

X.

Zwei Fälle von Trigeminus-Lähmung.

Von

San.-Rath Dr. **C. W. Müller**
in Wiesbaden.

1. Fall. Erkrankung der sensiblen Portion des rechten Trigeminus. — Verlust des Geschmacks auf den vorderen zwei Dritteln der rechten Zungenhälfte. — Gleichzeitiges Ergriffensein der sensiblen Hinterhaupts- und Armnerven rechterseits. — Minderung der Schweiss-, Thränen- und Speichel-Secretion.

2. Fall. Lähmung sämmtlicher drei Aeste des linken Trigeminus. — Atrophie und Lähmung der Kaumuskeln und Lähmung des Sphenopalatinus. — Neuroparalytische Ophthalmie und Otitis. — Verlust des Geschmacks auf den vorderen zwei Dritteln der linken Zungenhälfte — Später die neuroparalytische Ophthalmie auch auf der rechten Seite. — Monate nachher Sensibilitätsstörungen nur im II. und III. Aste rechterseits.

Der erstere dieser beiden Fälle betrifft einen neuropathisch nicht belasteten Maler, der im Alter von 43 Jahren sich mir zuerst 1873 vorstellte. — Lues hat er nicht gehabt. Seine Nase steht seit einer Fractur des rechten Nasenbeins im 8. Lebensjahr etwas schief nach rechts; der linke Nasengang ist eng, so dass durch ihn die Athmung nur mit Mühe erfolgen kann, ein Umstand, der recht quälend werden sollte, als später auch der rechte Nasengang in Folge der Trigeminusaffection in seiner Gebrauchsfähigkeit alterirt wurde. Der Geruch ist nie sehr fein gewesen, wohl seit der Nasenfractur, und litt Patient aus gleicher Ursache sein ganzes Leben hindurch an Schnupfen.

Im 6. Lebensjahr verlor er während einer Scarlatina, der einzigen Krankheit, die er früher überhaupt gehabt hat, das Sehvermögen auf dem linken Auge. — Da die mehrmals später consultirten Autoritäten entgegen-

setzter Ansicht waren, so wurde das erblindete Auge in den folgenden 37 Jahren nicht entfernt und verschrumpfte allmälig zu einem kaum kenntlichen steinharren Körper*).

Im Nachsommer 1866 musste sich Patient auf einer Reise in Dänemark, von einem Marsche erhitzt, längere Zeit in einem kalten Zimmer aufhalten und den Kopf der Zugluft aussetzen. Zwei Tage nachher wurde er von einem allgemeinen Unwohlsein ergriffen mit starker Verstopfung und ziehenden, benehmenden Schmerzen in der rechten Kopfhälfte, jedoch ohne Fieber und ohne charakteristische Hirnsymptome. Nach acht bis zehn Tagen fühlte er sich soweit gebessert, dass er seine Reise nach Norwegen fortsetzen konnte. Dort wiederholte sich der ganze Zustand, aber ohne Verstopfung. In den nächsten sieben Monaten verloren sich die Schmerzen bis auf ein Geringes, kamen jedoch nach einem Jahre stärker zurück, so dass Patient 1868 die Schwefelbäder in Oppeldorf bei Zittau dagegen gebrauchte. Nach 10 Bädern musste er wegen Kopfcongestionen und Steigerung der Schmerzen die Kur abbrechen.

Nachdem dann das Jahr 1869 und 1870 bei vollständigem subjectiven Wohlbefinden verlaufen war, bemerkte Patient December 1870 beim Rauchen einer Cigarette ein sonderbar stumpfes und zugleich kribbelndes Gefühl in der rechten Zungenhälfte. Nach einiger Zeit ging diese taube, oft mit Formication verbundene Empfindung auf die rechte Unterlippenhälfte über, dann nach der Oberlippe und Wange; im Sommer 1871 begann sie an der Nase und Ende 1871 — also ein Jahr nach dem ersten Auftreten in der Zunge — am unteren Augenlid und innern Augenwinkel. Mit der zunehmenden Gefühlsvertaubung wurde das Ameisenlaufen zum Kribbeln und dieses zuletzt zu einem äusserst quälenden, schmerzhaften, continuirlichen Vibiren. Um diese Zeit wurde leise Berührung undeutlich, kalt und warm schlecht gefühlt. Bis zum Jahre 1873 war denn auch der l. Ast an der Affection betheiligt: vorläufig nur die rechte Stirnhälfte mit Verschonung des oberen Augenlides und des Bulbus. — Ein halbes Jahr später erfolgte eine weitere Ausdehnung des Leidens über Jochbein, Schläfe und Scheitel. Ende 1873 — 3 Jahre also nach dem ersten Beginn — war auch die ganze Hinterhauptshälfte in Mitleidenschaft.

Wann Patient den Geschmack auf den vorderen zwei Dritteln der rechten Zungenhälfte eingebüsst hat, weiss er nicht anzugeben. Die mannigfachen

*) Trotzdem das stereoskopische Sehen mit einem Auge unendlich erschwert wurde und der Vater, welcher selbst ein berühmter Landschaftsmaler war, den Sohn von seiner Kunst fernzuhalten suchte, war das Talent des Letzteren doch so bedeutend, dass man ihn schliesslich in seiner Passion gewähren liess: er wurde ein renommirter Thiermaler und malte selbst mit dem einen Auge grosse Gegenstände, Pferde und grosse Hunde etc. in tadelloser Perspective. Das körperliche Sehen in der dritten Dimension des Raumes und die Perception und Wiedergabe der verschiedenen hierauf bezüglichen Lichtreflexe und Schattirungen gelangen ihm dadurch, dass er das Sehen mit dem einen Auge unter seitlichen und Drehbewegungen des Kopfes und Rumpfes vornahm.

Empfindungen von Brennen, Vibiren, Trockenheit u. s. w. liessen ihn die Geschmacksstörung nicht merken. Er wurde erst bei der Untersuchung darauf aufmerksam gemacht.

Die Sensationen in der rechten Gesichtshälfte wurden immer unerträglicher. Ende 1873 traten starke Kopfcongestionen, wüstes Benommensein des Kopfes und Schlaflosigkeit hinzu. — In diesem Zustande suchte Patient meinen Rath. Das rechte Auge seit der Erblindung des linken das ganze Leben hindurch hyperämisch und zeitweise stark injicirt, war um diese Zeit besonders schlimm, die Lider stark geröthet und geschwollen. Eine Consultation mit dem Augenarzt Dr. Hermann Pagenstecher dahier hatte die Enucleation des geschrumpften linken Bulbus zur Folge, um das durch die Nervenaffection bedrohte gesunde Auge (dessen S. = 1 war) vorerst wenigstens vor der sympathischen Erkrankung zu sichern. Die Chloroformnarcose erhöhte für Wochen die unangenehmen Sensationen in der rechten Gesichtshälfte und das Wüstfühlen des Kopfes; auch nachdem die Heilung in der linken Augenhöhle perfect geworden war, besserten sich die Zustände des rechten Auges nicht. —

Im Herbste 1874 erfolgte durch eine Erkältung eine abermalige Zunahme des Leidens an Intensität und Extensität, und zeigte sich auch im ganzen rechten Arme zuweilen ein deutliches Taubheitsgefühl, ohne dass irgend ein Druck auf die Nerven eingewirkt hatte.

