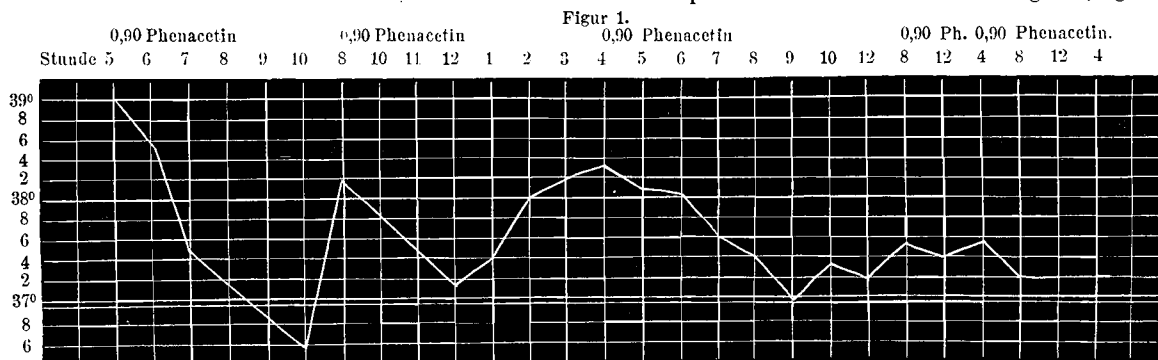
Dass der Heileffect von der Temperaturerniedrigung nicht allein abhängig ist, ist selbstverständlich, weil dieselbe auch durch Chinin erwirkt werden kann, ohne ersteren in ebensolcher Weise herbeizuführen.

Ob auch die so häufigen Complicationen der acuten Polyarthrits: als Nephritis, Endocarditis, Entzündungen der serösen Häute, prophylactisch gleich vermieden werden können, möchte ich bezweifeln. Dass es natürlich nicht an Beobachtungen fehlen wird, welche uns Fälle von acuter Polyarthrits vorführen, die einer Phenacetinbehandlung widerstanden, darf Niemanden befremden. Wie oft sehen wir dies ja bei der Salicyl- oder Antipyrinbehandlung des gleichen Processes, bei der Chinintherapie der Intermitteus, ohne dass deshalb es Jemand wagen würde zu sagen: Salicylsäure wirkt nicht specifisch gegen Gelenkrheumatismus, Chinin nicht specifisch gegen Malaria. Und wenn wir auch, wie in einem der angeführten Fälle, trotz der Phenacetinbehandlung an einem der darauffolgenden Tage acute Nachschübe an anderen Gelenken wahrnehmen müssen, so ziehe ich da eine Parallele mit den Rückfällen der Febris intermitteus; daher gab ich auch immer noch aus Vorsicht, trotzdem die Patienten bereits abgefiibert waren, sie nirgends mehr entzündliche Gelenkerscheinungen darbieten, durch mehrere Tage noch kleine Dosen Phenacetins.

Zunächst genügen, wie die Beispiele zeigen, Gaben von 1,80 g p. die in 2 oder mehreren Einzeldosen gegeben auf der Höhe des Fiebers, eine Temperaturerniedrigung und Nachlass der anderen Erscheinungen herbeizuführen; bei kräftigen Individuen kann man gut 0,90 Phen. 2 bis 3 mal im Tage verabreichen, bei Kindern genügte öftere Darreichung von 0,30 Phen.

Der Temperaturabfall tritt allmählich ein, erreicht nach 3 oder 4 Stunden sein Maximum.

Ich lasse die Temperaturcurve des Falles 5 folgen (Fig. 1),



sie zeigt uns die stetige Remission auf Phenacetin, den allmählichen Anstieg des Fiebers und die Entfieberung am 3. und 4. Tage.

