

XII.

Zur Casuistik der chronischen Nicotinvergiftung.

Von Dr. L. Schotten, Ober-Medicinal-Rath in Cassel.

Die acute Nicotinvergiftung bildete in neuerer Zeit wiederholt das Object physiologischer Experimente, sie erlangte eine traurige Berühmtheit durch den Bocarmé'schen Giftmord und wird wohl von einem jeden Arzte häufiger oder seltener beobachtet. Ueber die chronische Nicotinvergiftung dagegen existiren nur wenige sichere Beobachtungen; die in dieser Richtung angestellten Versuche haben nur zweifelhafte Ergebnisse geliefert, und die Chemie hat hier noch nicht die Aufgabe gehabt, Triumphe zu feiern. Die durch sie hervorgerufenen Wirkungen werden von dem einen leichter, von dem anderen gefährlicher angesehen. Auch in der Beurtheilung der Bedeutung und Wichtigkeit der Einverleibung walten Meinungsverschiedenheiten ob; hier bilden die technische Beschäftigung in den Fabriken, das Schnupfen, Rauchen und Kauen des Tabaks die Punkte, nach denen sich die Beobachter in verschiedene Lager spalten.

Wenn die Engländer die häufigsten und heftigsten Nicotin-Intoxicationen gesehen haben, den Deutschen, Franzosen und Holländern seltener sich dazu Gelegenheit darbot, so mag davon wohl das in England, namentlich auf den Schiffen sehr gebräuchliche Tabakskauen der Grund sein; wenn aber auch bei anderen Völkern in der jüngsten Zeit die Fälle von chronischer Vergiftung durch Tabak sich mehren, so liegt die Frage sehr nahe, ob das Ueberhandnehmen des Cigarrenrauchens nicht die Ursache hiervon sei, da das letztere gleichsam den Uebergang zu dem Tabakskauen bildet — Siebert hielt sich sogar nach Mittheilung zweier Fälle von chronischer Spinalirritation durch Cigarrenmissbrauch in seiner medicinischen Diagnostik Bd. III. S. 100 durch seine Erfahrungen berechtigt, die Behauptung aufzustellen: „dass die Nervenleiden bei den Männern seit der Zeit häufiger geworden seien, als die Cigarren die Pfeifenköpfe verdrängten.“ Sein Ausspruch wird durch

viele neuere Beobachter bekräftigt, welche sowohl die direct nachtheiligen Folgen für die Schleimhäute der Augen, des Rachens und der Luftröhre, als die secundären Störungen des Nervenlebens häufiger und intensiver nach dem übermässigen Gebrauch der Cigarren eintreten sahen. — Wenn ich nun zur Bestätigung der Liebert'schen Ansicht aus dem Kreise meiner Praxis ein paar Beobachtungen in Folgendem mitzutheilen mir erlaube, so geschieht es nur in der Absicht, die Aufmerksamkeit der Herren Collegen auf einen Complex von Krankheitserscheinungen zu lenken, der selten auf seine causalen Verhältnisse zurückgeführt wird, weil die Ergründung derselben durch die Täuschung, welche der Patient gegen sich und gegen den Arzt begeht, oft in hohem Maasse erschwert wird, und weil lange gepflegte Gewohnheiten und Bedürfnisse, deren man sich nicht berauben lassen will, am seltensten als Krankheitsursachen betrachtet zu werden pflegen, wenn sie bis dahin ungestraft blieben. Die Geduld der Leser will ich nicht dadurch auf die Probe stellen, dass ich eine chronologisch geordnete Zusammenstellung der Symptomenreihen aufrolle, ich will nur einen kurzen Abriss über die wichtigsten Erscheinungen liefern, die ich an den Kranken beobachtete.

