

# IV.

## Beiträge zur Physiologie und Pathologie des N. olfactorius.

Von

Dr. **Julius Althaus**

in London.



Obwohl der Riechnerv in der Anatomie der erste ist, wird derselbe doch gewöhnlich als ein für den civilisirten Menschen ziemlich nutzloses Gebilde angesehen. Wenn wir ihn freilich mit seinen unmittelbaren Genossen, dem Sehnerven und Hörnerven vergleichen, ohne welche wir überhaupt kaum existiren könnten, so weicht der Geruchsnerv in eine unermessliche Entfernung zurück. Wenn Fürst Bismarck und Herr Gambetta plötzlich blind und taub würden, so müsste sich das Geschick Europa's ändern; während, wenn diese beiden Männer ihren Geruch und Geschmack verlören, kein weitgreifender Wechsel in der Politik einzutreten brauchte. Der Geruchssinn ist übrigens anerkannt äusserst wichtig für die Thiere. Sir John Lubbock hat entdeckt, dass die Ameisen nicht blos in ihrem Nahrungstrieb, sondern auch überhaupt in allen ihren Handlungen von diesem Sinne, der in ihren Fühlfäden (oder besser Antennen) sitzt, geleitet werden. Sie erkennen Freunde und Feinde an ihrem Geruch, und führen ihre Arbeit nach Riecheindrücken aus; denn mit Ausnahme der geflügelten Königinnen und deren Gatten, sind fast alle Ameisen blind, und kennen sie die Welt nur als eine Reihenfolge verschiedenartiger und genau differenzirter Gerüche. Dr. Hauser, der kürzlich sorgfältige mikroskopische Untersuchungen über die Structur der Antennen angestellt hat, fand, dass ihre freien Enden mit tausenden von kleinen Gruben oder Eindrücken versehen sind, die eine gummiartige Substanz

enthalten und mit einem grossen Nerven verbunden sind, welcher sich direct zu dem Knoten der centralen Gehirnssubstanz verfügt, und dem Olfactorius in den höher organisirten Thieren entspricht. Ameisen, Käfer und andere Insecten verlieren ihren Geruch, wenn man ihnen die Antennen abschneidet, und greifen dann ihre Nahrung nicht mit derselben Energie an, wie andere Individuen derselben Species. Einige Fische, wie der Barsch, die Forelle, der Lachs werden in ihrem Thun mehr von den Augen geleitet, welche beträchtlich in ihnen entwickelt sind; während der Haifisch andererseits hauptsächlich ein riechender Fisch ist; seine Nase ist so enorm entwickelt, dass die Schleimhaut derselben, wenn man sie ganz entfaltete, eine Fläche von 12 Quadratfuss einnehmen würde. Viele Pflanzenfresser sind durch ihren scharf entwickelten Geruchsinn in den Stand gesetzt, giftige Pflanzen zu vermeiden und nahrhafte zu ihrem Futter auszusuchen. Der Geruch ist für sie gewissermassen der Vorposten des Geschmacks und bewacht den Eingang zum Gaumen. Er unterrichtet Thiere von der Art, in welcher gewisse Sachen sie afficiren werden, und sagt ihnen, was zu suchen und zu vermeiden. Kaninchen, Hasen, Rehe und andere Thiere, deren Sicherheit mehr auf der Schnelligkeit ihrer Bewegungen als ihrer Stärke beruht, erhalten dadurch schnell Notiz von der Annäherung eines Feindes und haben somit Zeit, der Gefahr zu entinnen. Fleischfresser dagegen entdecken durch die Spürnase ihre Beute und überraschen dieselbe schneller.

Der Sinn ist gleichfalls für die Reproduction der Gattung von Wichtigkeit, indem Thiere verschiedenen Geschlechtes dadurch zu einander hingezogen werden. Dies ist besonders der Fall mit dem Moschusthier, der Zibethkatze und dem Biber, dessen Vorhautdrüsen Moschus, Zibeth und Castoreum absondern; mehr oder weniger aber gilt dies für alle Thiere, deren Geschlechtsorgane zur Brunstzeit einen besonders scharfen Geruch verbreiten. Männliche Schmetterlinge fliegen beständig um einen Kasten herum, in welchem das Weibchen eingeschlossen ist; und das Männchen vom *Bombyx antiqua*, welches auf Aprikosenbäumen lebt, erkennt das ungeflügelte Weibchen bloss an dessen Geruch. Für den Hund ist der Olfactorius das leitende Lebensprincip; denn dies Thier verliert, nach Schiff's Untersuchungen an jungen Hunden, mit dem Geruch auch die Fähigkeit, seinem Herrn zu folgen und zu gehorchen, da es diesen bloss an seinem individuellen Parfüm erkennt und ihn deswegen liebt. Wenn jungen Hunden die Riechnerven zerschnitten wurden, so blieben sie ihr Leben lang gleichgültig gegen ihren Herrn, selbst wenn dieser sie mit Wohlthaten überhäufte.

Unzweifelhaft ist der Olfactorius auch dem Menschen im Naturzustande ausserordentlich nützlich. gerade wie den Thieren; und das eigenthümliche Pigment, welches die Endigungen dieses Nerven umgiebt und zu einer leichtern Resorption riechender Substanzen zu dienen scheint, ist selbst heutzutage mehr in den farbigen und wilden Rassen als der kaukasischen entwickelt, in welcher letzteren der Nerv mehr verkümmert erscheint. Die Nasenlöcher der Neger sind besonders gross und enthalten Höhlen zur Vergrösserung der Riechoberfläche, welche den Weissen fehlen.

Uns selbst gewährt dieser Nerv nur wenig Schutz; denn einige Gifte, wie Blausäure, haben einen angenehmen Geruch und wir können die essbaren Pilze nicht von den giftigen durch deren Geruch unterscheiden. Trotzdem giebt er uns schnell Notiz von einer Gasausströmung in unseren Wohnhäusern, und viele Gasexplosionen sind ohne Frage dadurch verhindert worden. Wir dürfen auch nicht vergessen, dass unsere Vorkehrungen zur Abfuhr des Unraths, besonders in grossen Städten, ihren gegenwärtigen Grad der Vervollkommenung schwerlich erreicht haben würden, wenn uns die Nase nicht beständig auf die Wichtigkeit dieses Gegenstandes aufmerksam gemacht hätte; und indirect sind sicherlich viele Menschenleben hierdurch gerettet worden.