Könnte man den Vorwurf erheben, dass das Phenacetin die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels herabsetze, sei es nach einzelnen grösseren, oder länger fortgesetzten kleineren oder grossen Dosen, dass es Aenderungen im Spannungsverhältnisse der Arterien, Herzschwäche und Collaps herbeiführe, so wäre dies ein schwerwiegender Grund, mit Vorsicht und Voreingenommenheit der Phenacetinanwendung zu begegnen. Belehren werden uns darüber die graphisch dargestellten Pulscurven. Ich lasse sie vom Falle 4 und 3 folgen.

Fig. 2 zeigt uns die Pulscurven der Art. radialis des Falles 4 vor Phenacetin.

Fig. 3 zeigt die Curve zur Zeit der grössten Defervescenz, der Höhe der Wirkung, auf 1 mal 0,90 Phenacetin.

Fig. 4 und 5 entstammen dem Falle 3, stellen Radialpulscurven dar, u. z. Fig. 3 vor Phenacetin, Fig. 4 zur Zeit der grössten Apyrexie aufgenommen. (Belastung 5 und 3 des englischen Sphygmographen).

Diese Curven lassen uns ganz und gar keine Einbusse an Herzkraft erkennen, es nimmt mit der Entfieberung, mit der Verlangsamung der Herzcontractionen die Stärke der einzelnen Blutwellen zu.

Behufs Studiums der antipyretischen Wirkung des Phenacetins gegenüber anderen fieberhaften Processen versuchte ich es bei pleuritischen Exsudaten, Bronchitis putrida, Phlebitis, septischen Endometritiden, Otitis media, einer grösseren Zahl Tuberculose etc. Immer konnte ich ein starkes Rückgehen der febrilen Temperaturen constatiren, z. B.:

Zenz Johann, 20jähriger Knecht, kommt am 7. Mai 1888 zur Aufnahme mit einem linksseitigen serösen Pleuraerguss.

Temperaturen:

Am 8. Mai:

4 Uhr = 39,8
5 " = 39,3 Um 4 Uhr
8 " = 36,3 0,60 Phenacetin.
9 " = 36,3
12 " = 36,6

Am 9. Mai:

8 Uhr = 38,6
11 " = 37,4 Um 8 Uhr früh und
2 " = 37 8 Uhr Abends je
4 " = 38,1 0,60 Phenacetin.
8 " = 39,2
12 " = 37,1

Am 10. Mai:

8 Uhr = 38,5
9 " = 38,6
12 " = 37,4 Um 9 Uhr früh und
2 " = 37 8 Uhr Abends je
4 " = 37,3 0,90 Phenacetin.
6 " = 38
8 " = 38,6
12 " = 37 etc.

Constant war das Auftreten von heftigem Schweiss, und eine Zunahme des specifischen Gewichtes des Harnes.

Als weiteres Beispiel lasse ich die Temperaturcurve eines Falles von Otitis media folgen, in dem nach Dosen von 1,20 g Phen. kräftige Remissionen erfolgten. (Siehe Fig. 6.)

Es ist der 20jährige T. K., der unter Schüttelfrösten und eitrigem Ohrenflusse erkrankt ist.

Temperaturen: Am 16. April 1888:

8 Uhr = 39 6 Uhr = 37,2
10 " = 39,4 7 " = 37
12 " = 37,7 8 " = 35,5
2 " = 37,1 9 " = 35,3!
4 " = 40,1 10 " = 35,4
5 " = 38,6 12 " = 36

Um 9 Uhr und 4 Uhr je 1,20 g Phenacetin; heftige Schweisse.

Am 17. April nimmt Patient vor Eintritt des Fiebers also in der Apyrexie Phenacetin mit Agaricin.

4 Uhr = 37 2 Uhr = 37,5
5 " = 37,2 4 " = 37,6
9 " = 36 6 " = 36
10 " = 35,6 8 " = 36,4
12 " = 37 12 " = 38

Um 5 Uhr und 2 Uhr je 1,20 Phenacetin mit je 0,001 g Agaricin. Das Fieber wird so hintangehalten, aber der Schweiss um nicht viel beseitigt.