Im Jahre 1875 war Patient zum ersten Mal bei mir in Behandlung. Anfangs gab ich Jodkalium bis zur Sättigung, aber ohne Erfolg. — Von der symptomatischen galvanischen Behandlung habe ich, soweit es sich um eine dadurch beabsichtigte heilende Einwirkung auf den Locus morbi handelt*); noch nie einen Erfolg gesehen und ich wende sie nur zuweilen an, um auch den Patienten davon zu überzeugen, dass z. B. der Locus doloris unter 100 Fällen kaum ein Mal der Locus morbi ist. So geschah es vorübergehend

*^o) Beispielsweise führe ich hier die progressive Muskelhypertrophie an, deren peripher-galvanische Behandlung ich eine symptomatische nenne. Denn trotz heut zu Tage noch entgegenstehender negativer Befunde der pathologischen Anatomie muss ich vom klinischen Standpunkt aus die progressive Muskelhypertrophie für ein centrales Leiden erklären, noch mehr ex juvantibus vom therapeutischen Standpunkte aus. Drei Fälle dieser Krankheit habe ich mit überraschendem Erfolge nur central behandelt; zwei davon waren bereits peripher behandelt worden, ohne dass das Leiden in seinem Fortschritte aufgehalten wurde. Bei einem derselben wurden die Beine, bei der zunächst auf die Arme gerichteten Behandlung „diagonal durch die Cervicalanschwellung“, wie ich die betreffende Application nenne, fast eher gut als die Arme. Es war also hier die in den Centralorganen höher gelegene Provinz nur allein zu behandeln nöthig: der Patient wurde geheilt entlassen und ist seit vier Jahren gesund geblieben. — Die beiden andern Fälle sind noch in Behandlung, aber bedeutend gebessert in Bewegung und electrischer Reaction — auch nur durch centrale Galvanisation,

auch hier: die periphere Behandlung der anästhetischen Stellen erhöhte die schmerzhaften Sensationen: das Vibrieren, Brennen, die Unruhe u. s. w., ohne die Anästhesie zu bessern. — Ich trat nun dem Krankheitssitze etwas näher und behandelte quer durch das Ganglion Gasseri und zwar ca. 3 Monate, doch auch erfolglos. — Nun habe ich durch langjährige Beobachtung die Ueberzeugung gewonnen, dass der Erfolg der galvanischen Behandlung mitunter am sichersten eintritt, wenn man von den erkrankten Theilen zuerst die dem Centrum nächste Stelle in Angriff nimmt (wohl weil höher gelegene wichtigere vasomotorische Bahnen getroffen werden), und so beschloss ich für den Fall, dass Patient in meine Behandlung zurückkehrte, in dieser Weise vorzugehen. Vorläufig gebrauchte derselbe zu Hause nochmals Jodkalium. Im Mai 1876 stellte sich derselbe wieder vor mit der ausgesprochenen Absicht, nun Jahr für Jahr zurückzukehren. Er blieb auch wirklich in fortwährender, wenn auch durch grosse Pausen unterbrochener Controlbehandlung. — Gewiss würde der Verlauf der Heilung ein schnellerer gewesen sein, wenn die Kur mit kleineren Pausen hätte in continuo stattfinden können; ebenso gewiss ist aber auch, dass erst durch die eingeleitete galvanische Behandlung das Leiden nicht nur zum Stillstand, sondern zur allmälichen, nunmehr der Heilung nahen Besserung gelangt ist — während es bis dahin Jahre lang progressiv gewesen. — Im Mai 1876 wurde folgender detaillirter Status aufgenommen, der von Jahr zu Jahr controlirt wurde.

Status praesens vom Mai 1876. Der Patient zeigt bis auf das uns interessirende Leiden nirgends eine Abnormität, nur ist sein Schlaf gestört durch die unerträglichen unten näher zu beschreibenden Empfindungen an der rechten Kopfhälfte; seine Stimmung ist äusserst deprimirt, da jene Empfindungen sowohl, als das stets injicirte sehr empfindliche Auge ihn kaum eine Stunde malen lassen; er ist für jede Unterhaltung, jeden Umgang unfähig.

Bei der Beschreibung seines Leidens wird es sich der Uebersichtlichkeit wegen empfehlen, dieselbe in anatomischer Anordnung vorzunehmen, indem wir dabei ausserdem der historischen Entwicklung folgen.

III. Ast des Trigeminus.

Lingualis. Rechte Zungenhälfte und Boden der Mundhöhle sind für alle Empfindungsqualitäten complet anästhetisch. Patient beißt sich häufig auf die Zunge.

Alveolaris inf. Zahnfleisch und Zähne des Unterkiefers ebenfalls vollständig ohne Sensibilität. Durch's ganze Leben hat Patient an Zahnschmerzen gelitten, die rechterseits seit der Anästhesie vollständig verschwunden sind.

Mentalis. Unterlippe und Kinn gleichfalls ohne Gefühl.

Eine Ausnahme von dieser completen Anästhesie im Bereich des III. Astes machen nur der **Buccalis** (wie Pansch den **Buccinatorius** nennen will, da er mit dem Muskel nichts zuthun hat) und der **Auriculotemporalis**. Die äussere Haut längs dem Unterkiefer bis zum Ohr hin (beim Patienten im ganzen Backenbart) fühlt noch ziemlich gut, wenn auch nicht normal; nicht ganz so gut ist die Wangenschleimhaut, auf die sich Patient auch öfters beißt.

Ebenfalls noch einigermassen gut zu nennen ist eine schmale Partie vor dem Ohr und über das Niveau des Ohres noch 2 Ctm. herauf: hier wird Berührung und Stich gefühlt, auch kalt und warm nach längerer Einwirkung*). Eigentlich gut ist nur der Meat. audit. ext. und der vordere Rand der Ohrmuschel. Dann aber ist bis herauf zum Scheitel im Bereich des III. Astes das Gefühl fast ganz erloschen; zuweilen nur wird stärkere Berührung (Druck) gefühlt.

II. Ast des Trigeminus.

Nasopalatinus und die *Palatini* vom *Sphenopalatinus*. Harter und weicher Gaumen fühlt nur an einzelnen Stellen Druck.

Infraorbitalis. Zahnfleisch und Zähne des Oberkiefers, besonders Backzahngegend und hinterer Theil der Wangenschleimhaut fühlen noch eine Spur stärkerer Berührung.

Die vom Schnurrbart bedeckte Oberlippe, Wange, das untere Augenlid und die äussere Bedeckung der Nase (ausgenommen den vom I. Ast versorgten Rückentheil) sind ganz taub; ebenso der vom unteren Ast des *Subcutaneus malae* versorgte Hautüberzug des Jochbeins und auch die vom oberen Ast desselben Nerven versorgte Hautpartie, die sich zungenförmig neben dem Augenwinkel und der unteren Stirn herauf erstreckt und die haarfreie Schläfe ausmacht.

Die innere Nase, die nur vorn vom *Infraorbitalis*, sonst aber vom *Sphenopalatinus* und dann vom I. Ast durch den *Ethmoidalis* versorgt wird, fühlt alle Empfindungsqualitäten, aber lange nicht normal deutlich.

I. Ast des Trigeminus.

Lacrymalis, *supratrochlearis*, *supraorbitalis*. Bulbus und oberes Augenlid, soweit nachweisbar, ganz gut.

Ethmoidalis (ram. ext.). Nasenrücken gut.

Dicht über dem oberen Augenlid unter dem *margo supraorbitalis* und der Augenbraue beginnt wieder die complete Anästhesie im Bereich des *Supraorbitalis* und *Frontalis*. Die haarfreie Stirn ist ganz ohne Sensibilität, während die haarbedeckte vordere Scheitelpartie bis zum Bezirk des III. Astes noch für stärkere Berührung, nicht für die übrigen Empfindungsqualitäten empfänglich ist.

Resümiren wir nochmals, so ist der zweite Ast eigentlich fast ganz gelähmt, die sensiblen Fasern des III. Astes ebenfalls mit Ausnahme der Bartgegend und der Gegend vor dem Ohr, der I. Ast zeigt die totale und complete Anästhesie nur am *Margo supraorbitalis* und an der Stirn, während Bulbus, oberes Augenlid und Nasenrücken ganz frei erscheinen, der Vorderscheitel aber an der Schwelle der kompletten Lähmung steht.

*) Wenn ich in Folgendem kurz von „Stich fühlen“ rede, so ist selbstverständlich das Schmerzgefühl beim Stechen gemeint.

Ueberall nun an den tauben Partien hat Patient die unleidlichsten Sensationen: ein unerträgliches continuirliches, schmerhaftes Brennen, Wühlen und Pressen bei Tag und bei Nacht; ganz besonders quälend sind diese Gefühle am Margo supraorbitalis, am medialen Augenwinkel herum zum untern Augenlide — das Auge scheint dem Patienten bald von einem glühenden Ringe umgeben, bald rundum so gewaltig umschnürt zu sein, als müsste es aus seiner Höhle heraustreten. An den nicht ganz tauben Stellen, spontan und durch äussere Berührung erzeugt, schmerhaftes Vibrieren nicht bloss an der berührten Stelle, sondern sympathisch im ganzen Trigeminusgebiet. Diese vibrierenden theils ausstrahlenden, theils sympathischen Sensationen werden, wie wir sehen werden, mit der wiederkehrenden Sensibilität und der dann wieder mehr auftretenden Hyperästhesie von allen möglichen Gegenden mehr und mehr erregt und gehen schliesslich bei weiterer Besserung in gewöhnliches Ameisenlaufen über, das theils spontan, theils durch äussere Reizung entsteht. Der Heilungsvorgang macht so dieselben Stadien in umgekehrter Reihenfolge durch, wie die allmälich sich entwickelnde Sensibilitätslähmung.