Hauptsächlich kommt jedoch der Riechnerv für uns in's Spiel beim Essen und Trinken. Wir beurtheilen das Arom unserer festen und flüssigen Nahrungsmittel nicht, wie man gewöhnlich annimmt, mittelst des Gustatorius, welcher uns blos die vier Grundgeschmacke des Süssen, Bittern, Sauren und Salzigen mittheilt, aber von Aromen oder Bouquets nichts weiss; sondern ausschliesslich mittelst des Olfactorius. Die Kunst, ein gutes Diner zu bereiten und zu geniessen, würde daher verloren gehen, wenn man uns den Geruchssinn raubte. Thee, Kaffee, Wein und andere Nahrungsmittel, welche wir hauptsächlich ihres feinen Aromas wegen schätzen, würden wahrscheinlich schnell unbeliebt werden. Unser sociales Leben, in welchem gute Diners eine so grosse Rolle spielen, würde einen ganz anderen Charakter annehmen; ein solches Buch, wie Brillat-Savarin's „Physiologie du goût“, welches von dem Arom der Gerichte handelt, müsste unverständlich werden; und man kann nicht ohne Schrecken an den psychologischen Zustand des Lord Mayor und der Aldermänner denken, für den Fall, dass Schildkrötensuppe und Punsch zur Mythe werden sollten.

Verdauungsstörungen würden gewiss eher zu- als abnehmen, wenn wir keine Geruchsnerven hätten; denn obwohl Excesse in den Freuden

der Tafel ohne Frage durch das angenehme Arom der uns vorgesetzten Schüsseln befördert werden und deshalb vielleicht nicht so häufig vorkommen würden wie jetzt, so würden wir doch gewiss oft unpassende und ungesunde Nahrung, besonders faule Fische und Fleisch, zu uns nehmen, wenn unsere Köchinnen und wir selbst nicht mehr durch den Geruch das Angenehme von dem Unangenehmen unterscheiden könnten. Ausserdem können wir annehmen, dass, wenn das Essen uns kein Vergnügen machte und blos aus Nothwendigkeit geschähe, wir bald unsere Nahrung so schnell wie möglich herunter-schlingen würden, was eine häufige Ursache der Indigestion ist.

Der Duft einer feinen Cigarre wird blos von dem Olfactorius wahrgenommen, und das Rauchen würde gewiss schnell abnehmen, wenn wir nicht mehr riechen könnten. Da allgemein zugegeben wird, dass die gröbere Seite unserer Natur durch das Tabakrauchen gemildert und verfeinert wird, so würde Zank und Streit gewiss mit der Abnahme desselben an Häufigkeit sich steigern. Trotzdem ist es eine eigenthümliche Thatsache, dass manche Leute, die ihren Geruch verloren hatten, doch fortfuhren zu rauchen, während Andere es aufgaben, nachdem sie blind geworden waren, obwohl der Geruch erhalten war. Dies deutet darauf hin, dass der Anblick der Dampfwolken ebenso viel mit dem Genuss einer Cigarre zu thun hat, als deren Arom.

Wenn wir keine Riechnerven hätten, so würde die Wissenschaft und Kunst der Parfümerie von der Erde verschwinden, und Damen könnten ihre Reize nicht mehr durch den Gebrauch feiner Essenzen erhöhen. Selbst jetzt ist die Beziehung zwischen dem Geruchssinn und dem Geschlechtstrieb noch nicht erloschen; und Cloquet sagt in seiner *Osphrésologie* (Paris 1820): „*La raison des fleurs est celle des amours; l'odeur qui s'exhale de leur sein épanoui, en parfumant le zéphyr, fait entrer au fond du coeur un charme irrésistible. Les idées voluptueuses se lient à celles des jardins ou des ombrayes odorans; et les poètes attribuent avec raison aux parfums la propriété de porter dans l'âme une douce ivresse*“. Dies ist unzweifelhaft der Grund, weswegen man die Hysterie, welche früher für eine Krankheit der Gebärmutter gehalten wurde, von Alters her mit stark riechenden Substanzen, wie Moschus, Bibergeil u. s. w. behandelt hat. Wo man sich diese Artikel nicht verschaffen konnte, griff man zu gebrannten Federn und Wolle. Diese Behandlungsmethode wurde schon von Hippokrates empfohlen, der für hysterische Anfälle zur Einführung angenehm riechender Oele in die Vagina rieth.

Eine andere Kunst, welche verfallen würde, wenn wir nicht mehr

riechen könnten, ist die Gartenkultur; denn man zieht Rosen, Jasmin, Hyacinthen und viele andere lieblich riechende Blumen mehr wegen des Vergnügens, welches sie der Nase, als dem Auge gewähren.

Dass das erste Paar der Kopfnerven dem Geruche dient, oder vielmehr dem Gehirn Eindrücke von Düften zuführt, wurde zuerst von dem gelehrten Mönch Protospatharius behauptet, welcher gegen das Jahr 800 ein Buch über die Theile des menschlichen Körpers schrieb. Aristoteles hatte allerdings den Sitz des Geruches in die Nase verlegt; dagegen behauptete Galen in seiner Abhandlung *De instrumento odoratus*, dass die Olfactorii weiter nichts seien, als Canäle, durch welche Dünste in das Gehirn aufstiegen und Feuchtigkeiten abflössen, und dass der Geruchssinn thatsächlich in den vordern Gehirnhöhlen sässe. Zu diesem Schlusse gelangte er offenbar durch seine Zergliederungen der Vierfüssler, in denen die Geruchslappen allerdings mit seröser Flüssigkeit gefüllte Höhlen enthalten, die mit den Seitenventrikeln des Gehirns in Verbindung stehen. Solche Höhlen findet man selbst noch im menschlichen Embryo in einer früheren Entwicklungsstufe. Galen hatte ausserdem beobachtet, dass der Geruch an das Einathmen gebunden ist, was ihm darauf hinzudeuten schien, dass die Düfte substantiell in das Gehirn selbst hinaufsteigen. Vesalius secirte zuerst den Olfactorius im Menschen, beschrieb dessen äussere und innere weisse Wurzel und den Riechknoten, und schloss sich der Ansicht des Protospatharius an; während Lobstein zuerst die dritte graue Wurzel beschrieb, welche man erst zu sehen bekommt, wenn man den Nerven rückwärts schiebt.

Von jener Zeit an wurde der Olfactorius allgemein als Geruchsnerv angesehen, bis Magendie durch seine physiologischen Experimente an Hunden zu der Ansicht kam, dass der Geruch in der That von den Nasenzweigen des Trigeminus empfunden würde, und dass der Olfactorius ebenso wie die Zirbeldrüse ein mysteriöses Gebilde wäre, von dessen Bedeutung noch nichts bekannt sei. Magendie experimentirte besonders mit Ammoniak und Käse, aus dem die Maden bereits verschwunden waren; und da solche Substanzen ebenso wohl auf das Gemeingefühl wie auf den speciellen Geruchssinn einwirken, wurde mit Recht bemerkt, dass die betreffenden Schlüsse nicht stichhaltig seien, und der Olfactorius wieder in seine alten Rechte eingesetzt. Claude Bernard nahm jedoch später (1858) die Beweisführung seines berühmten Vorgängers am Collège de France wieder auf und behauptete u. A., dass die Analogie mit dem Auge, welches einen Nerv für das Gemeingefühl und einen

andern für das Sehen habe, nichts beweise, da eine entgegengesetzte Analogie für die Zunge existire, indem bekanntlich der N. lingualis für Gemeingefühl ebensowohl wie für die besondere Geschmacksempfindung in den beiden vordern Drittheilen der Zunge dient.