So könnte ich noch eine Menge anderer Beispiele erwähnen,

wo sich das Phenacetin zur Herabsetzung der Eigenwärme trefflich bewährte; ich greife weiter aus einer sehr grossen Zahl von Beobachtungen an Tuberculösen nur eine heraus, um an der Hand derselben einige Variationen in der

Dosirung des Phenacetins und dessen Werth gegenüber anderen Antipyreticis zu besprechen.

Nell, Joh., 26jähr. Finanzwachaufseher, leidet seit 1 Jahr an rechtsseitiger tuberculöser Pleuritis und linksseitiger Spitzeninfiltration.

Temperaturen am 27. Mai 1888:

4 Uhr = 39,5
5 " = 38,5 Um 4 Uhr 0,90
6 " = 38,2 Phen., Harn =
7 " = 37,2 1000, sp. Gew. =
8 " = 37,8 1015,
10 " = 38,2 — Trommer.
12 " = 38,2 etc.

Am 3. Juni nimmt er in den fieberfreien Intervallen das Phenacetin zur Hintanhaltung des Fiebers.

8 Uhr = 37,2 4 Uhr = 37,2
11 " = 37,5 6 " = 37
1 " = 37,5 8 " = 37,3
2 " = 36,8 9 " = 38,2

Um 11 Uhr früh und 4 Uhr Nachmittags je 0,90 Phen., das Fieber wird dadurch hinausgeschoben bis gegen die Abendstunden. Harn = 1030, sp. Gew. = 1028, + Trommer.

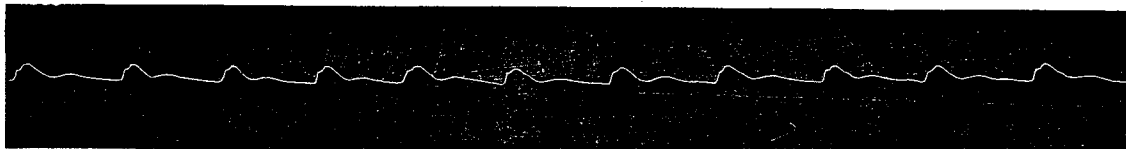
Am 10. Juni wird versuchsweise 0,20 Phen. 2stündlich dargereicht: es steigen wirklich die Temperaturen an diesem Tage nicht viel über 38° C, am nächsten Tage aber bei gleicher Dargebungsweise machen sich bereits gröbere Schwankungen bemerkbar, die immer stärker werden; es gewöhnt sich eben der Organismus an kleine Phenacetindosen, die dann später nicht mehr wirken.

Auch 1stündliche Dargebung von 0,10 Phenacetin ergibt

Temperaturschwankungen um 38° C am ersten Tage (siehe Temperaturtabelle Fig. 7), die zu bald nur in den nächsten Tagen wieder recht irregulär werden.

Um nun einen Vergleich mit anderen Antipyreticis her-

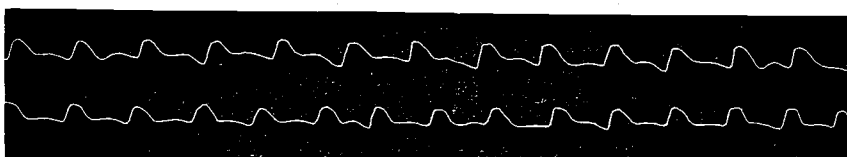
Figur 2. Vor Phenacetin.



Figur 3. Nach Phenacetin.