Die motorische Sphäre des Trigeminus ist vollständig gesund — weder Abschwächung der Function, noch der Ernährung der Muskulatur im Vergleich zu links. Auch der Sphenostaphylinus, der in unserem zweiten Fall sich in charakteristischer Weise als gelähmt documentirt, ist normal.

Am ganzen Hinterhaupt und oberen Nacken, den bezüglichen Theilen des Ohres im Bereiche des *Occipitalis major* und *minor* und *Auricularis magnus* findet sich eine *Anästhesia dolorosa*. Alle Empfindungsqualitäten werden ziemlich abgeschwächt empfunden. Hier sowohl, wie im Gebiete des Trigeminus ist das Kämmen local nicht nur äusserst schmerhaft, sondern erzeugt auch an der ganzen rechten Kopfhälfte (incl. Gesicht) ein unleidliches Vibrieren.

Aber auch oberhalb des linken Ohres ist das Kämmen empfindlich und veranlasst Vibrieren rechterseits: es ist auch diese Stelle der andern Körperhälfte (Trigeminus III. Ast und *Occipitalis minor*) in ihrer Sensibilität nicht ganz normal. An der rechten Halspartie ist dem Patienten eine sensible Störung nicht aufgefallen. Zuweilen zeigt sich ein Eingeschlafensein des rechten Arms, besonders nach dem Gebrauch desselben z. B. beim Malen. Die motorische Kraft ist dabei ganz normal.

Zu diesen eben geschilderten Sensibilitätsstörungen, welche für sich allein sofort den Gedanken an eine Affection der entgegengesetzten Grosshirnhemisphäre aufkommen lassen würden, tritt nun aber

noch hinzu die totale Lähmung der Geschmacksfasern auf den vorderen zwei Dritteln der rechten Zungenhälfte, welche der Diagnose eine andere Richtung zu geben geeignet ist. Es fehlt auch die galvanische Geschmacksreaction. Dabei ist der Facialis gesund und das Gehör ganz intact; und auf der hinteren Partie der Zunge, so weit man dieselbe beim Herausstrecken mit dem Tropfgläschen erreichen kann, also im Bereiche des Glossopharyngeus, schmeckt die Zunge ganz gut.

Der Reflex des Niesens ist durch Reizung im rechten Nasenkanal nicht auszulösen.

Secretorische Störungen, über deren nähere Deutung noch unten die Rede sein soll, haben wir folgende zu verzeichnen. Die Schweißsecretion ist auf der rechten, total anästhetischen Stirnhälfte vollkommen erloschen; während die linke nass sein kann, bleibt die rechte trocken.

Die Thränensecretion ist rechts bedeutend vermindert, und das rechte Auge deshalb immer trocken. Der mangelhaften Thränensecretion ist es auch zuzuschreiben, dass der rechte Nasengang unangenehm trocken ist. Zur Anregung einer stärkeren Secretion in Auge und Nase hat Patient sich das Schnupfen angewöhnt, das ihm aber für das Auge nicht viel zu helfen schien. Begreiflich, denn hier fehlt der Reflex; in der Nase wirkt die locale Irritation. Die Verschlechterung der Geruchsempfindung durch die Trockenheit des rechten Nasengangs konnte nicht auffallen, da jene das ganze Leben hindurch schlecht war.

Auch die Speichelsecretion ist vermindert und die Zunge lästig trocken.

Von vasomotorischen Störungen ist noch zu erwähnen, dass beide Ohren häufig roth und heiss sind, das rechte häufiger und intensiver, als das linke. Augenblicklich ist umgekehrt das linke heisser, doch sei dies erst seit kurzer Zeit. (Wie wir sehen werden, ändert sich dies alsbald wieder.)

Alles, was das Blut zum Kopfe treibt, verschlimmert den Zustand: körperliche, wie geistige Anstrengungen, Gebrauch des Auges beim Malen, horizontale Lage, spiritöse Getränke, Kaffee, zu warme Suppe u. s. w.; auch Katarrhe, besonders der Nase und des Auges, welche beide sehr leicht auf geringe Veranlassungen hin entstehen.

Die Diagnose bietet bei diesem Falle hinsichtlich der Bestimmung des eigentlichen Krankheitsherdes einige Schwierigkeiten, die sich heutigen Tages, besonders bei unserer Unkenntniss der intracerebralen Bahnen der Geschmacksfasern vielleicht nicht ganz über-

winden lassen. Genaue Krankengeschichten sind in solchen zweifelhaften Fällen um so nothwendiger und behalten trotz mancher Unklarheit immerhin ihren Werth, weil sie eventuell später bei mehr fortgeschrittener Erkenntniss als Bestätigung und Beleg neugewonnener Anschauungen dienen können. — Heut zu Tage, glaube ich, müssen wir unseren Fall in folgender Weise beurtheilen.

Als Hauptsymptome heben sich von dem ganzen Krankheitsbilde ab: die Affectionen der sensiblen Portion des Nerv. trigem. dext. und die Lähmung der Geschmacksfasern für die vorderen zwei Drittel der rechten Zungenhälfte. Die motorische Portion des Quintus ist frei; frei ist auch der Facialis. Gesund ist das Ohr und das Hörvermögen; gesund ist der Glossopharyngeus. Es kann also in unserem Falle nicht der geringste Zweifel darüber bestehen, dass die Geschmacksfasern für die vorderen zwei Drittel der Zunge im Trigeminus centralwärts verlaufen. Ob nun alle vom Lingualis sich abzweigend durch die Chorda und den Petrosus superficialis major zum Ganglion sphenopalatinum und zum II. Ast gelangen, oder ob ein Theil andere Bahnen benutzt (vergl. hierüber Erb in Ziemsen's Handb. d. spec. Path. und Ther. XII. 1. II. Aufl. p. 225), ist aus unserem Fall nicht zu ersehen.

Wo aber sind die Geschmacksfasern in oder zugleich mit denen des Trigeminus afficirt? Der Umstand, dass die motorischen Aeste des III. Astes ganz und gar verschont geblieben sind, dass nur seine sensiblen Fasern afficirt sind, gemeinsam mit dem II. und I. Ast, zwingt uns allein schon, von den peripheren Stämmen abzusehen und die Affection mindestens im Ganglion Gasseri oder centralwärts von ihm zu suchen, wo die Portio major und minor noch isolirt verlaufen. Eine multiple Neuritis in den peripheren Aesten anzunehmen (wie bei den manche Facialislähmungen begleitenden Anästhesien, die aber in unserem Falle umgekehrt die motorischen Fasern ganz und gar verschont hätte) — dagegen spricht die Art der Ausbreitung, das Ueberspringen vom III. auf den II., von diesem auf den I. Ast. Auch hierdurch sind wir gezwungen den Krankheitsherd dahin zu verlegen, wo die peripher getrennten Fasergebiete bereits vereinigt zusammenliegen. So könnte man also, wenn wir es mit der Lähmung des sensiblen Trigeminus und der betreffenden Geschmacksfasern allein zu thun hätten, an die Erkrankung der sensiblen Portion im Ganglion Gasseri denken, oder besser noch centralwärts von dem letzteren, weil trophische Störungen am Bulbus und am Ohr fehlen. Indessen ist ja der Bulbus auch nicht anästhetisch; und so gut seine sensiblen Fasern verschont geblieben sind, könnten es trotz Affection des Gan-

glion auch die trophischen sein. Diese sollen ja für's Auge nach der medialen Seite im I. Ast sich begeben und stammen vielleicht aus dem verschonten medialen Theile des Ganglion Gasseri*), nicht bloss für das Auge, sondern auch für das Ohr: es würde sich auch hieraus erklären, dass letztere frei geblieben sind, wiewohl der III. Ast nicht wie der erste ganz verschonten Fasern zeigt. Wir nehmen hierbei an, dass alle trophische Fasern, soweit sie aus dem Ganglion stammen, aus derselben Partie des Ganglion entspringen — diejenigen für das Ohr würden dann durch die am medialen Rande unter das Ganglion tretende Portio minor mit dieser lateralwärts in den III. Ast geleitet.