Bernard unterstützte seine Beweisführung hauptsächlich mit einem Falle von angeborenem Mangel der Riechnerven, welcher zufällig von ihm im Todtenhause des Hôtel-Dieu aufgefunden wurde. Ein Frauenzimmer war an Schwindsucht gestorben, und bei der Eröffnung des Schädels wurde bemerkt, dass die Siebplatte nicht existirte oder vielmehr keine Löcher hatte, und dass von den Riechnerven absolut nichts zu sehen war. In allen anderen Beziehungen waren die Kopfnerven und das Gehirn vollkommen normal. Er erkundigte sich nun nach der Geschichte der Patientin, und es stellte sich heraus, dass ein Mangel an Geruch während des Lebens in ihr nicht erkannt, oder selbst nur vermuthet worden war. Man erinnerte sich, dass die Person den Tabaksgeruch nicht ausstehen konnte, und dass, wenn sie des Morgens in ein Zimmer kam, in welchem den Abend vorher geraucht war, sie schnell die Fenster aufriß, um den ekelhaften Geruch loszuwerden. Sie hatte sich auch häufig über den übeln Geruch eines Abtritts beklagt, welcher nahe an ihrem Schlafzimmer war; sie war eine feine Köchin gewesen und hatte Blumen geliebt, welche sie oft unter die Nase hielt. Sie hatte an starken Nachtschweissen gelitten, und sich über deren fatalen Geruch beklagt; hatte sich geweigert Arzneien zu schlucken, welche einen widerlichen Geschmack hatten; und trotz alledem nie Geruchsnerven gehabt! Dieser Fall ist allerdings sonderbar; doch gebe ich zu bedenken, dass alle die genannten Details nicht von der Patientin selbst, sondern von andern Leuten herrührten; und vielleicht empfand sie bloß solche Substanzen, wie Ammoniak und Schwefelwasserstoffgas, welche auch auf das Gemeingefühl einwirken. Was ihre Gewohnheit anbetrifft, Blumen zur Nase zu führen, so war dies vielleicht bloß eine Gesticulation, wie sie leicht bei lebhaften Frauen, besonders Französinen, vorkommt. Wie oft sieht man nicht Damen Blumen zur Nase führen, welche keinen Geruch haben, wie Camellien!

Neuerdings ist nun eine ganze Anzahl von Beweisen dafür geliefert, dass der erste Gehirnnerv wirklich zum Riechen bestimmt ist, und dass die Zweige des Trigeminus und des Ganglion sphenopalatinum, welche die Schneider'sche Haut versorgen, bloß für das Gemeingefühl bestimmt sind. Im Jahre 1868 hatte ich Gelegenheit einen Fall von vollständiger Trigeminus-Anästhesie zu beobachten, in welchem u. A. die Nasenschleimhaut vollkommen unempfindlich

gegen Berührung scharfer und stumpfer Instrumente war, und worin Schnupftabak kein Niesen hervorrief. In diesem Falle, welcher ausführlich in den Transactions of the Royal Medical and Chirurgical Society of London für das Jahr 1869 beschrieben ist, war der Geruch vollkommen erhalten, wie sich aus der Untersuchung des Patienten mit einer grossen Anzahl von Riechstoffen ergab. Der Schluss war mir daher erlaubt, dass der Trigeminus nichts mit dem Riechen zu thun hat, welches vielmehr die ausschliessliche Function des ersten Kopfnerven ist.

Seitdem sind physiologische Experimente in grosser Anzahl angestellt, welche die Ansicht, die ich damals aussprach, auf's klarste unterstützen. So bemerkte Schiff, dass nach Zerschneidung der Olfactorii in jungen Hunden diese nicht mehr die Euter der Hündin finden konnten. Dieselben saften Milch aus einer Schale; wurde diese aber mit Papier bedeckt, so konnten die Thiere die Milch nicht auffinden. Beschmierte man den Rand der Schale mit gräulich riechenden Substanzen, welche einen gewöhnlichen Hund abschrecken würden, so saften die der Riechnerven beraubten Thiere die Milch gerade so gern wie vorher. Vulpian zerstörte die Riechlappen in Spürhunden, liess die Thiere hungern, versteckte Fleisch im Laboratorium und bemerkte, dass sie dies nicht auffanden. Prévost zerstörte beide Ganglia sphenopalatina, ohne dass dies den Geruch beeinträchtigte; wenn dann aber auch die Olfactorii zerstört wurden, verschwand der Geruch.

Es ist gleichfalls eine bedeutsame Thatsache, dass chemische, mechanische und thermische Reizung der Olfactorii in Thieren weder Schmerz noch Reflexbewegungen irgend welcher Art auslöst, was offenbar auf die Sinnesfunction dieser Nerven hindeutet. Ebenso zeigt die vergleichende Anatomie eine starke Entwicklung dieser Nerven in Thieren, deren Geruch notorisch sehr scharf ist.

Antwortet der Riechnerv in specifischer Weise auf die Anwendung der Electricität? Dies ist eine interessante Frage, welche eine Reihe von Forschern seit der Entdeckung des Galvanismus vor bald hundert Jahren beschäftigt hat. Es ist allgemein bekannt, dass der Sehnerv mit Lichtempfindungen, der Hörnerv mit Schall und der Geschmacksnerv mit einer eigenthümlichen galvanischen Geschmacksempfindung auf den constanten Strom antwortet. Eine besondere sensorielle Antwort des Geruchsnerven war jedoch noch nicht beobachtet, bis ich dieselbe in dem eben erwähnten an Trigeminus-Anästhesie leidenden Patienten demonstirte. Dass eine solche Einwirkung so vielen früheren guten Beobachtern entgangen war, scheint mir von der Thatsache

herzurühren, dass ein sehr starker Strom nöthig ist, um auf das erste Nervenpaar einen Eindruck zu machen; und dass ein solcher Strom zu gleicher Zeit den Quintus, Opticus, Acusticus und das Gehirn selbst so bedeutend afficirt, dass das letztere ausser Stande zu sein scheint, eine solche Menge von gleichzeitigen kräftigen Empfindungen gebührend abzuschätzen. Fünfunddreissig Daniell'sche Elemente, welche ich zur Erzeugung einer speciellen Geruchsempfindung für erforderlich fand, verursachen in sonst gesunden Personen sehr heftigen Schmerz, blendende Blitze, ein Geräusch, wie das einer Dampfmaschine, Schwindel und Ohnmachtsgefühl, wenn der Strom an die Nasenschleimhaut applicirt wird. Von dem erwähnten Patienten jedoch konnte ein solcher Strom wegen der bestehenden Anästhesie des Quintus vertragen werden; und gab derselbe so constant einen phosphorartigen Geruch an, wenn dies Verfahren in Anwendung kam, dass es mir klar wurde, dass der Olfactorius auf einen hinreichend starken Strom mit dem genannten Geruche antwortet. Ich werde weiter unten eine pathologische Bestätigung dieser physiologischen Thatsache vorbringen.