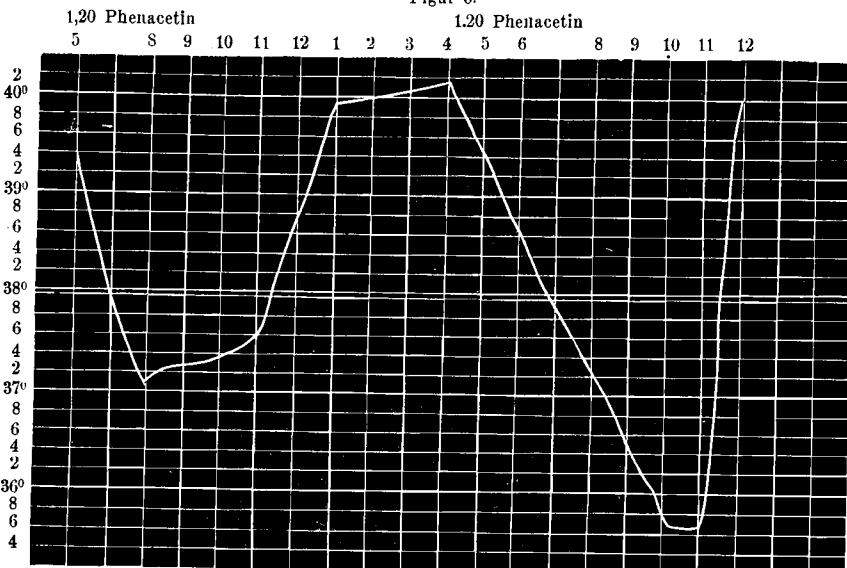
Figur 4. Vor Phenacetin.



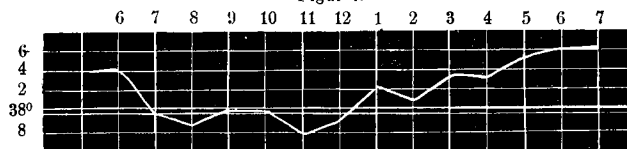
Figur 5. Nach Phenacetin.



Figur 6.



Figur 7.



zustellen, versuchte ich bei demselben Individuum bei nahezu jedesmal gleich hoher Eigenwärme der Reihe nach Antipyrin, Antifebrin, Chinin, Kairin, Natrium salicylicum, Thallin, Phenacetin. Da stellte sich denn heraus, dass 0,90 g Phen. die Temperatur intensiver herabsetzen als 1,00 g Antipyrin, als 1,00 g Chinin, 1,00 g Kairin, als

0,20 Thallin, während 2,00 g Natr. salicyl. das tuberculöse Fieber durchaus nicht beeinflussten. Nur 0,30 Antifebrin wirkten um eine Stunde früher und einige Zehntel intensiver, jedoch nicht so lange anhaltend wie Phenacetin (siehe Fig. 8 und 9). Weitere Vorzüge

folge der einzelnen Blutwellen eher eine Stärke als Schwäche des Herzmuskels.

Dass nach Phenacetin der Harn öfters eine positive Trommer'sche Reaction giebt, davon habe ich schon berichtet; Kobler und andere hatten schon die gleiche Beobachtung gemacht und constatirten, dass nicht Zucker, sondern eine andere Substanz die Reduction bewirken. Auf das Vorhandensein von Eiweiss im Harne hat Phenacetin durchaus keinen Einfluss.

Zur Frage der temperaturerniedrigenden Wirkung unseres Mittels reicht die Annahme, „es sei ein Antisepticum“ durchaus nicht aus.

Wie Kovacz und Kobler berichten, würde ja nur der Bacillus subtilis, Bac. anthracis, Mikrococcus prodigiosus im Wachsthum etwas verzögert; letzterer erhielt sein normales rothes Pigment nicht, das aber bei Ueberimpfung auf gewöhnliche Fleischwasser-peptongelatine wieder auftrat.

Wir wissen ja, dass Antipyretica und Antiseptica sich nie decken.

Zum Theil könnte wohl die Apyrexie durch Erweiterung der peripheren Hautgefässe, den dadurch hervorgerufenen Schweiss, dessen Verdunstung unter

Steigerung des Wärmeverlustes zu Wege gebracht werden; dass die vasomotorischen Gefässbahnen stark bethelligt sind, geht ja aus den fast constant auftretenden Schweissen phenacetinisirter Fiebernder hervor, und in der immensen Fähigkeit der kleinsten Gefässe, sich zu verengern und zu erweitern, liegt ja der Kernpunkt der Wärmeregulirung.