Nun haben wir aber noch andere, vom Trigeminus im Schädel weit abliegende sensible Gebiete, die von der Erkrankung mit getroffen sind: so das des Auricul. magn. aus dem III. Halsnerven, des Occipital. minor aus der Schlinge des II. und III., des Occipital. major vom II. Cervicalnerven — ja sogar die sensiblen Fasern des rechten Armes sehen wir eine Zeit lang betheiligt und vorübergehend auch die Partie in der Mitte des linken Scheitels (Trigem. sin. III. und Occipit. min. sin.): also ein grösseres Gebiet rein sensibler Nervenfasern der oberen rechten Körperhälfte ohne jegliche motorische Störung und nur mit Einschluss der Geschmacksfasern des Lingualis ist erkrankt, und spielt die Krankheit leicht hinüber nach der linken Seite.

Sowenig wir nun an eine multiple periphere Neuritis denken können, ebenso wenig ist die Annahme einer disseminirten Meningitis möglich, die wirklich in eigenthümlicher Weise mit Ueberspringen der verschiedensten und besonders aller motorischen Nerven localisirt sein müsste. Wir werden deshalb weiter centralwärts gedrängt nach dem sensiblen Strangsystem. Sollen wir nun die aufsteigende Wurzel verfolgen bis in's obere Cervicalmark und sie hier mit den sensiblen Fasern der obersten Halsnerven und denen des Arms (die noch nicht gekreuzt sein dürfen), in Verbindung bringen und die Erkrankung sich bis dorthin erstrecken lassen?**) — oder dieselbe noch weiter

*) An der medialen Seite des Ganglion Gasseri findet man auch häufig accessorische Ganglien. — Weiteres über die trophischen Fasern siehe im nächsten Fall.

**) In diesen Tagen erinnerte mich an den vorliegenden Fall ein anderer, bei dem dieselben sensiblen Nerven afficirt sind, nur nicht in Form der Lähmung, sondern der Irritation (Prof. Rühle hatte die Güte denselben mir zuzusenden). Es handelte sich bei einem Belgier um einen 20 Jahre alten tie douloureux im ganzen R. trigem. und den 3. Hinterhauptsnerven mit Kriebeln in den rechten Fingern zur Zeit des Anfalls — zuweilen eine Andeutung

centralwärts auf die andere Körperseite verlegen, wo bei unserer Unkenntniß der centralen Geschmacksnervenbahnen freilich der Hypothese ein weites Feld bis zur Hirnrinde offen steht, als nächster Herd aber eine Stelle jenseits der Kreuzung anzunehmen wäre, wo die Fasern des Trigeminus mit den übrigen sensiblen Fasern schon im Pedunculus zusammenliegen? — Bei dieser Annahme müssten die hier in Frage kommenden Geschmacksfasern der Chorda nach ihrer Kreuzung zunächst noch an gleicher Stelle mit den Trigeminusfasern vereinigt verlaufen. Im ersten Falle könnte man daran denken, dass die verschonten Trigeminusfasern vielleicht aus dem oberen Kerne stammten, und dass die Geschmacksfasern der Chorda in der Medulla oblongata vom Glossopharyngeus zu den lateralwärts vorbeiziehenden aufsteigenden Wurzelfasern des Trigeminus zugemischt würden.

Am wahrscheinlichsten erscheint mir indessen folgende Annahme: Die Krankheit bestand anfänglich nur in einer peripheren Neuritis der sensiblen Trigeminus-Portion centralwärts vom Ganglion Gasseri oder auch im Ganglion Gasseri mit Verschonung der trophischen Fasern für Auge und Ohr; und bei dieser Neuritis wurden selbstverständlich die Geschmacksfasern der Chorda mitbetroffen.

Der Umstand, dass die Lähmung im II. Ast eine complete ist, ebenso wie die Lähmung der Geschmacksfasern, die ja im II. Ast zum Centrum geleitet werden, wäre dieser Annahme günstig; vor Allem aber würde sie gestützt durch das Fehlen des Nasenreflexes und auch der reflectorisch-physiologischen Secretionen von Thränen und Speichel. Durch Ascendenz der Neuritis folgte dann die centrale Affection der sämmtlichen erwähnten sensiblen Nerven vor ihrer Kreuzung. Die vorübergehende Andeutung der anderseitigen Erkrankung (Vibriren auf dem linken Scheitel) wäre vielleicht durch Affection bereits gekreuzter Fasern zu erklären. Eine blosse Sympathie anzunehmen, verbietet schon das kurze Bestehen dieser Erscheinung.

Endlich könnte man neben der peripheren Neuritis noch eine

des tic douloureux auch linkerseits. Ich sehe in diesem Leiden eine Affection (Hyperämie?) des sensiblen Strangsystems der gleichen Seite mit Alteration der intramedullären Fasern der betreffenden Nerven (tic douloureux entsteht nie durch eine Affection centralwärts von der Kreuzung) und hoffe ich dem Patienten, der zu einer längeren Kur sich hier einfinden wird, durch centrale Behandlung zu helfen. Auch hier hat, beiläufig bemerkt, die schon mehrmals vorgenommene Behandlung in loco doloris die Schmerzen vermehrt.

multiple centrale Affection in dem gleichseitigen sensiblen Strangsystem annehmen, die vielleicht auch auf der linken Seite in minimaler Weise sich gezeigt hätte.

Suchen wir aus dem Charakter der Symptome irgend einen Anhalt zur Bestimmung des Krankheitsherdes zu gewinnen, so haben wir im Gebiete des Trigeminus weder eine centrale Neuralgie à latie douloureuse, noch eine charakteristische periphere Neuralgie, wie z. B. bei der gewöhnlichen Neuritis des N. ischiad. — wohl aber gleichen die unlieidlichen Sensationen, wie continuirliches Brennen, Vibrieren, Pressen, Schnüren und die Vermehrung dieser Symptome durch periphere Reizung (Streichen, Wärme, Kälte etc.) den Erscheinungen einer tiefgehenden schweren Neuritis des Nervenstammes oder der extra-medullären Nervenwurzeln. Weiter haben wir ähnliche Erscheinungen auch bei der Myelitis. So können wir die Geschmacksstörung und die Trigeminussymptome auf die periphere Neuritis, die geringeren Störungen der übrigen sensiblen Nerven am Hinterhaupt und Arm auf die centrale Affection zurückführen, welche letztere dann die Erscheinungen im Trigeminusgebiet auch noch verstärkt haben mag.

Die Causa prima der ganzen Krankheit war gewiss wohl die vom Patienten beschuldigte plötzliche Abkühlung des Kopfes, nach vorausgegangenem Echauffement, wenn auch das Leiden von da ab bis zur vollen Entwicklung 7—8 Jahre gebraucht hat.

Nun möchte ich noch ein Wort über die Störungen der verschiedenen Secretionen befügen.

Dem Patienten ist hier, wie erwähnt, die Verminderung der Speichelsecretion aufgefallen. Sie erklärt sich leicht aus der Verminderung der reflectorischen Reizung: soweit der Reflex im Ganglion submaxillare stattfindet, durch den Ausfall der gelähmten sensiblen Fasern der Mundhöhle; soweit die Speichelabsonderung durch den Reflex von Seiten der Geschmacksfasern in der Medulla oblongata im Facialiskern erregt wird, durch den Ausfall eines grossen Theils von Geschmacksfasern. Möglicher Weise ist indessen die lästige Trockenheit der Zunge, wie auch der Nase, nicht durch die Verminderung der Speichel- resp. Thränensecretion allein bedingt, sondern durch einen geringeren Blutgehalt der Schleimhäute, ähnlich wie auch die gefühllose äussere Haut an Wange und Nase zuweilen recht kalt erscheint. (Die Erklärung dieser vasomotorischen Störung siehe im nächsten Fall.) Die Anästhesie ist unschuldig an dem Bestehen des Trockenheitsgefühls der Zunge; wie wir sehen werden, verschwindet das letztere sehr bald, lange Zeit vor der Gefühlsstörung.