Die eigenthümliche Structur der Nasenhöhle ist gleichfalls ganz im Einklang mit der Theorie, dass wir einen Nerven für das Gemeingefühl, und einen anderen für den Geruch haben. Wir finden darin nämlich zwei Canäle, von denen der kleine obere und vordere für den Geruch, und der grössere hintere und untere für das Athmen dient. Diese Theilung der Nasenhöhle wird bekanntlich durch das mittlere Os turbinatum und die Projection der Nasenschleimhaut zu Wege gebracht, welche Meyer den Agger nasi genannt hat, und welcher, wenn gewisse Muskeln der Nase in's Spiel kommen, den einen von dem andern Canale vollkommen trennt. Verstopfung des hintern Athmungschanals beeinträchtigt daher den Geruch nicht, während der Verschluss des vorderen Riechcanals uns dieser Fähigkeit beraubt.

Ebenso ist die Schleimhaut, welche diese beiden Canäle bekleidet, ganz verschiedenartig in denselben. Diejenige, welche den Athmungschanal auskleidet, die eigentliche Schneider'sche Haut, besitzt nur gewöhnliche Epithelzellen, aber kein besonderes Pigment. Sie erhält keine Fasern vom ersten Nervenpaar, sondern blos vom Quintus, die ihr Gemeingefühl verleihen. Andererseits hat die Schleimhaut des Riechcanals eine eigenthümliche braungelbe Färbung, welche von der Anwesenheit eigenthümlicher pigmentirter Zellen herrührt, die man sensorielle oder olfactorische Zellen nennt, und welche eine



höhere Entwicklung der Epithelialzellen darstellen. Dr. William Ogle hat in einer interessanten Abhandlung, welche in den *Medico-Chirurgical Transactions* für 1870 erschien, mit Recht auf die Wichtigkeit dieses Farbstoffes hingewiesen, dessen Menge in geradem Verhältnisse zu der Schärfe des Geruchs zu stehen scheint, während seine Abwesenheit mit Verlust dieser Function zusammenfällt. Neuere Untersuchungen von Exner haben gezeigt, dass Zerschneidung des Olfactorius in Fröschen und Kaninchen die Entwicklung dieser pigmentirten Zellen verhindert, so dass ungefähr zwei Monate nach einer solchen Operation bloß gewöhnliche Epithelialzellen anzutreffen sind. Zugleich verschwinden die Flimmerhaare und das peripherische Ende des Nerven fällt der fettigen Entartung anheim.

In Thieren, deren Gesuchsinn besonders scharf ist, sind die Pigmentzellen sehr viel reichlicher vorhanden als im Menschen, in dem dieser Sinn doch nur rudimentär ist; und Kinder, welche einen stumpfen Geruchsinn haben, besitzen noch weniger Pigment als Erwachsene. Aus diesem Grunde nehmen Kinder leicht ekelhafte Arzneien, wie z. B. Ricinusöl und die scheusslichsten Mixturen, wenn sie nur süß sind.

Sensorielle Zellen fehlen in der Schleimhaut der Nebenhöhlen der Nase, nämlich der Highmorshöhle und den Stirn- und Keilbeinhöhlen; und dies deutet *prima facie* darauf hin, dass diese Höhlen nichts mit dem Riechen zu thun haben. Dieselben dienen wohl verschiedenen Zwecken; 1. das Gewicht des Schädels zu verringern; 2. die eingeathmete Luft zu erwärmen, ehe dieselbe in den Larynx kommt; 3. der Stimme ein angenehmes Timbre zu geben; denn in chronischen Catarrhen, Polypen und ähnlichen Affectionen, welche den freien Zutritt der Luft zu diesen Höhlen verhindern, verliert die Stimme ihren musikalischen Klang und wird nasal; endlich 4. um eine hinreichende Menge Schleim zu liefern, welcher die Nasenhöhle feucht zu erhalten hat; denn was auch immer die Stellung des Kopfes sein mag, so kann aus einer oder der andern dieser Höhlen Schleim in die Nase fließen. Dies ist sehr wichtig, weil eine trockene Nase nicht riechen kann. Es ist der Nasenschleim, welcher duftende Theilchen aus der Atmosphäre absorbiert und sie mit den Riechzellen in Berührung bringt. Alles, was die Schleimabsonderung verhindert, wie grosse Kälte oder Hitze, Einathmung staubiger Luft, das erste Stadium des Schnupfens, verringert oder verhindert den Geruch. Personen, welche für gewöhnlich eine trockene Schleimhaut haben, können nur dann gut riechen, wenn die Atmosphäre viel Feuchtigkeit enthielt. Andererseits muss aber auch nicht zu viel Schleim da sein,

was dem Riechen gleichfalls schadet. Dies sieht man in der zweiten Periode des Schnupfens, wo die Schleimhaut geschwollen und im Zustande der Hypersecretion ist. Zu viel Schleim verhindert nicht nur mechanisch den Zutritt duftender Theilchen zu den Endigungen des Nerven, sondern macerirt auch die Riechzellen, wodurch die Erregbarkeit des Nerven verringert wird. Niesen und Schnäuzen kann unter solchen Umständen durch Entfernung physischer Hindernisse den Geruch wieder herstellen.

Beim ruhigen Athmen geht nur wenig Luft in den Riechcanal, da dieselbe zum grossen Theil durch die Choanen in den Rachen tritt. Wenn also die duftenden Theilchen, welche vorhanden sind, nicht stark riechen, so wird man sie nicht bemerken, natürlich immer die unglücklichen Leute ausgenommen (meistentheils Frauenzimmer), welche immer etwas riechen. Galen hatte bereits bemerkt, dass die Nase mit Parfüms gefüllt sein könnte und man doch nichts röche als beim Einathmen; und Bidder fand, dass ein Stück Campher, das in die Nasenhöhle eingeführt wurde, dort bloß auf das Gemeingefühl wirkte; während wenn man es an die Nasenlöcher hält und beschnüffelte, der eigenthümliche Geruch des Campher wahrgenommen wurde. In der That setzen wir, wenn wir etwas gut riechen wollen, instinctiv gewisse Muskeln in Action, welche die duftende Luft besser mit den Riechzellen in Berührung zu bringen vermögen.

Dies geschieht einmal, so dass man eine lange und starke Inspiration durch die Nase macht, während der Mund geschlossen bleibt. Der Dilator narium kommt dann in's Spiel und der Geruchscanal wird erweitert, um so viel Luft wie möglich durchgehen zu lassen. Diese active Erweiterung der Nasenlöcher ist in der Facialparalyse unmöglich, auf der Seite der Läsion des Gesichtsnerven; und dies ist einer der Gründe, warum in dieser Krankheit der Geruch abgeschwächt ist.