Ob wir aber nach Phenacetin wie nach Antipyrin eine Verminderung der Stickstoffausscheidung, des Eiweisszerfalles und der Wärmeproduction annehmen sollen, ist, glaube ich, nicht entschieden. Wie dem auch sei, unsere heutigen Erfahrungen müssen das Phenacetin unseren besten Antipyreticis an die Seite stellen.

Und nun kurz zu einer zweiten wichtigen Anwendung unseres Mittels als Antineuralgicum, als Nervinum. Wir haben in der letzteren Zeit in dem Antipyrin und Antifebrin zwei sehr schätzbare Sedativa kennen gelernt, insbesondere hat die interne und subcutane Anwendung des ersteren schon so weite Kreise gezogen, dass es als Mittel für Alles empfohlen wurde, und dass man sogar in Laienkreisen hören muss: „ja, hat denn Ihr Arzt noch nicht das Antipyrin verordnet?“ So musste es auch zu argem Missbrauch kommen und Ereignisse setzen, über die ich im Folgenden berichten will.

Unsere Thierversuche schon weisen mit Naturnothwendigkeit auf eine Anwendung unseres Mittels bei Störungen im Nervenapparate hin, bei gesteigertem Reflex- und Empfindungsvermögen; praktische Erfahrungen bekräftigen das Gesagte in dieser Richtung. Wir wenden daher das Phenacetin als promptes Nervinum bei verschiedenen peripheren und centralen Neuritiden, Neuralgien und Reizungszuständen an.

Ich habe es zunächst bei mehreren Trigeminusneuralgien glücklich versucht und will davon nur einen Fall mittheilen, der wegen anderweitiger Zustände ein hohes Interesse bietet.

Eb. Flor., 60j. Privatier, sucht wegen reissender heftiger Kopfschmerzen, seit 8 Tagen bestehender Ueblichkeiten und Erbrechen ärztliche Hülfe; Patient ist völlig appetitlos und sehr erregt.

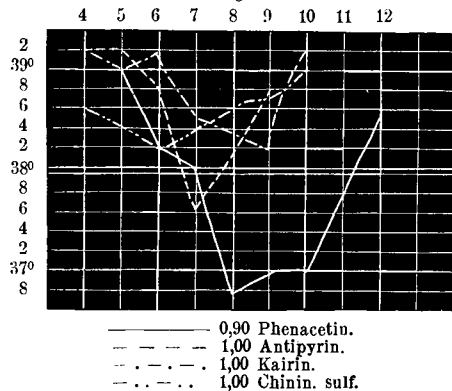
Diagnose lautet auf Neuralgia trigemini in allen drei Aesten und auf Catarrhus ventriculi.

Im Verlaufe der Anamnese giebt Patient folgende interessante Thatsache an: „Im Januar dieses Jahres suchte ich wegen heftig quälender Kopfschmerzen ärztliche Hülfe; mir wurde Antipyrin verordnet mit dem Bedenken, mehrmals täglich im Schmerzanfalle ein Pulver zu nehmen. Das Antipyrin half mir im Anfange immer hinweg, ich fühlte mich glücklich, zumal die schlaflosen Nächte verschwunden waren. Zubald aber schien mir die Wirkung nur vorübergehend, ich war genöthigt immer mehr Pulver zu nehmen, und so nehme ich schon seit 2 Monaten täglich 8 g Antipyrin (!), habe bis jetzt ungefähr 500 Gramm verbraucht, und könnte nicht leben, wenn man mir es jetzt entziehen wollte.“

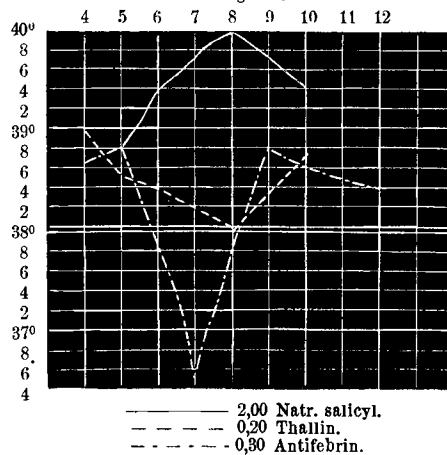
Es handelte sich also um einen exquisiten Fall von Antipyrinismus, übrigens der erste, der bisher beobachtet wurde, unter dem klinischen Bilde eines intensiven Magenkatarrhes, allgemeiner Erregtheit, leichten Tremor manuum et linguae.