Die bedeutende Verminderung der Thränensecretion lässt

verschiedene Erklärungsversuche zu: die sensiblen Erregungen der noch normal fühlenden Bulbusfläche könnten einmal im afficirten Trigeminuszentrum nicht in die centrifugalen Bahnen geleitet werden; dann aber auch ist die centrifugale Leitung durch die Secretionsnerven im total gelähmten Subcutaneus malae unmöglich geworden; und drittens mag auch der Umstand von einiger Bedeutung sein, dass die reflectorische Erregung durch so viele sensible Nerven aus dem I. und II. Aste (die sämmtlich gereizt, die Thränensecretion fördern) ebenfalls ausfällt.

Zum Schluss wirft sich noch die Frage auf: wie ist der Mangel der Transpiration auf der ganzen rechten Stirnhälfte zu erklären? Dass die Schweißsecretion mit der Sensibilität verschwindet und mit ihrer Rückkehr wieder erscheint, ist eine sowohl bei spinalen, wie bei peripheren Nervenleiden häufig zu machende Beobachtung. Ein auffallendes Beispiel in dieser Beziehung sei gestattet anzuführen. Ein Fall schwerster Neuritis in den Wurzeln des Ischiadicus mit Lähmung aller sensiblen, motorischen und vasomotorisch-trophischen Nervenfasern, der einer Jahre langen galvanischen Behandlung zu seiner Heilung bedurfte, lieferte in Bezug auf die Coincidenz der fehlenden Schweißsecretion mit der Anästhesie eine eigenthümliche demonstratio ad oculos, wie man sie nicht besser finden kann. Die Sensibilität an Bein und Fuss war zurückgekehrt bis auf die mediale Hälfte des Fusses (incl. I. und II. Zehe), die noch vollständig anästhetisch war für alle Empfindungsqualitäten. Während nun die laterale Hälfte der Sohle im Schuh, wie bei jedem normal feuchten Fusse dunkelbraun wurde, blieb das Leder in der ganze Länge unter der anästhetischen medialen Hälfte des Fusses vollständig neu und in hellgelber Lederfarbe erhalten. Mit zunehmender Sensibilität des betreffenden Fusssohlentheils wurde auch die entsprechende Schuhsohlenfläche dunkler und dunkler, d. h. es kehrte der diese Färbung bewirkende Schweiß mit der Sensibilität zurück. Die erste Erfahrung dieser Art scheint Romberg gemacht zu haben, der die Schweißsecretion an einer aus der Stirnhaut gebildeten Nase erst eintreten sah, als die Sensibilität zurückgekehrt war. Verlaufen nun die Schweißsecretionsnerven in den sensiblen Bahnen (ähnlich wie für die Thränensecretion im Subcutaneus malae, vielleicht auch im Lacrymalis) — es schien seither plausibler, weil Schweißsecretion und Gefässdilatation meist gleichzeitig eintreten, die Nerven für erstere mit den vasomotorischen verlaufen zu lassen, ohne dass man zwingende Gründe dafür hätte — oder erfordert auch diese Secretion eine reflectorische Anregung von

Seiten der sensiblen Nerven, die übrigens ohne vasomotorische Vermittlung vor sich geht?

Im vorliegenden Falle von Trigeminuslähmung werden wir sehen, wie die Schweißsecretion auf der rechten tauben Stirnhälfte genau sich den Grenzen der wiederkehrenden Sensibilität anschliesst, und wie sie zuletzt noch fehlt an einer circumscripten, 2 Ctm. im Durchmesser grossen Stelle, wo ebenfalls auch die Sensibilität fehlt.

Besondere trophische Störungen sind in diesem unserem ersten Falle nicht zu constatiren. Weil der Schutz der Thränenbefeuchtung fehlt, ist die *Conjunctiva bulbi* und *palpebrarum* stark injicirt und sind die Augenlider, besonders das untere geschwollen. Ich will diese continuirliche, Jahre lang gleichmässig bestehende Erscheinung nicht als erste Andeutung einer drohenden trophischen Affection ansehen und wegen des Mangels sensibler Störungen für die sichere Existenz trophischer Fasern in Anspruch nehmen, wenn auch nach dem Beispiele unseres zweiten Falls die Versuchung hierzu gross ist. Allenfalls könnte es sich um eine *neuroparalytische Hyperämie* handeln, eine Lähmung der vasomotorischen Fasern, die beim Experiment der *neuroparalytischen Ophthalmie* als ursächliches Moment durchaus nicht vorausgeht (Meissner).

Sehen wir nun, wie unser Fall bis heute verlaufen ist und wenden wir uns zur Therapie desselben. Von der erfolglosen peripheren Behandlung der anästhetischen Stellen selbst, sowie derjenigen des Ganglion Gasseri im Jahre 1875, war oben bereits die Rede.

Vom Mai 1876 an war die Therapie zuerst:

Anode (convexe 5 Ctm. breite, 8 Ctm. lange Platte) auf Nacken-Hinterhaupt;

Kathode (plane Platte 4 Ctm. breit, 7 Ctm. lang) quer auf die Glabella.

Eine Minute täglich, Stromstärke (soeben fühlbar) 23^0 *). So wurde im Ganzen 30 Mal behandelt, in der Absicht, auf den Krankheitsherd direct zu wirken**).

*) Die Angaben der Stromstärke in Graden sind sämmtlich reducirt auf ein Vertical-Galvanometer, das bei 10 El. Siemens-Halske und 4000 Siemens W. E. 35^0 Ausschlag giebt in der Stellung senkrecht zum erdmagnetischen Meridian oder Compass. Ueber die Notwendigkeit, diese Stellung zu berücksichtigen bei der Angabe der Stromstärke und über die Galvanometerfrage überhaupt, hoffe ich nächstens das Ergebniss einer practischen Studie mittheilen zu können.

**) Die von Löwenfeld (Centralbl. f. medic. Wissensch. 1881, No. 8) behauptete hyperämisirende Wirkung dieser Applicationsweise — während

Darauf neben dieser Application zur stärkeren Anämisirung des Kopfes*) und zur mittelbaren Beeinflussung der trophischen Vorgänge in demselben noch am Halse vom Ganglion infimum sympathici zum Ganglion supremum. (Bezeichnen wir es kurz: Vag. Symp. ↑, indem wir vom Vagus die centripetal leitenden Fasern meinen). An. und Kath. 2 Knöpfe mit je $\frac{1}{4}$ Ctm. Durchmesser; beiderseits je $\frac{1}{2}$ Minute, Stromstärke 22°. Mit diesen beiden Applicationen noch 20 Sitzungen.

Nun musste Patient für 4 Monate die Kur unterbrechen, und es war für das Alter des Leidens die Zeit der Behandlung eine gewiss verhältnismässig kurze gewesen. Gleichwohl zeigte sich im Januar 1877 der Zustand, der bis dahin alle die Jahre hindurch in progressiver Verschlimmerung verharrt hatte, bereits deutlich gebessert, wenn auch nur in einzelnen Symptomen — gewiss eine Wirkung und Nachwirkung**) der vorangegangenen Behandlung.

Control-Aufnahme im Januar 1877.

III. Ast. Mentalis. Der mediale Theil des Kinns fängt an, Berührung zu fühlen — Patient merkt es beim Rasiren.

Buccalis. Die Backenbartregion ist jetzt ganz normal.

Auriculotemporalis. Die bessere Gefühlspartie vor dem Ohr geht weiter herauf, statt 2 Ctm. nun 9 Ctm., erreicht aber demnach noch lange nicht die Sagittalnaht. Auch nimmt sie noch nicht die Breite des ganzen Bandes vom III. Ast ein, sondern es bleibt nach vorn ein $1\frac{1}{2}$ Ctm. breiter, tauber Streifen, anstossend an den Bezirk des Subcutaneus malae (vielleicht vicariirend von ihm versorgt), wo Stiche als Berührung, kalt und warm nicht gefühlt werden.

mit vertauschten Polen Anämie erfolgen soll und bei querer Durchleitung auf Seite der Anode Erweiterung, auf Seite der Kathode Verengerung der Pia-Arterien — wird kein erfahrener Practiker für den Menschen je zugeben; sie scheint mir etwas sehr „graue Theorie“ zu sein.