Eine wirksamere Weise Düfte zu empfinden und abzuschätzen, ist, zu schnüffeln, was durch den Compressor narium bewirkt wird. Die Luft wird dann in den Riechcanal durch eine rasche Aufeinanderfolge kurzer und oberflächlicher Inspirationen eingezipst, während welcher die Nasenlöcher sich contrahiren. Der Zweck davon ist, den Athmungschanal zu verschliessen, indem der Agger nasi gegen das Septum gedrückt wird und so die Verbindung zwischen den beiden Canälen unterbricht. Wird nun eingeathmet, so muss die Luft zu den Riechzellen gelangen, während nach den Gesetzen der Dynamik der Gase der Luftstrom dadurch an Intensität gewinnt, dass er durch einen engeren Canal zu streichen hat. Schnüffeln ist auch in der

Facialparalyse unmöglich. Ich sah unlängst einen Fall von doppelter vollständiger Facialparalyse, in welchem der Patient gar nichts roch. Die Nasenflügel waren hier, wie das übrige Gesicht, vollkommen unbeweglich; und konnte man sich deutlich überzeugen, dass zum Riechen immer eine active Muskelbewegung nöthig ist.

Der Geruch geht gleichfalls in chronischer Entzündung und Verdickung der Schleimhaut verloren, wenn dieselbe intensiv genug ist, um den Riechcanal zu verstopfen. Der Agger nasi wirkt hier wie eine Klappe, die sich wohl von hinten, aber nicht von vorn öffnen kann. Aehnlich wirken Polypen, andere Geschwülste und fremde Körper in der Nase. Dagegen bringen Krankheiten der Nebenhöhlen der Nase nur Anosmie hervor, wenn dieselben auf den Riechcanal einwirken.

Adhäsion des weichen Gaumens an die hintere Wand des Rachens verhindert gleichfalls den freien Zutritt der Luft zu der Nase und führt zur Anosmie. Coulson und Hutin haben Fälle der Art beschrieben, in welchen eine Incision durch den weichen Gaumen den Geruch sofort wieder herstellte. Ich will hier en passant bemerken, dass die Kunst des „Bauchredens“ darauf beruht, dass man den weichen Gaumen so hebt, dass die Nasenhöhle von hinten verschlossen wird. Die Stimme wird dadurch dumpf und lautet als ob sie aus einer grossen Entfernung käme. Durch lange Uebung kann der Bauchredner die Erhebung des Gaumens so produciren, dass die Stimme nach Belieben aus verschiedenen Entfernungen zu kommen scheint.

Die specifischen Reize des Olfactorius sind duftende Substanzen, welche entweder in Gasform, oder doch fähig sein müssen, die Gasform anzunehmen. Diese Substanzen geben ausnehmend kleine Theilchen ab, welche eine Atmosphäre bilden, deren Dichtigkeit mit der Entfernung von der riechenden Substanz abnimmt. Diese Theilchen verursachen, wenn sie mit den Riechzellen in Berührung kommen, Schwingungen in den Molecülen des Nerven, welche auf das Riechcentrum im Gehirn sich fortsetzen und dort zum Bewusstsein kommen.

Eine Classificirung der Düfte ist schwierig zu machen. Haller unterschied sie in angenehme und unangenehme; doch ist dies unbefriedigend, da manche Personen Gerüche verabscheuen, die Andere sehr gern haben. So ist z. B. den Meisten der Geruch der Assa foetida ekelhaft; doch wurde dies von den Damen des römischen Kaiserreichs als Parfüm gebraucht; und in Afghanistan, wo der Stinkasand einheimisch ist, heist er „Göttergeruch“. Die Siamesen lieben den Geruch der faulen Eier und Jäger den Geruch des Stalles. Ebenso wenig ist die Eintheilung der Gerüche in animalische, vegetabilische und mineralische entsprechend; denn Moschusgeruch z. B.

findet sich nicht nur in dem Thiere *Moschus moschiferus*, sondern auch in der *Rosa moschata* und in japanesischen Theetöpfen, die aus einer eigenthümlichen erdigen Substanz verfertigt werden. Die beste Classificirung ist wohl die von Fröhlich vorgeschlagene, welcher Gerüche unterscheidet, die nur auf den Olfactorius wirken, wie z. B. ätherische Oele, Harze und Balsame und solche, die zugleich auch auf den Quintus wirken, wie Chlor, Jod, Brom, Salpetersäure, Essigsäure, Ammoniak, Meerrettig, Senf u. s. w. Die ersteren sind wahre Düfte, während die letzteren auch die Schleimhaut der Augen, Nase, Kehle u. s. w. afficiren und Niesen, Thränen der Augen, Husten u. s. w. hervorrufen.

Professor Tyndall hat die Wirkung der Gerüche auf die strahlende Wärme untersucht und gefunden, dass, wenn die Resorption einer Atmosphäre trockner Luft als Einheit angenommen wurde, Parfüms viele Male diese Menge auffingen, so dass z. B. die Zahlen für Patchouli 30, für Lavendel 60 und für Anis sogar 370 waren. Es zeigte sich also, dass

„der süsse Zephyr,  
der auf dem Veilchenbeete spielt  
und Düfte stiehlt und spendet“

seine Süssigkeit einem Einflusse verdankt, der, obwohl unendlich verdünnt, doch im Auffangen der Strahlung der Erde mächtiger ist, als die ganze Atmosphäre vom Beet bis zum Firmament.

Von angeborenem Mangel der Geruchsnerven habe ich bereits gesprochen. Breschet hat diese Eigenthümlichkeit sich vererben sehen. Sein Patient hatte sie von seinem Vater geerbt; derselbe hatte Abneigung gegen Blumen und ärgerte sich, wenn er Damen damit geschmückt sah. Er konnte Botaniker und Gärtner nicht aushalten (man könnte sagen: nicht „riechen“). Er empfand übrigens die aus Abtritten aufsteigenden Dünste, d. h. also Ammoniak und Schwefelwasserstoffgas und nahm Schnupftabak.

Atrophie befällt bekanntlich den Sehnerven sehr häufig und ist dies ein ziemlich gewöhnliches unter den früheren Symptomen der Bewegungsataxie. Derselbe pathologische Process ergreift auch mitunter den Riechnerven, besonders bei alten Leuten, in denen man den Nerven nach dem Tode in einem sklerosirten Zustande antrifft. Die Atrophie befällt die äussere Wurzel, welche sich in die Sylvische Grube verfolgen lässt, häufiger als die andere.