Im Jahre 1854 bat mich ein pensionirter Offizier von circa 50 Jahren um meinen ärztlichen Rath wegen einer Menge von Beschwerden, für welche ich vergehends durch meine Untersuchung materielle Organleiden aufzufinden mich bemühte. Seine Klagen betrafen hauptsächlich Hyperästhesien verschiedener Nervenbezirke und psychische Verstimmung. Aus seinem früheren Leben kann ich nur erwähnen, dass er stets mässig gelebt, im Genusse einer ungetrübten Gesundheit seinen Militärdienstplichten genügt hatte und wegen einer Inguinalhernie seine Pension zu nehmen genöthigt gewesen war. Von da an lebte er, hauptsächlich mit Landbau und Gartencultur beschäftigt, in angenehmen und sorgenfreien Verhältnissen. Nach Verlauf einiger Wochen waren unter einer indifferenten Behandlung seine Hyperästhesien verschwunden, wiederholten sich aber, scheinbar ohne besondere Veranlassung, anfangs jährlich zwei- bis dreimal, später kamen sie häufiger und hielten bald länger bald kürzer an, auch wechselten sie öfters ihren Sitz; dazu gesellten sich nach und nach Störungen in der Motilität, krampfhaftes Zusammenziehen einzelner Muskelpartien, Muskelschwäche, Scheu vor Bewegungen, Schwindel. Respiration, Circulation, Verdauung, Urin- und Hautabsonderung blieben normal, die Ernährung litt in keiner Weise. Diese proteusartigen Erscheinungen hatten im Laufe der Jahre die Verordnung bald von sedativen, bald von tonisirenden Arzneimitteln nothwendig gemacht, ferner den Gebrauch von Seebädern, später den längeren Aufenthalt in der Schweiz anrathen lassen, deren Erfolge jedesmal von verhältnissmässig nur kurzer Dauer gewesen waren. Da brachten

plötzlich eingetretene Symptome einer acuten Nicotinvergiftung durch Cigarren, deren mein Patient während seiner Beschäftigung im Garten seit Jahren eine über-grosse Anzahl zu rauchen pflegte, mich auf den Gedanken, den von mir bis dahin beobachteten Symptomencomplex von chronischer Intoxication durch Nicotin abzuleiten und demgemäss mir das Versprechen von dem Patienten geben zu lassen, das Rauchen von Cigarren ganz aufzugeben und später nur auf lange Pfeifen sich zu beschränken. Es ging nun Wochen, Monate lang mit der Gesundheit gut, es traten keine Schmerzen, keine unangenehmen Gefühle mehr auf, und dieses scheinbare Wohlbefinden verleitete den Patienten wieder, ab und zu eine Cigarre zu rauchen; aus einer wurden zwei, bald auch mehr und dies dauerte so lange, bis die peripherischen Nerven ihr Veto einlegten, indem bald ein Intercostal-, bald ein Lumbal-, bald Magen-, bald hypogastrischer Schmerz an die alte Sünde erinnerte. Nachdem so die Hyperästhesien und Neuralgien wieder einen hohen Grad erreicht hatten, nachdem die grösste Muskelabspannung eingetreten, die Stimmung der Psyche so bedeutend deprimirt war, dass alle Lebenslust verloren schien, trat noch ein Symptom in die Erscheinung, das den Patienten im höchsten Grade quälte und ihn oft der Verzweiflung nahe brachte; es war dies eine Geschmacks-alienation der Zunge, die Empfindung, als ob beständig auf dem hinteren Theil derselben Pfeifensutter läge (nur von dem zu würdigen, der einmal die Ueerraschung gehabt hat, einen marantischen Thrombus aus einer obliterirten Pfeifenspitze einzusaugen). Dieser Geschmack verfolgte nun den Patienten Tag und Nacht, mengte sich allen Speisen und Getränken bei und brachte es durch sein Monate langes unausgesetztes Verbleiben dahin, dass endlich nach vielem früher vergeblichen Zureden der Entschluss bei dem Patienten zur Reife kam, in Zukunft weder Pfeifen noch Cigarren zu rauchen. Da der Kranke unter dieser Entbehrung seine verloren geglaubte Gesundheit wiederkehren sah, da seine Gefühlsnerven ihm keine unangenehmen Sensationen mehr bereiteten, da seine Muskeln ihre alte Energie wiederbekamen, da das Gemüth heiter und froh wurde und allmählich auch ein reiner Geschmack auf der Zunge zurückkehrte, so wurde sein früherer Unglaube, dass seine Krankheit auf einer chronischen Tabaksvergiftung beruhe, besiegt, meine Ueberzeugung von der Richtigkeit meiner Diagnose indirect bestärkt. Zwei und ein halbes Jahr sind jetzt verflossen, seitdem mein Patient die letzte Cigarre geraucht hat, und er ist durch nichts zu bewegen, seiner früheren Leidenschaft von Neuem zu fröhnen, wenn er auch mit seinen rauchenden Freunden zusammensitzt und den Dampf, den diese aus ihren Pfeifen und Cigarren entwickeln, vertragen kann, ohne dass ihm Geschmack und Geruch eine Erinnerung an seine früheren Leiden wachrufen.