*) Der eclatante Einfluss dieser Application auf Vorgänge im Kopfe ist jedem practischen Elektrotherapeuten bekannt. Speciell die anämisirende Wirkung zu studiren, sind die Fälle sehr geeignet, welche durch starke Chlorose oder auch durch starke venöse Gehirnhyperämie sich auszeichnen. Wer im Beginn seiner Praxis einmal einen solchen Menschen ohnmächtig vom Stuhle hat heruntersinken sehen, glaubt für alle Zeiten an diese momentane anämisirende Wirkung der Behandlung Vag. Symp. ↑.

**) Bei keiner Behandlung kann man mit mehr Recht von einer Nachwirkung reden, als gerade bei der elektrischen. Der Einfluss der in ihrer Ernährung und Function gebesserten centralen Nervenorgane auf die ihnen unterstehenden peripheren Vorgänge, besonders trophischer Natur, kann meistens nicht sofort nach Schluss der Sitzung perfect sein, sondern erst später durch den nun günstig veränderten Gang des Stoffwechsels in Erscheinung treten. Ein sehr schönes Beispiel dieser Art liefert unter andern die centrale Galvanisation beim Rheumat. nodosus.

Die Sensibilität am Hinterhaupt im Bereiche der Cervicalnerven hat sich bedeutend gebessert: alle Empfindungsqualitäten werden ziemlich gut empfunden — zuweilen nur etwas Ameisenlaufen. — Das Vibrieren beim Kämmen ist am Hinterhaupt viel geringer, weniger unangenehm und veranlasst keine Ausstrahlungen über die ganze rechte Kopfhälfte, was beides noch vorn im Trigeminusgebiet (III. und I. Ast) der Fall ist.

Die früher zeitweise vorhandene Anästhesie im Arm ist verschwunden; doch hat Patient „noch ein Gefühl, als gehöre der Arm mit zur Sache“.

Das Gefühl der Trockenheit der Zunge ist nur selten und braucht dem entsprechend der Patient nicht mehr so häufig zu trinken.

Linkes Ohr nur selten roth, wenn Patient sich besonders schlecht fühlt, vornehmlich nach Eintritt eines Schnupfens.

Therapie vom Januar 1877 ab:

Quer durch die Proc. mastoidei, d. h. quer durch die Medulla oblongata und quer durch das obere Halsmark.

Anode und Kathode schwach concave Platten:

7 Ctm. lang, 4 Ctm. breit, applicirt ohne Rücksicht auf die Differenz der Pole.

Dauer eine Minute; Stromstärke 19°. — Ausschleichen mittelst Rheostaten zur Vermeidung des Schwindels*).

So 102 Mal in $3\frac{1}{2}$ Monat. — Nach $8\frac{1}{2}$ Monat Pause folgte dann der

Status vom Januar 1878.

III. Ast. Lingualis. Das Gefühl der Zunge stellt sich ein: während Patient von dem Dasein seiner rechten Zungenhälfte früher kein Bewusstsein hatte, fühlt er nun, dass er rechts statt der Zunge „ein Stück Leder“ habe; er beißt sich weniger häufig auf die Zunge, und um dies gleich hier beizufügen, auch weniger auf die Wangenschleimhaut.

Boden der Mundhöhle fühlt hinten undeutlich leise Berührung, Stich als Berührung.

Alveolaris inferior. Backzähne im Unterkiefer weniger stumpf.

Mentalis. Die mediale Hälfte der kahlrasierten Kinnpartie fühlt ziemlich gut leise Berührung, Stich bereits schmerhaft, auch wird warm und kalt nach längerer Einwirkung, d. h. also verspätet empfunden. Der laterale Bezirk des Mentalis ist noch ganz taub.

Auriculotemporalis. Die Partie subnormalen Fühlens vor dem Ohr geht nun bis zur Sagittalnaht. Auch warm und kalt, besonders warm wird

*) Der Schwindel, welcher durch diese Application bei Anämischen immer leicht und schon bei geringer Stromstärke, bei tic dououreux schwieriger und erst bei hoher Stromstärke und als Zeichen der Besserung entsteht, ist sicher die Folge einer acuten Hirnanämie. Es wird nämlich bei dieser Richtung des Stromes das vasomotorische Hauptzentrum in der Medulla oblongata wohl am besten getroffen; und es ist daher begreiflich, dass diese Applicationsweise von allen am meisten anämisirend wirkt.

schnell percipirt; doch besteht noch eine gewisse Hyperästhesie bei Berührung. Der bei der letzten Controle erwähnte taube Streifen bildet jetzt eine circumscripte Stelle, die im unteren Theil des sonst gut fühlenden Bandes des Auriculotemporalis liegt und an der vorderen Grenze von dem noch fast ganz tauben Gebiete des Subcutaneus malae berührt wird. Diese kleine ovale Stelle, im Haar der Schläfe gelegen, fühlt leise Berührung, auch Stich als solchen, aber noch nicht kalt und warm.

II. Ast. Subcutaneus malae. Das Gefühl fängt an zurückzukehren: starker Druck wird undeutlich empfunden. Vibiren bleibt local auf der gestrichenen Schläfe, keine Mitempfindung mehr im übrigen Trigeminusgebiet.

I. Ast. Die Stirn hat sich bedeutend gebessert: fühlt leise Berührung, wenn auch stumpf — Stiche bereits etwas schmerhaft. — Kalt und warm verspätet.

Schlecht — aber besser wie zur Zeit vollständiger Anästhesie — ist ein $1\frac{1}{2}$ Ctm. breiter Streifen, der sich von der Mitte des Margo supraorbitalis etwas schräg nach aussen hinauf zum Scheitel zieht, etwa dem N. supraorbitalis folgend. Auf dem Scheitel im Bereich des I. Astes trennt er den etwas besseren medialen Theil von dem noch weniger guten lateralen, indem er selbst am meisten taub ist. Er fühlt leise Berührung, aber noch nicht Stich, nicht kalt und warm. Der laterale und mediale Theil fühlen Berührung und Stich, jener aber stumpfer, als dieser.

Hinterhauptsnerven. Eine kleine Stelle vor, hinter und unter dem Ohrläppchen (Auricularis magnus) am Halse fühlt ziemlich gut, aber noch nicht normal; sonst ist das Hinterhaupt gut, Kämmen nur noch über dem Ohr unangenehm empfindlich.

Das Kämmen links über dem Ohr weniger empfindlich, wird aber noch rechts empfunden.

Das Gefühl von Brennen an den ganz tauben Stellen war das ganze Jahr hindurch bis vor 6 Wochen viel geringer; auch das glühende Schnüren in dem Halbring um den medialen Augenwinkel herum war weniger continuirlich und weniger intensiv. Durch einen Catarrh vor 6 Wochen wurde Alles wieder schlimmer.

Die Schweißsecretion an der rechten Stirne scheint an den bessern Partien sich einzustellen.

Die Trockenheit der Zunge ist ganz verschwunden und bleibt es auch von jetzt ab.

Die Augenlidränder sind weniger roth und mehr abgeschwollen.

Linkes Ohr selten roth; Congestionen zum Kopfe sind viel seltener und entstehen nicht mehr auf geringe Veranlassung. Patient trinkt etwas mehr Wein und Bier, auch nach Tisch wieder seine Tasse Kaffee.

Therapie vom Januar 1878 an. Da die vor einem Jahre vorgenommene Behandlung quer durch die Proc. mastoidei ein so schönes Resultat ergeben, und auch das subjective Befinden im verflossenen Jahre vom Patienten gelobt wird, so wurde dieselbe Behandlung wieder aufgenommen; jedoch waren nur 84 Sitzungen möglich, da Patient nicht länger bleiben konnte.

Zu Hause hat er sich nun, um in den langen Pausen nicht ohne Behandlung zu bleiben, selbst ca. 110 Mal Vag. Symp. ↑ behandelt. Er hatte dabei die Weisung, dass, wenn er den Strom fühle, er immer noch 1 Element zurückgehen möge und konnte er so durch die Selbstbehandlung wenigstens nicht schaden, wenn auch manche Sitzung nicht zu rechnen sein dürfte.

Controle im Februar 1879.