Verlust des Pigments in der Körperhaut ist von Dr. Hutchison an einem Negerknaben in Kentucky zusammen mit Anosmie beobachtet, und Dr. Ogle hat diesen Fall zu einer Auseinandersetzung

der Wichtigkeit des Farbstoffes für den Geruch benutzt. Wir haben bereits gesehen, dass die Anwesenheit von Pigment in den Riechzellen wirklich von der Integrität des Nerven abhängig ist, und dass nach dessen Zerstörung der Farbstoff verschwindet. Es ist deshalb physiologisch richtiger, zu sagen, dass die Abwesenheit des Farbstoffes nicht an und für sich eine Ursache der Anosmie ist, wie Dr. Ogle annimmt, sondern bloss eine Folge der Aufhebung des nervösen Einflusses. Verlust des Farbstoffes und Anosmie sind deshalb Symptome eines pathologischen Zustandes, stehen aber nicht in dem Verhältniss von Ursache und Wirkung zu einander.

Ich hatte unlängst einen berühmten Staatsmann unter meiner Behandlung, der ein Albino ist, und farbloses Haar und Iris hat. Derselbe hatte als ganz junger Mensch die grösste Schwierigkeit im Lesen und wurde von den ersten Augenärzten, die er deswegen consultirte, vor Anstrengung der Augen gewarnt, da er nach der Ansicht dieser Herren sonst blind werden würde. Er fertigte sich daher nach einiger Zeit selbst ein ingenüses Instrument an, wodurch die Lichtstrahlen durch eine ausnehmend feine Oeffnung auf die Netzhaut geleitet wurden; und mit Hülfe desselben hat er Jahre lang Tag und Nacht ohne die geringste Ermüdung gelesen. Sein Geruch und Geschmack waren nie sehr scharf gewesen, und er verlor beide Sinne vollständig, als er 63 Jahre alt war. Dies kam scheinbar ohne irgend welche besondere Ursache; und ich betrachtete den Fall daher als einen von schliesslicher Atrophie eines Nerven, der nie besonders entwickelt gewesen war, und damit zusammenhängendem vollständigem Verlust der kleinen Menge von Farbstoff, welche früher in den betreffenden Zellen vorhanden gewesen sein mochte.

Verletzungen oder Erschütterungen des Kopfes können dadurch zur Anosmie führen, dass die Riechnerven auf ihrem Durchtritt durch die Löcher der Siebplatte zerrissen werden. An dieser Stelle sind die Nerven ausnehmend zart, und deshalb Schädlichkeiten besonders ausgesetzt. In der Nase besitzen sie grössere Widerstandskraft, indem sie dort eine Scheide haben, welche eine Fortsetzung der harten Hirnhaut ist. Die Gehirnsubstanz in der Nähe der Geruchsnerven kann wegen ihrer grösseren Festigkeit unversehrt bleiben, so dass mitunter die Anosmie das einzige Symptom einer Kopfverletzung ist. Merkwürdigerweise ist es fast immer ein Schlag oder Fall auf den Hinterkopf, welcher zum Zerreißen der Riechnerven führt, während dieselben doch ganz nach vorn liegen. Die Schädlichkeit wirkt daher mehr durch Contrecoup als direct; und haben wir dabei zu berücksichtigen, dass die vorderen Gehirnlappen direct auf den hier höchst

unebenen Schädelknochen liegen, während die Hinterlappen auf einem weichen Kissen, dem Tentorium cerebelli ruhen, wodurch dieselben geschützt werden.

Uebermässige Reizung kann die Erregbarkeit des Olfactorius zeitweilig oder dauernd vernichten. Der Geruch des Baldrians ist so stark, dass man ihn noch nach Patchouli riechen kann; umgekehrt kann man Patchouli nicht nach Baldrian riechen. Es lässt sich auf diese Weise eine Scala der Gerüche construiren, an deren Spitze Gewürznelken und Zimmt stehen. Man erzählt vom Marschall Richelieu, dass er — wohl unzweifelhaft zur Stärkung der Geschlechtstheile — beständig in einer Atmosphäre des allerstärksten Parfüms sich aufhielt, welche seine Besucher ganz elend machte, während er selbst schliesslich nichts mehr davon empfand. Leute, die in den Abzugscanälen, mit Talgfabrication und ähnlichen Scheusslichkeiten beschäftigt sind, riechen schliesslich gar nichts mehr; Anatomen werden unempfindlich gegen den Duft des Secirsaales und Krebskranke gegen die Gerüche ihrer Geschwüre. Der Geruch kann auch plötzlich unter ähnlichen Umständen verloren gehen. Graves hat den Fall eines irischen Officiers beschrieben, der während der Rebellion in Irland im Jahre 1798 die Ausleerung einer Cloake zu besorgen hatte, welche mit dem ärgsten Koth angefüllt war, und auf deren Grunde 500 Piken verborgen sein sollten. Die Waffen wurden auch vorgefunden; der Mann litt während der ganzen Zeit, dass diese Operation dauerte, auf's schrecklichste unter dem Gestank. Am nächsten Tage entdeckte er, dass er überhaupt nichts mehr roch, und als Graves ihn 36 Jahre später untersuchte, bestand die Anosmie noch fort. Etwas Aehnliches passirte einem Chirurgen in Bremen, der die Autopsie eines Erzbischofs zu machen hatte, welcher an Magenkrebs gestorben war. Die entsetzlichen Düfte, welche aus der Leiche dieses Würdenträgers aufstiegen, vernichteten den Geruch des Chirurgen für den Rest seines Lebens. Solche Fälle sind denen analog, in welchen Blindheit nach Einwirkung eines besonders grellen Lichtes und Taubheit in Folge von Explosionen, die ganz in der Nähe vorkamen, beobachtet ist. Die Pathologie dieser Zustände ist noch nicht erforscht; doch glaube ich, dass denselben eine Blutung aus den Capillargefässen zu Grunde liegt. Es ist bekannt, dass die Jäger, welche dem Moschusthier nachsetzen, ihre Nasenlöcher verstopfen, wenn sie die den Moschus enthaltenden Säcke aus dem Körper des Thieres entfernen, da sie sonst von heftigem Nasenbluten befallen werden.