Meine zweite Beobachtung betrifft einen Beamten von circa 60 Jahren, der den grössten Theil seiner Zeit seit Jahren am Schreibtisch zubringt, in seiner Wohnung die Pfeife nur bei Seite stellt, wenn er isst oder schläft, und auf seinem täglichen Spaziergang noch 2—3 Cigarren raucht. Von Kindheit an war er gesund und stammt aus einer gesunden Familie. Seine dienstliche Stellung legte ihm alljährlich während mehrerer Wochen den Aufenthalt und die Beschäftigung im Freien auf, wo er sich stets sehr wohl befand, während die Arbeit am Schreibtisch ihn immer reizbar und unzufrieden machte.

Im Sommer 1850 trat zum ersten Male ein heftiger Anfall von Weinkrampf auf, als der bis dahin durch keine bestimmte Störung seiner körperlichen Functionen belästigte Mann die am Auenthor Mittags nach der Parade spielende Garde-Musik mitanhörte; der Paroxysmus ging nach einer halben Stunde vorüber, hinterliess jedoch eine grosse Reizbarkeit der Gehörnerven, welche sich erst nach dem vierwöchentlichen Gebrauch von Helgoland verlor. Von da an trat jährlich einmal eine Verstimmung seines Nervensystems ein, welche mit grosser Empfindlichkeit seiner Gehörnerven begann, Unlust an jeder Beschäftigung und Zerstreuung zur Folge hatte und ihn nöthigte, mehrere Wochen seine Berufsgeschäfte bei Seite zu legen; seine körperlichen Functionen waren in keiner Weise gestört, nur musste er, wie nach dem ersten Anfalle des Weinkrampfes, das Rauchen unterlassen und konnte erst dann wieder eine Pfeife oder Cigarre nehmen, als das subjective Gefühl vollständiger Gesundheit zurückgekehrt war. Die Veranlassungen dieser Anfälle waren auch wieder einige Male geräuschvolle Musik, dann psychische Erregungen.

Nachdem ich den Kranken früher einige Male nur flüchtig gesehen hatte, beobachtete ich ihn genauer und unausgesetzt vom 9. October 1865 bis zum Ende d. J. Die Symptome, welche er während dieser Zeit darbot, waren:

1. Psychische Verstimmung hohen Grades, so dass er sogar dem nothwendigen Krankenexamen sich nur mit Unlust und Unbehagen unterzog.

2. Trägheit und Schwäche der willkürlichen Muskeln, welche ihm jede Bewegung verleiden, so dass er am liebsten während des ganzen Tages auf dem Sopha lang hingestreckt liegen blieb, nur mit Widerwillen sein Essen zu sich nahm und aus Furcht vor Muskelanstrengung es am liebsten ganz unterlassen hätte. Dazu gesellte sich oft das Gefühl von Schwindel.

3. Verlangsamung der Respiration, welche bis zu 8 in der Minute herabsank und fortwährend von Gähnen unterbrochen wurde.

4. Neuralgien verschiedener Nerven:

a) des N. pudendus externus, welche jeden Morgen um 4 Uhr den Kranken aus dem Schlafe weckte, mit schmerzhaften Erectionen verbunden war und von Strangurie begleitet wurde, die erst nach 6—8maliger Entleerung eines wasserhellen Urins Mittags 1 Uhr nachliess;

b) des Plexus coeliacus mit fortwährendem saurem Aufstossen;

c) des fünften N. intercostalis linkerseits;

d) des rechten Plexus brachialis.