Bevor es zu dieser chronischen Antipyrinintoxication gekommen, bedurfte es mehrerer Hundert Gramm des Mittels, ein Beweis, wie viel und wie lange man dasselbe ohne besonderen Schaden nehmen kann, ein Beweis aber auch, dass durch Antipyrin, selbst nach so grossen Dosen, nach so lange fortgesetztem Gebrauche, nicht jede Neuralgie schwindet.

Figur 8.



Figur 9.



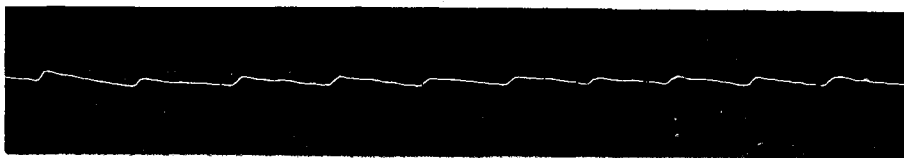
des letzteren bestanden darin, dass der Schweiss weniger heftig war als nach Thallin und Antifebrin, dass kein Ohrensausen wie nach Chinin und Salicyl auftrat; auf das Kairin erfolgte ein starker Drehschwindel und Schwarzwerden vor den Augen, auf Antifebrin ein starkes Kältegefühl.

Resumiren wir unsere Beobachtungen, so müssen wir sagen: die einmalige Darreichung grösserer Dosen Phenacetins ist der fortgesetzten kleineren vorzuziehen, um eine ausgiebige und längerandauernde Temperaturerniedrigung zu erzielen; die dabei fast constant auftretende Hyperidrosis ist allerdings stärker und lässt sich auch durch gleichzeitiges Anwenden von Agaricin oder Atropin nicht völlig beheben.

Gaben von 0,60 bis 1,20 g mehrere Mal täglich werden im allgemeinen gut vertragen, rufen einen allmählichen Temperaturabfall hervor, wenn sie auf der Höhe des Fiebers gegeben werden, verhindern aber auch, in den fieberfreien Intervallen gegeben, ein baldiges erwartetes Ansteigen der Eigenwärme. Daher empfehle ich als beste Darreichungsweise besonders bei den Eiterungs- und hektischen Fiebern die, eine einmalige grössere Dosis auf der Höhe des Fiebers und eine zweite vor Eintritt des zu erwartenden Fiebers in der Apyrexie zu geben; denn meine Versuche, durch fortgesetzte kleinere Gaben eine zweckmässige Ordination zu erzielen — tatsächlich kommt es nach solchen nie zu einer erheblichen Schweisssecretion — scheiterten einerseits an dem Umstande, dass es eigentlich nie recht zu einer ordentlichen Apyrexie kommt, andererseits aber, dass nur zu bald durch die Gewöhnung an die kleinen Dosen nach einigen Tagen das Fieber dasselbe war, als ob gar kein Phenacetin gegeben worden wäre. Ausser dem acuten Gelenkrheumatismus wird keine wie immer geartete Infectionserkrankung specifisch durch Acetphenetidin beeinflusst. Beängstigende Collapserscheinungen bei der Darreichung desselben sind mir trotz der grossen Zahl von Beobachtungen nicht vorgekommen. Handelte es sich auch öfters bei grossen Dosen um Temperaturen von 35°, so fehlte doch immer in diesen Fällen Cyanose und Herzschwäche!

Letztere trat aber auch nicht ein nach länger fortgesetztem Gebrauche grösserer Tagesdosen. Folgende drei Pulscurven sollen ein Beispiel hierfür bieten.

Figur 10.



Figur 11.



Figur 12.