Patient hat, wenn auch nicht so angestrengt, wie in gesunden Tagen, doch das ganze Jahr hindurch gearbeitet.

III. Ast. Zunge fühlt jetzt am Rande Berührung und Stich undeutlich, warm und kalt eine Spur, indessen trübt noch Brennen das Gefühl.

Das Band vom Ohr zum Scheitel ist bis auf eine geringe Hyperästhesie jetzt gut; ausgenommen ist die erwähnte circumscripte Stelle im untern Theile.

II. Ast. In der Oberlippe deutet eine Art schmerhaften Vibriren die Rückkehr der Sensibilität an.

Die Backzähne und das entsprechende Zahnfleisch des Oberkiefers fangen an zu fühlen.

Auch an der Nase und am inneren Augenwinkel wird Berührung undeutlich gefühlt. An letzterem nach dem Margo supraorbitalis herauf noch stärkeres subjectives Brennen und Vibriren.

I. Ast. Der taube Streifen auf der Stirne beginnt jetzt weiter oben, oberhalb der Augenbraue, ist auch nur etwa 1 Ctm. breit und erreicht nicht mehr die Partie des III. Astes. Er zeigt bei Berührung Hyperästhesie; die medialerseits von ihm abgegrenzte Partie des behaarten Vorderscheitels fühlt bereits kalt und warm, der laterale Theil nur Berührung und Stich.

Das Hinterhaupt ist nun ganz gut; das Kämmen über dem linken Ohr, seit Monaten nicht mehr empfindlich, veranlasst keine Mitempfindung rechterseits. Das Vibriren über dem rechten Ohr ist nicht mehr schmerhaft.

Das Brennen besteht jetzt hauptsächlich nur noch im Gebiet des II. Astes, ist aber hier auch weniger intensiv.

Die gut fühlenden Partieen der Stirn zeigen nun deutliche, wenn auch im Vergleich zu links noch geringere Schweißsecretion. Der noch anästhetische Streifen bleibt trocken.

Auge und Nase werden feuchter — Patient schnupft deshalb seltener; die Injection der Conjunctiva bulbi et palpebrarum ist geringer, die Lidränder sind zuweilen sogar ganz blass.

Kopf nur selten heiss, auch das rechte Ohr nur selten roth, das linke gar nicht mehr.

Therapie vom Februar 1879 an bis Juni 1882. Patient hatte im Jahre 1878 nach der für die jetzigen Circulationsverhältnisse, selbst in der kranken Kopfhälfte, etwas zu sehr anämisirenden Behandlung quer durch die Proc. mastoidei, öfter an „kalter Migräne“ gelitten. Einmal aus diesem Grunde, dann aber auch, um die bei hyperämischen intracranialen Proceszen stets günstige Behandlung am Vag. Symp. ↑ auszunützen, wurde von nun an

in dieser Weise behandelt, und da jede der nächsten beiden Controlen einen Fortschritt in der Besserung constatirte, blieb ich bei dieser Behandlung die nächsten Jahre hindurch bis heute.

Zahl der Sitzungen Vag. Symp. ↑ in dieser Zeit bei mir im Ganzen 270, also jedes Jahr ca. 90; zu Hause in derselben Weise jährlich ca. 100.

Weil nun in dieser ganzen Zeit die Behandlung dieselbe blieb, so wird es mir gestattet sein, die beiden nun zunächst folgenden Controlaufrahmen vom Jahre 1880 und 1881 mit der letzten im Jahre 1882 geschehenen zu vereinigen.

Status vom Juni 1882.

III. Ast. Lingualis. An der rechten Zungenhälfte kehrte die Sensibilität nun auch allmälig auf der oberen und unteren Fläche zurück. Das hintere Drittel fühlt jetzt an Fläche wie Rand leise Berührung und Stich gleich links, kalt und warm dagegen noch nicht ganz normal. An den vorderen zwei Dritteln ist Rand und untere Fläche für leise Berührung ziemlich gut, ebenso für Stich und Wärme; die obere Fläche ist noch etwas stumpfer. Kalt wird dagegen überall erst nach längerer Berührung, also verspätet percipirt. Patient beißt sich schon lange nicht mehr auf die Zunge.

Boden der Mundhöhle. War bei den letzten beiden Controlen auf einem sagittalen Streifen im mittleren Theile weniger gut, weil warm und kalt mit Verspätung gefühlt wurde, ist jetzt aber fast ganz normal bis auf eine geringe Hyperästhesie bei Berührung.

Alveolaris infer. Die Backzähne des Unterkiefers sind nun ganz gut; auch die vorderen Zähne fühlen kalt und warm ziemlich deutlich. Das Zahnfleisch verhält sich entsprechend: es fühlt jetzt auch vorn Stich und Temperatur; nur ist es hier, innen wie aussen, noch etwas eingeschlafen.

Mentalis. Fast das ganze bartfreie Kinn ist nun normal. Der bei der Controle im Jahre 1879 noch ganz taub gefundene laterale Theil wurde anfangs auf einen schmalen Streifen reducirt — jetzt ist von diesem am Rande des Backenbarts in der Mitte zwischen Lippe und Kinnrand nur ein zehnpfenniggrosser Fleck vorhanden, der etwas weiter von der Norm entfernt ist. Berührung wird hier gefühlt, Stich als Berührung — grosse Hitze, die eine Brandwunde macht, ist nur schmerhaft, wird nicht als warm empfunden; kalt, wie gewöhnlich, noch weniger percipirt.

An der Unterlippe ist der längere mediale Theil ganz gut. Das 1 Ctm. breite am Mundwinkel gelegene Stück (das obere Ende des früheren Streifens) ist noch nicht so gut. Die Schleimhautfläche der Unterlippe verhält sich ganz wie die äussere Bedeckung.

Buccalis. Wangenschleimhaut für leise Berührung fast gut (das Beissen in die Wange ist schon über 2 Jahre nicht mehr vorgekommen); nach den Lippen hin etwas stumpfer. Stich, warm und kalt vorn weniger intensiv fühlbar; bei der Kälte bedarf es langer Berührung, ehe Perception erfolgt. — Die ganze Backenbartregion ist nun ganz normal, ohne jegliche Hyperästhesie. Desgleichen das Band des Auriculotemporalis bis zur Sagittalnaht. Die

kleine weniger gute inselförmige Stelle in der behaarten Schläfe in diesem Bande fühlt nun alle Qualitäten, wenn auch noch nicht normal deutlich, aber doch besser als der angrenzende Theil des Subcutaneus malae.

II. Ast. Nasopalatinus und Palatini. Der Gaumen zeigte die Rückkehr der Empfindung für alle Qualitäten zuerst im mittleren Drittel und nach der Medianlinie hin; die Empfindung für kalt und warm blieb am längsten nach den Zähnen hin aus: heute ist er für alle Qualitäten überall empfänglich, nur ist vorn nach den Zähnen hin und ganz hinten am weichen Gaumen die Sensibilität etwas geringer als in der mittleren Partie.

Infraorbitalis. Die Wangenschleimhaut, soweit sie von diesem Nerven versorgt wird, fühlt alles, aber noch nicht so deutlich, wie die des Buccalis; ziemlich undeutlich sogar in der Gegend wo dieselbe unterhalb des Foramen infraorbitale am Knochen adhärt.

Zahnfleisch des Oberkiefers, innen wie aussen, und Backzähne ziemlich gut. Vom Eckzahn nach vorn etwas stumpfer, besonders kalt wird hier erst nach sehr langer Berührung gefühlt. Wenn Patient in der Lücke des fehlenden Backzahns mit dem Fingernagel kratzte, so hatte er vor zwei Jahren bei der Wiederkehr der Sensibilität ein empfindliches Vibiren im Augenwinkel und nach der Nase hin; hiervon ist heute nur noch eine leise Andeutung vorhanden.

An der Oberlippe zeigte sich die Sensibilität für Berührung und Stich zuerst an der Schleimhautfläche; nachher kam auch die für warm und kalt mit Verspätung, um diese Zeit viel Ameisenlaufen. Jetzt ist sie innen wie aussen ganz gut.

An der äusseren seitlichen Nasenfläche stellte sich die Sensibilität zuerst am Nasenflügel ein; jetzt fühlt diese Fläche sowie die Umgebung des medialen Augenwinkels Berührung und Stich ziemlich gut, auch warm sofort — kalt aber noch verspätet und weniger intensiv als links. — Ab und zu etwas Ameisenlaufen heute mehr durch die irritirende Untersuchung.