5. Hyperästhesien, und zwar:

a) des Olfactorius gegen einzelne Gerüche und vor Allem gegen Tabak und Eau de Cologne;

b) des Acusticus gegen Musik und gegen lautes Sprechen.

Alle genannten Nervenaffectionen boten die Eigenthümlichkeit dar, dass Morgens gegen 4 Uhr nach 7—8stündigem ruhigem und erquickendem Schlaf zuerst die Neuralgie des N. pudendus den Patienten erweckte und während des Vormittags von einer der anderen Neuralgien abwechselnd begleitet wurde, dass die drei anderen Neuralgien nie gleichzeitig nebeneinander auftraten, sondern immer einzeln, dass sie gewöhnlich plötzlich aufhörten und dass dann eine der anderen unmittelbar nach dem Nachlass der ersteren an ihre Stelle trat. Waren sie auch von

einem belästigenden Gefühl von Unruhe im Körper begleitet, so fühlte sich der Kranke doch stets besser, wenn er mit aller ihm noch innewohnenden Energie die Agitation des Körpers überwinden konnte und ruhig liegen blieb.

Die Untersuchung des Körpers ergab übrigens normale Herzthätigkeit (Puls 60, voll, gleichmässig), reine Zunge, guten, oft gesteigerten Appetit, ungestörte Verdauung und Hautfunction. Bei der Palpation des Rückens zeigten sich 2 Spinalfortsätze der oberen Brustwirbel gegen tiefen Druck empfindlich, ohne jedoch Vermehrung eines peripheren Schmerzes erkennen zu lassen.

Was die Behandlung dieses Kranken betrifft, so muss ich leider bekennen, dass ich von keinem der angewandten Mittel einen Erfolg sah, den ich ihm hätte direct zuschreiben können. Subcutane Injectionen von Morphinum wurden ohne die geringste Wirkung gemacht, Amara, Chinin, Valeriana, Asa foetida wurden gegeben, warme Bäder wurden gebraucht, der Zustand blieb in seinen wechselnden Phasen stets derselbe. Nur auf die Neuralgie des Plexus coeliacus war der Genuss von blauen Weintrauben, von einem Glase Rothwein von ganz entschiedenem Einfluss; ~~die~~ auffallendste, aber sah ich von Inf. Quassiae frig. par.; sobald die Neuralgie einige Minuten gedauert hatte, nahm Patient vom 2. December an alsbald einen Schluck dieses Infusum und sofort war die Neuralgie verschwunden; kehrte sie am folgenden Tage zurück, so wurde dieselbe Procedur mit demselben raschen Erfolg wiederholt, bis es gegen Ende December nicht mehr nöthig war, sie anzuwenden.

Schon gegen Ende November war der Tabaksgeruch dem Kranken nicht mehr unangenehm, er brauchte nicht mehr das Fenster zu öffnen, wenn einer seiner Freunde ihn besuchte, nachdem er die fast ausgerauchte Cigarre vor dem Hause weggeworfen hatte; Ende December ging er zum ersten Male wieder in eine hiesige geschlossene Gesellschaft, in welcher der Tabaksdampf als zum Athmen taugliche Luft angesehen wird, und, nachdem dieser Versuch ohne üble Zufälle abgelaufen war, nahm er mit Beginn des Jahres 1866 zum ersten Male seit 3 Monaten selbst wieder eine Pfeife mit dem festen Vorsatz, im Genuss Maass zu halten. Im Verlauf der nun vergangenen zwei Jahre ist Patient fortwährend von mir besucht und beobachtet worden, aber nicht ein einziges Mal sind während dieses Zeitraumes Symptome aufgetreten, welche an die frühere Krankheit erinnern hätten.