Entzündung des Geruchsnerven scheint sehr selten vorzukommen, was eigenthümlich erscheint, wenn man bedenkt, wie häufig

der Sehnerv davon befallen wird. Der letztere leidet bekanntlich fast durchweg daran, wenn der Schädelraum durch Geschwülste verkleinert wird; dies scheint jedoch den Olfactorius nicht in ähnlicher Weise zu afficiren. Der einzige Fall von acuter Neuritis olfactoria, der bisher beschrieben ist, kam bei einem Patienten vor, welcher vor einigen Jahren wegen Tabes unter meiner Behandlung war. Derselbe war nie syphilitisch gewesen, hatte zwei gesunde Kinder und verspürte die ersten Symptome der Ataxie acht Jahre, ehe ich ihn untersuchte. In Folge fortgesetzter Erkältungen (so gab er an), litt er damals an einem Gefühl von Taubheit in den Füßen, so dass es ihm schien, als ob er auf Wolle oder Gummi ging oder stand. Fast zu derselben Zeit, wo dies Symptom auftrat, wurde er dadurch überrascht, dass er beständig einen sehr starken phosphorigen Geruch empfand, der sechs Wochen lang andauerte und alle anderen zufällig anwesenden Gerüche übertäubte. Am Ende dieser Periode bemerkte er, dass er nichts mehr roch. Ich untersuchte ihn mit den stärksten Parfüms und fand, dass eine vollständige Anosmie vorlag. Er empfand Ammoniak gerade wie andere Leute und nieste, wenn ich ihm Schnupftabak unter die Nase hielt, so dass also der Quintus unversehrt war. Zucker, Salz, Chinin und Säuren schmeckte er ganz gut; aber die Arome fester und flüssiger Nahrungsmittel empfand er gar nicht. Wenn ich ihm die Augen verbinden liess, und ihm dann gestofte Zwiebeln, Aepfel und Rüben zu essen gab, konnte er zwischen diesen Dingen keinen Unterschied wahrnehmen. Ebenso vermochte er Weine nicht zu schmecken. Bordeaux schmeckte ihm wie verdünnter Essig, Portwein hielt er wegen des Wärmegefühls im Gaumen für Brantwein. Dieser Patient starb an Collapsus, einige Monate nach seiner Aufnahme in das Hospital und Dr. Ferrier machte die Section für mich. Es fanden sich die Zeichen einer Neuritis im ersten Nervenpaare an der Schädelbasis. Die Nerven wurden entfernt und meinem Collegen Lockhart Clarke zur mikroskopischen Untersuchung übergeben. Leider starb dieser ausgezeichnete Histologe bald darauf und sind die Präparate bei der Gelegenheit verloren gegangen, was bei der ausserordentlichen Seltenheit eines solchen Falles sehr zu bedauern ist. Dass wir es hier übrigens wirklich mit acuter Neuritis olfactoria zu thun hatten, war wohl unzweifelhaft nach den Symptomen, welche während des Lebens bestanden hatten. Dieselben waren also zuerst Hyperästhesie des Geruchsinns, welche 6 Wochen lang dauerte und dann in eine vollständige Anästhesie dieses Nerven überging.

Ähnliches beobachtete man in der acuten Neuritis des Trige-

minus, wo wir auch im Anfang Hyperästhesie finden, d. h. heftige Schmerzen in allen vom Quintus versorgten Theilen, welche nach fünf oder sechs Wochen einer vollständigen Anästhesie mit Lähmung der Kaumuskeln Platz macht. Der phosphorige Geruch, welchen der oben erwähnte Patient sechs Wochen lang empfunden hatte, rührte offenbar von dem Umstande her, dass der Olfactorius auf andere als spezifische Reize durch Düfte, mit der Empfindung dieser bestimmten Geruchsempfindung antwortet. Ich habe dies Symptom bereits bei der galvanischen Erregbarkeit des Nerven besprochen; und dieser Krankheitsfall deutet darauf hin, dass Hyperämie und Entzündung dieselbe Wirkung haben, wie auch der an Retinitis leidende Patient Funken und Flammen sieht.

Geschwülste, welche an der Gehirnbasis wachsen und das erste Nervenpaar reizen oder zerstören, verursachen zuerst Hyperosmie und später Anosmie. Hierher gehört der Fall von Lockemann, dessen Patientin über abscheuliche Gerüche, die Niemand anders wahrnahm, und auch über Schwindel klagte und an Krämpfen litt. Nach einiger Zeit hörten die subjectiven Geruchsempfindungen auf, und entstand Anosmie auf der linken Seite. Die übrigen Symptome nahmen zu und nach dem Tode fand sich eine Krebsgeschwulst im linken Stirnlappen, welche den Riechnerven an derselben Seite vollkommen zerstört hatte.

Krankheiten des Riechcentrums im Gehirn können endlich auch den Geruch ungebührlich erhöhen oder aufheben. Dass ein solches Centrum existirt, hatte man schon lange vermuthet und es nahe an der Sylvi'schen Grube und der Reil'schen Insel gesucht, in genauem Zusammenhang mit der dritten Stirnwindung; denn Anosmie ist zusammen mit Aphasie und rechtsseitiger Hemiplegie in der Embolie der Sylvi'schen Arterie und Blutung in die genannten Theile beobachtet worden. In solchen Fällen ist der Verlust des Geruchs einseitig, und zwar an derselben Seite wie die Läsion. Wir haben es also mit rechtsseitiger Hemiplegie und linksseitiger Anosmie zu thun. Diese scheinbare Incongruität erklärt sich befriedigend aus dem Umstande, dass die Riechbahnen sich nicht in der vorderen Commissur kreuzen, welche die beiden Schläfen-Keilbeinlappen verbindet, so dass der Geruch an derselben Seite zum Bewusstsein kommt, an welcher er empfunden wird. Die Experimental-Physiologie ist noch einen Schritt weiter gegangen, indem Ferrier das Geruchscentrum im Subiculum cornu ammonis localisirt hat. Die Faradisation dieses Theiles in Affen und Kaninchen führt zum Schnüffeln der Thiere, welche eine bestimmte Geruchsempfindung zu haben scheinen;



während Zerstörung desselben zur Anosmie führt. Munk scheint jedoch die Ferrier'schen Angaben nicht bestätigen zu können.

Man weiss gegenwärtig noch nicht viel von Krankheiten des Riechcentrums. Wahrscheinlich beruht die Hemianosmie hysterischer Frauenzimmer, welche eine Theilerscheinung der Hemianästhesie ist, an welcher dieselben so häufig leiden, auf einer Neurose dieses Centrums. Die Hyperosmie, welche man nicht selten bei Epileptischen, Wahnsinnigen und Hysterischen antrifft, rührt wohl unzweifelhaft von ungebührlicher Reizung der Nervenzellen dieses Centrums her, welche, wenn sie als Aura epileptica auftritt, allmählig sich auf die Zellen der Rolando'schen Windungen verbreitet und dann in einem epileptischen Krampfanfall endigt.