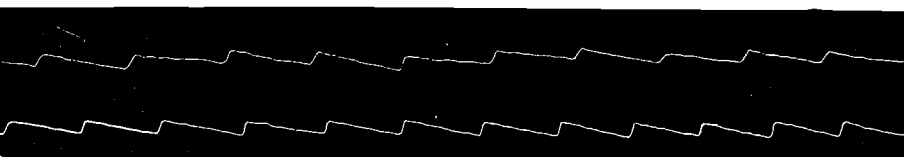


Fig. 10 zeigt den Radialpuls eines Tuberculösen vor Phenacetin, Fig. 11 nach 16,20 Phen., Fig. 12 nach 32,40 Phen. Sie sind alle drei bei gleichem Druck auf die Arterie aufgenommen und verrathen in der etwas steileren Ascension der geregelten Aufeinander-

Die Druckschmerzpunkte bei unserer Trigeminusneuralgie mochten vielleicht gerade noch so intensiv vorhanden gewesen sein, wie vor Antipyrin.

Eine rasche Entwöhnung schien mir nicht rathsam, eine allmähliche viel mehr geboten, nur suchte ich ein passendes Ersatzmittel. Da kam mir das Phenacetin wie gewünscht.

Patient nahm am ersten Tage seine obligaten 8,00 g Antipyrin; am nächsten Tage zu Beginn jedes Schmerzanfalls je 0,30 Phenacetin, innerhalb 24 Stunden 2,10 Phenacetin. Die folgende Nacht war unruhig, wenig Schlaf wegen heftiger Kopfschmerzen; daher fühlt sich Patient den kommenden Morgen ermattet, hegt wenig Vertrauen zu dem neuen Mittel; nimmt heute zu Beginn des Schmerzparoxysmus je 0,90 Phenacetin.

Schon nach dieser ersten grösseren Dosis fühlt sich Patient wohler, verfällt in einen ruhigen Schlaf, der mehrere Stunden andauert, und aus dem er nur durch einen neuen neuralgischen Anfall geweckt wird; sofort folgen wieder 0,90 Phenacetin mit gleich günstiger Wirkung. So brauchte Patient bloss 4mal täglich diese Dosis zu nehmen, um sich einen erträglichen Zustand zu verschaffen. In solcher Weise fuhr ich mehrere Tage fort; es besserten sich Zunge, schlechte Verdauung und das Gemüthsleben. Schon nach 5 Tagen solcher Darreichungsweise konnte ich auf 2 und schliesslich 1mal 0,90 Phenacetin p. die gehen; die neuralgischen Schmerzen waren bedeutend gebessert, wenn auch nicht völlig behoben, die Nächte wurden grösstentheils durchschlafen, Patient wurde lucide und aufgeräumt, nahm immer weniger und weniger Phenacetin, bis er am Schlusse nur noch 0,30 Sacchar. alb. in capsul. amyl. aus Furcht und Vorsicht vor wiederkommenden Schmerzen nahm. Nach 20 Tagen konnte Patient geheilt vom Antipyrinismus und der Trigeminusneuralgie aus der Behandlung entlassen werden.

Auch in einem anderen Falle von Trigeminusneuralgie, es war der 39 j. Pächter Au., der wegen rasender Kopfschmerzen förmlich verwirrt und deshalb von der Sicherheitswache aufgegriffen und dem Krankenhause zugeführt wurde, schwanden nach 12,60 Phenacetin, innerhalb 8 Tagen genommen, vollkommen die Schmerzen; auch hier übten 0,60—0,90 Phenacetin wohlthuenden Schlaf aus.

Auch bei Neuralgien auf anderen Gebieten wandte ich es an und berichte, dass der Effect in einigen Fällen von Neuralgia ischiadica nahezu Null war, dass andere wieder günstig beeinflusst wurden; man muss eben bei allen diesen Processen individualisiren; auch bin ich der Ansicht, dass man durch locale Injectionen eine Neuralgie leichter und rationeller bekämpft, als durch inneren Gebrauch antineuralgischer Mittel. Und könnte man das Phenacetin subcutan darreichen, so hätten — ich bin überzeugt — die Phenacetin-injectionen auch bald jenen Ruf, wie es heute die Antipyrininjectionen haben.