Der dritte Patient, den ich an chronischer Nicotinvergiftung behandelte, war ein pensionirter Schauspieler, der ein leidenschaftlicher Liebhaber von schweren Cigarren war. Er litt lange Zeit hindurch an Störungen der Motilität, welche sich durch Mattigkeit des ganzen Körpers, Schwindel, Zittern der Arme und Beine zu erkennen gaben; plötzlich auftretende Angst, Herzklopfen und Luftbunger pflegten täglich mehrmals sich einzustellen und nach $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ stündiger Dauer wieder zu verschwinden, wozu sich gewöhnlich Tabaksgeschmack auf der Zunge gesellte, wenn auch der Kranke in den letzten Stunden nicht geraucht hatte. Bedeutende Depression der Gemüthsstimmung, Neigung zum Weinen pflegten öfters die vorher genannten Anfälle zu begleiten. Störungen der Verdauung und der Urinsecretion waren nicht nachzuweisen. Absolute Enthaltung von Cigarren liessen diese Zufälle nach wenigen Tagen verschwinden, ihre Wiederkehr traf jedesmal mit einem neuen Excess im Cigarrenrauchen zusammen. Nachdem Patient etwa 2 Jahre lang mässig

im Genuss des Tabaks geworden ist und keine Cigarren mehr geraucht hat, waren keine solchen Anfälle wiedergekommen. Im Sommer 1867 erkrankte er an einer acuten Pleuritis, nach deren Beseitigung die früher oft empfundene Geschmacksalienation recidivirte und während mehrerer Wochen den Kranken in hohem Grade belästigte, ohne dass er sich selbst als Urheber derselben durch übermässigen Tabaksgenuss hätte anklagen können.

Ausser diesen prononcirten Fällen von chronischer Nicotivergiftung wurde mir in der jüngsten Zeit Gelegenheit, bei drei mässigen Rauchern ein Symptom von Sättigung mit Tabak zu beobachten, den Schwindel; da die drei Patienten dieselbe Sorte Tabak aus einer hiesigen renommirten Fabrik schon seit längerer Zeit rauchten, die Schwindelanfälle seit Wochen nur gegen Morgen und Nachmittag nach dem Genuss je einer Pfeife eintraten, da kein anderer Grund für die Entstehung derselben aufzufinden war, so lag es nahe, sie im Causalzusammenhang mit dem Tabak zu bringen. Die chemische Untersuchung des Tabaks ergab als Resultat dreier Proben einen Nicotiningehalt von 2 pCt., 1,9 pCt. und 1,8 pCt., also als Mittel 1,9 pCt., der doch nur ein geringer genannt werden kann. Bei diesen drei Patienten hörte der Schwindel sofort auf, als ein anderer Tabak in Gebrauch gezogen wurde, und kehrte nicht wieder.

Stellen wir nun die in den mitgetheilten Krankengeschichten beobachteten Erscheinungen zusammen, so finden wir übereinstimmend:

- 1) Hyperästhesien verschiedener Nervenbahnen:
 - in den Sinnesnerven Acusticus, Olfactorius und Glossopharyngeus;
 - in den sympathischen Plexus cardiacus und mesentericus;
 - im Gehirn die Hyperaesthesia psychica und Schwindel;
 - in den Rückenmarksnerven, dem Plexus brachialis und den Nn. intercostales und pudendus externus.
- 2) Störungen in der Motilität, Muskelkrämpfe, Zittern, Trägheit, Scheu und Unlust zu Bewegungen, Verlangsamung der Respirationsbewegungen.

Beide Gruppen von Symptomen laufen auf ein Ziel hinaus, auf Störung der Thätigkeit des Gehirns und Rückenmarks, in welchen sich die Endwirkungen des Giftes concentriren und sich theils durch Erhöhung, theils durch Unterdrückung ihrer Functionen zu

erkennen geben, daher einerseits die Hyperästhesien, Neuralgien und Hyperkinesen, andererseits die Paresen und die psychische Verstimmung.

Peripherische Ernährungsstörungen können wohl nur in den Nn. glossopharyngeus und vagus angenommen werden, wo sie sich als *Hyperaesthesia gustatoria* und *gastrica* zu erkennen geben, da diese dem Einverleibungsatrium am nächsten stehen, und es nach den Versuchen von Pappenheim wohl zweifellos ist, dass wässrige Lösungen des Tabaks in der Mundschleimhaut und im Magen deponirt werden.