Die Behandlung der Anosmie und Hyperosmie bleibt uns noch zu besprechen übrig. Natürlich kann man, wenn der Geruchsnerv zerrissen oder anderweitig zerstört ist, nicht darauf hoffen das geschehene Unheil wieder gut zu machen; doch kommen öfter in der Praxis Fälle vor, in welchen man die Patienten bessern kann. Wir haben zwei Arzneimittel, welche einen entschiedenen und antagonistischen Einfluss auf den Geruchssinn besitzen, nämlich Strychnin und Morphinum. Wird Strychnin als Schnupfpulver auf die Schleimhaut der Nase applicirt oder innerlich gereicht, so wird der Geruch schärfer; die erstere Anwendungsart scheint die wirksamere zu sein. Kleinere Mengen riechender Substanzen werden deutlicher empfunden; auch scheint der Quintus erregt zu werden, da die Wirkung des Ammoniaks, der Essigsäure und des Schnupftabaks eine intensivere wird. Morphinum örtlich angewendet, scheint keinen besonderen Einfluss zu entfalten, innerlich dagegen, und besonders subcutan injicirt, schwächt es die Geruchsempfindung ab, welche zugleich verwirrt wird. Die meisten andern Arzneimittel scheinen mehr indirect auf den Geruch zu wirken, indem der Quintus und die von ihm abhängige Schleimsecretion in der Nasenhöhle afficirt wird. So verursachen das Atropin und Daturin grosse Trockenheit der Schleimhaut, besonders wenn sie subcutan injicirt werden. Dies verringert die Geruchsthätigkeit, wie oben bemerkt wurde. Die Wirkungen des Pilocarpin auf den Geruchssinn sind, so viel mir bekannt, noch nicht untersucht worden, doch lässt sich voraussetzen, dass sie auch in dieser Beziehung denen des Atropins antagonistisch sein werden.

Ich verschreibe daher in der Anosmie  $\frac{1}{24}$  Gran Strychnin mit etwas Zucker vermischt, zweimal täglich zu schnupfen, und steigere die Dosis zu  $\frac{1}{16}$  und  $\frac{1}{12}$ , wenn dies keine Wirkung hat. In der Hyperosmie, wenn dieselbe als Aura epileptica auftritt, injicire ich

$\frac{1}{8}$  Gran Morphinum aceticum und  $\frac{1}{100}$  Gran Atropinum sulphuricum in's Zellgewebe. Dies scheint die Convulsibilität der Nervencentren zu besänftigen, und als Verhütungsmittel epileptischer Krämpfe zu dienen.

In Krankheiten des Olfactorius selbst wird die Elektrizität wohl wenig leisten, da, wie wir gesehen haben, dieser Nerv blos auf einen äusserst starken constanten Strom antwortet, der sich deswegen nicht gut therapeutisch verwenden lässt. Dagegen wird man denselben wohl in Krankheiten des Riechcentrums, besonders in der Hemianosmie Hysterischer, nützlicher finden.

Zum Schluss muss ich noch einige Bemerkungen über die diagnostische Bedeutung der Gerüche im Krankenzimmer machen, worauf früher so viel Gewicht gelegt wurde. In der That sind ganze Bücher über die Erkennung der Krankheiten durch Schnüffeln geschrieben. „Unser verewigter Heim“ (wie Romberg früher zu sagen pflegte) erkannte die acuten Exantheme an ihrem Mäusegeruch, ehe er noch den Patienten gesehen hatte. Ein englischer Arzt hat kürzlich in zwei Fällen von Pocken gefunden, dass die Patienten selbst einen grässlichen Geruch empfanden, scheinbar in dem Augenblick, wo sie dem Contagium ausgesetzt wurden; und einer von diesen sagte nachher, dass die Eruption denselben Geruch hätte. Skoda pflegte in seiner Klinik Patienten zu beschnüffeln, welche in den letzten Stadien der Pneumonie, des Typhus u. s. w. waren und gab eine schlechte Prognose, wenn er „den Leichengeruch“ erkannte. Crompton in Birmingham bemerkte oft eine Woche oder vierzehn Tage vor dem Tode einen erdigen Geruch an den verschiedensten Patienten und behauptet, dass dieser Geruch ihn nie getäuscht habe. Begbie in Edinburgh unterschied den Abdominaltyphus vom exanthemischen durch den „blutigen“ Geruch des letztern; Parkes fand einen eigenthümlichen Geruch bei Cholera-Patienten. Viele Frauenzimmer verbreiten einen fatalen Geruch während der Periode; Leute, die an Verstopfung leiden, auch Hypochonder und Verrückte verbreiten einen fäcalen Geruch. Bei Urämie kommt es zu einem urinösen Geruch, und Abscesse sind mitunter an einem eigenthümlichen Geruch nach warmer Milch erkannt worden, ehe sie sich noch äusserlich bemerkbar gemacht hatten. Ein scharfer Geruch im Zimmer der Wöchnerin deutet darauf hin, dass die Milchsecretion im Gange ist, und ein ammoniakalischer soll dem Ausbruch des Puerperalfiebers vorbegehen. Abgesehen von den Gerüchen im Krankenzimmer, wurden die von dem Urin, Koth, den Sputa, dem Schweiss, den Geschwüren u. s. w. ausgehenden Dünste von den alten Aerzten bemerkt und für Prognose und Behandlung der Krankheiten verwerthet.

Man ist früher wohl unzweifelhaft etwas phantastisch in dieser Beziehung gewesen; indessen scheint es doch auch nicht angebracht zu sein, solche Merkmale ganz und gar zu vernachlässigen, wie es heutzutage geschieht. Jedermann hat seinen eigenen individuellen Geruch, der je nach den Lebensverhältnissen, der Nahrung und dem Gesundheitszustande variirt. Es ist gar keine Frage, dass dieser Geruch sich in Krankheiten ändert, und dass bestimmte Krankheiten bestimmte Gerüche haben. Viele ausgezeichnete Aerzte haben solche nie wahrgenommen, doch beweist dies nur, dass dieselben keine feinen Nasen hatten. Uebrigens hat unzweifelhaft die grössere Reinlichkeit und Ventilation in den Krankenzimmern, worauf jetzt so viel Werth gelegt wird, eine Anzahl Gerüche entfernt, die früher, wo dies nicht der Fall war, den Aerzten auffallen mussten.

Haben Gerüche einen medicinischen Werth? Dies ist schwerlich der Fall. Man hat die Dünste des Helleborus zum Purgiren, die des Crocus und Hopfens zur Hervorrufung des Schlafes, die gebrannter Federn und Wolle zur Bekämpfung hysterischer Anfälle benutzt. Doch war wohl die Einbildungskraft stark bei solchen Wirkungen betheilig. Chloroform, Aether, Ammoniak und ähnliche Substanzen, welche eine bestimmte Wirkung haben, kann man nicht zu den Düften rechnen. Starke Parfüms können schaden, besonders die der Lilien, Veilchen, des Oleanders, der Lobelia, des Convolvulus (der letztere soll asthmatische Anfälle hervorrufen); und zwar natürlich besonders bei nervösen Leuten und hysterischen Frauenzimmern, die leicht Ohnmachten und Krämpfe davon bekommen. Doch werden wir schwerlich so weit gehen, wie der englische Dichter Pope, der behauptet, dass manche Frauen so zart sind, dass sie

„Die of a rose in aromatic pain“;

oder wie Freiligrath, der in „der Blumen Rache“ von einem Mädchen erzählt

„Blumenduft hat sie getödtet“.

Ueble Zufälle dieser Art wird man wohl in den meisten Fällen wirksam durch ein einfaches Mittel behandeln können — nämlich die Fenster aufzumachen.

---