Gegen die reissenden Schmerzen bei Encephalo-Myelitis disseminata, gegen die lancinirenden Schmerzen bei Tabes bewährten sich Gaben von 0,60—1,00 Phenacetin eben so vorzüglich, wie gegen die Congestivzustände bei chronischem Alkoholismus.

Bei den asthmatischen Anfällen, wie selbe so häufig im Gefolge von Endaortitis und Insufficienz der Aorta auftreten, ist Phenacetin völlig nutzlos, während ich die beängstigenden Dyspnoeen durch Antipyrin, wenn auch nicht völlig, so doch für lange Zeit bannen konnte.¹⁾

Dass das Phenacetin Erregungszustände bei Morb. Basedowii, Hemicranieen, neurasthenischen Kopfdruck, Ovarialneuralgien u. s. w. günstig beeinflusse, andererseits die bohrenden Schmerzen bei Arthritis deformans, hysterisch nervöse Beschwerden, und so manchen anderen neuralgischen Schmerz unbeeinflusst lasse, davon berichtet schon Rumpf.

Von üblen Nebenwirkungen des Phenacetin kann ich ausser der Beobachtung des Collegen Metzler, der mich im physiologischen und klinischen Theile der Arbeit kräftig unterstützt hat, wo in einem Falle von Hemicranie bei einer etwas nervösen Dame auf 0,90 Phenacetin reichlichste Urticaria im Gesichte und auf der Brust auftrat, die aber bald wieder schwand, nichts berichten; es scheinen auch thatsächlich die Exantheme nach Phenacetin seltener aufzutreten als nach Antipyrin. So haben wir denn in dem Phenacetin eins jener Mittel kennen gelernt, welches richtig angewendet nach zwei Seiten hin hochzuschätzende Eigenschaften besitzt: die eines prompten unschädlichen Antipyreticums, und die eines trefflichen Antineuralgicums; solche Eigenschaften müssen ihm einen ständigen Platz in der Pharmakologie sichern und eine verbreitete Anwendung seitens der praktischen Aerzte zu Nutze so mancher Patienten erzielen.

Den physiologischen Theil der Arbeit führte ich im pharmakologischen Institute des Herrn Prof. v. Schroff aus, den klinischen Theil auf der internen Abtheilung des Prim. Dr. Platzl.

Literatur:

Heusner (Barmen), Gutachten über Phenacetin. Therap. Monatshefte März 1888. — O. Hinsberg u. A. Kast, Ueber die Wirkung des Acetphenetidins. Centralblatt für d. med. Wissenschaften 1887. 9. — Hoppe, Ueber die Wirkung des Phenacetins. Inauguraldissertation. Berlin 1887 u. Therap. Monatshefte 87. H. 4. — v. Jaksch, Ueber die Antipyretica und ihre Wirkung am Krankenbette. Wien. med. Presse 88. 1 u. 2. — G. Kobler, Das Acetphenetidin als Antipyreticum. Aus der med. Klinik des Hofr. Prof. v. Bamberger in Wien. Wien. med. Wochenschrift 1887 26, 27. — Lépin, Semaine médicale 1887, 21/12: sur le traitement de la fièvre typhoïde par la phenacétine. — Dujardin-Beaumetz, Semaine médicale 1888, p. 15. — Fr. Müller, Ueber Acetphenetidin. Vortrag, geh. im Verein f. innere Med. Berlin—Juli 1888. — B. Rohden, Phenacetin. Deutsche med. Wochenschr. 1888, p. 15. — Rumpf, Ueber Phenacetin. Berlin. klin. Wochenschr., nach einem Vortrage, gehalten auf der Aerzteversammlung des Reg.-Bezirktes Köln am 15. Mai 1888.

¹⁾ Siehe meine Arbeit über Antipyrin.