Die Physiologen, welche mit Nicotin experimentirt haben, stimmen in den erlangten Resultaten ihrer Versuche nicht völlig miteinander überein; einzelne, z. B. Kölliker, läugnen eine Wirkung auf die sensiblen Nerven und das Herz, andere, z. B. Melier und Leonides von Praag heben gerade diese besonders hervor; die Mehrzahl bezeichnet übereinstimmend die Wirkungen desselben auf das Nervensystem anfangs als erregend, nachher als herabstimmend, was mit der Dosis des Giftes und mit der Dauer der Einverleibung in Proportion steht, und hat dabei sowohl die *Medulla oblongata* im Auge, als das kleine Gehirn und die *Medulla spinalis*. Die Wirkung auf das Herz und die *Respiration*, die sich anfangs durch stürmische Actionen derselben, nachher durch schwachen und langsamen Herzstoss, durch kleinen unregelmässigen Puls und durch Verlangsamung und Seltenheit der Athemzüge zu erkennen gab, erklärte man weniger aus dem Einfluss des Giftes auf den *Sympathicus*, als auf die *Medulla oblongata*, besonders seitdem Blake durch Versuche mit dem Hämadromometer nachgewiesen, dass das Herz nicht primitiv gelähmt wird, sondern zuerst die Capillaren der Lungen von Lähmung ergriffen werden. — Welche von den genannten Wirkungen auf Rechnung des Nicotin, welche auf Rechnung der durch die trockene Destillation des Tabaks freiwerdenden anderen Bestandtheile desselben (*Ammoniak*, *Blausäure*, *Schwefelwasserstoffgas* und *Theer*) zu bringen sind, ist noch nicht klar, da diese nur zum Theil nach ihren Eigenschaften studirt sind. —

Wenn ich nun am Schlusse dieser Mittheilung Rechenschaft über die Gründe ablegen soll, die mich bestimmt haben, die Diagnosen dieser Fälle auf Nicotinvergiftung zu stellen, so muss

ich zuerst bemerken, dass bei den beobachteten Kranken von dem Moment an, wo die Symptome gestörter Innervation auftraten, eine instinctive Abneigung gegen den Tabak sich zeigte, dass dieselben jedoch anfangs, trotz dieses Widerwillens, nur nach schwerem Kampfe den Genuss sich versagen konnten, weil sie nach Entwicklung von nur wenigen Tabakswolken momentan eine Erleichterung ihrer Leiden zu fühlen glaubten, wenn sie auch alsbald, von dem Gegentheil überzeugt, mit dem Rauchen aufzuhören gezwungen waren. Es stimmt diese Wirkung des Nicotin mit der nach lange fortgesetztem Missbrauch des Opium, des Jod und des Alkohol eintretenden überein, und welcher Arzt hat nicht schon oft genug das quälende Verlangen, den Heiss hunger beobachtet, den die Patienten empfinden, wenn man ihnen die genannten Stoffe entzieht, nachdem sie ihrem Gebrauche lange gefröhnt haben? Ferner war während der Dauer der lästigen Krankheitserscheinungen die Lust am Rauchen gänzlich erloschen, sogar der Geruch des Tabaks erregte unangenehme Sensationen, die erst dann schwanden, als die Action der Nerven ungestört erschien. — In gleichem Schritte mit der Entfernung des ursächlichen Moments liessen auch allmählich die krankhaften Symptome nach, rasch aber folgten sie von Neuem, wenn ein neuer Excess im Rauchen stattgefunden hatte. — Nach der oben kurz gegebenen Darstellung der uns interessirenden Resultate des physiologischen Experiments und nach der Vergleichung mit diesen und mit den Beobachtungen anderer acuter und chronischer Vergiftungen durch Nicotin dürfte wohl an der Richtigkeit der gestellten Diagnosen nicht zu zweifeln sein, die nur dann erst vollständig sicher dastehen würden, wenn durch chemische Untersuchung im Urin Nicotin nachgewiesen worden wäre.

Sollte es mir gelungen sein, durch diesen casuistischen Beitrag die Aufmerksamkeit der Herren Collegen auf den berührten Gegenstand gelenkt zu haben, so halte ich den Zweck dieser Zeilen für erfüllt.