Am spätesten im Gebiet des II. Astes und überhaupt des ganzen Trigeminus kehrte das Gefühl zurück im Bereich des Subcutaneus malae, dann am untern Augenlide und ganz zuletzt in der Wange. Hier wurde zuerst vor zwei Jahren Berührung gefühlt; Stich damals noch nicht — sehr starke Hitze, die Brandwunden hinterliess, erklärte Patient für schmerhaft, meinte aber, es sei ein Stich gewesen. Jetzt sind die sensiblen Verhältnisse auf der ganzen Wange, an dem unteren Augenlide, der Jochbeinpartie, sowie im zungenförmigen Bezirk des Subcutaneus malae neben dem Auge ziemlich gleich: Alles wird gefühlt, nur kalt mit Verspätung. Stich auf der Wange veranlasst eine schmerzhafte Ausstrahlung zum unteren Augenlide hin.

Die Nasenschleimhaut fühlt zwar noch nicht wie links, doch ist sie besser als die Aussenfläche und so weit wieder reparirt, dass der Reflex des Niesens ziemlich leicht ausgelöst werden kann. Er trat zuerst vereinzelt vor zwei Jahren auf.

I. Ast. Der taube Streifen auf der Stirn im Verlauf des Supraorbitalis hat sich von unten und oben aus mehr und mehr verkürzt, so dass von ihm

jetzt nur noch eine 1 Ctm. breite und 2 Ctm. lange umschriebene Partie auf dem Tuber frontale sich dadurch bemerklich macht, dass kalt und warm hier verspätet gefühlt werden. Die ganze übrige rechte Stirnhälfte ist wenig unter der Norm zurück.

Die behaarte Region des I. Astes, die also nicht mehr durch den eben erwähnten Streifen durchschnitten wird, ist besonders im lateralen Theile noch nicht so gut wie die Stirn: fühlt kalt und warm erst nach einer Weile.

An dem schon vor 3 Jahren zur Norm zurückgekehrten Hinterhaupt ist die damals nicht mehr unangenehme Hyperästhesie oberhalb des rechten Ohres schon lange verschwunden; vielleicht besteht noch ein Minimum derselben unterhalb des Ohrläppchens (Auricularis magnus). Kämmen ist nur noch im I. Ast ein wenig empfindlich.

Die Mitleidenschaft des rechten Arms wurde schon seit $2\frac{1}{2}$ Jahren nicht mehr bemerkt.

Ein Haupteffect der Behandlung Vag. Symp. \dagger hatte sich gleich im ersten Jahre darin gezeigt, dass die verschiedenen Parästhesien in ganz bedeutender Weise gemindert wurden. Das unerträgliche Brennen, welches früher an den mehr tauben Partien continuirlich bestand und durch äussere Veranlassungen zum intensiven Schmerz gesteigert wurde, war schon vor 2 Jahren mit der Besserung der Sensibilität vergangen. Am unleidlichsten war diese Sensation in der Gegend; wo der N. frontalis in seine Aeste sich spaltet. Heute ist nur eine schwache Erinnerung im unteren Augenlide continuirlich vorhanden, und nur vorübergehend zeigt sie sich unterhalb des Margo supraorbitalis. Auch das schmerzhafte Pressgefühl vom Margo supraorbitalis um den medialen Augenwinkel herum zum unteren Augenlide hin ging zu derselben Zeit als die Brenngefühle sich besserten, in einen schmerzlosen Druck über. Auch dieser ist heute nur noch wenig angedeutet. — Ein früher nicht erwähntes Spannungsgefühl^{*)}), das als drückendes Band vom Auge zum Hinterhaupte zog, hatte sich allmälig verkürzt und ging nur zum Ohr; jetzt ist es seit 2 Jahren verschwunden.

Mit der Besserung der Anästhesie im II. Aste zeigten sich Gefühle von Geschwollensein^{*)} an verschiedenen Stellen — an dem unteren Augenlide, der Wange und dem Jochbein — sie existiren heute sämmtlich nicht mehr.

Das mit der Besserung der Sensibilität an den ganz anästhetischen Stellen spontan und auf äussere Reize mehr auftretende Vibrieren ging allmälig in gewöhnliches Ameisenlaufen über, verbunden mit nur geringer Hyperästhesie gegen Berührung.

So bewirkte gerade die vor 2 Jahren erzielte Besserung der Parästhesien, dass der Patient neu auflebte. Er wurde fähig anhaltend zu arbeiten, interessirte sich wieder für die Vorgänge des Lebens, für Unterhaltung, während er früher nicht einmal im Stande war, auf das zu hören, was ihm erzählt

^{*)} Die Erklärung der Sensationen von Spannung und Geschwollensein siehe im nächsten Falle, wo dieselben prägnanter hervortreten.

wurde, und eine sechs Mal referirte Neuigkeit ihm beim siebenten Male noch neu war.

Der Geschmack stellte sich nur sehr allmälig ein, und zwar zuerst die galvanische Geschmacksreaction. Heute ist von den vorderen zwei Dritteln der rechten Zungenhälfte das hintere für die vier Geschmacksqualitäten (Bitter, Süss, Salzig, Sauer) noch völlig unempfänglich, und zwar sowohl Rand wie Fläche. An dem vorderen Drittel verhält sich die Fläche wie das zweite Drittel, d. h. hat keine Geschmacksempfindung; der Rand dagegen empfindet sämmtliche Geschmacksqualitäten, aber verlangsamt im Vergleich zur gesunden Seite. Der galvanische Geschmack fehlt noch auf der Fläche der beiden vorderen Dritteln, ist aber am Rande, sowohl des vorderen wie mittleren Drittels, vollständig deutlich.

Die rechte Stirn wird jetzt schon ziemlich feucht, transpirirt aber noch nicht so stark wie die linke.

Die Thränensecretion des rechten Auges ist ganz normal, von der früheren Trockenheit keine Spur mehr. Die Conjunctiva deshalb auch nur wenig injicirt; die Augenlider sind fast normal dünn und nicht mehr geröthet.

Die Nase ist normal feucht, das Schnupfen zur Anregung der Secretion hat Patient aufgegeben.

Eine besondere Verminderung der Speichelsecretion ist nicht mehr aufgefallen.

Ubi irritatio, ibi affluxus — mit der allmälichen Reduction jener verschwand auch die Congestion zum Kopfe. Spirituosen, Kaffee, warme Getränke, körperliche wie geistige Anstrengungen werden wieder vertragen. Nur nach langer horizontaler Lage in der Nacht (Patient schläft übrigens jetzt sehr gut) spürt derselbe noch ein Wärmegefühl des Kopfes und etwas mehr Druck und Brennen medialerseits am Margo supraorbitalis und im unteren Augenlide; doch verliert sich dies Alles in einer Viertelstunde nach dem Aufstehen bis auf ein Minimum, das dann noch weiter besteht.

Das Kältegefühl, das früher zuweilen an der anästhetischen Wange und Nase bestand, tritt nur noch selten an der Nase auf.

Während so im Jahre 1879/80 besonders die Parästhesien sich besserten, im Jahre 1880/81 der II. Ast zur Sensibilität erwachte, zeigte sich der Effect der Behandlung in 1881/82 in weiterer Ausheilung aller drei Aeste des Trigeminus und der verschiedenen Secretionsanomalien, endlich in der Rückkehr der Geschmacksempfindung.

Ausserdem hat Patient im Kopfe eine viel grössere Ruhe und Freiheit erlangt. Er, der früher unaufhörlich klagte und stöhnte, äussert nicht mehr das geringste Unbehagen — früher ängstlich und um Gesundheit und Zukunft besorgt, ist er heiterer, frischer und unternehmender geworden und hat mit 51 Jahren noch eine junge Frau geheirathet. Da ausser dem Kopfe auch das Auge freier geworden ist, so hat Patient, der alle die Jahre nur in Oel gemalt, wieder angefangen Aquarell zu malen, was er seit 1872 vollkommen aufgegeben hatte.

Stellen wir noch einmal kurz das erste Krankheitsbild vor Beginn der Behandlung dem heutigen Status gegenüber, so hatten wir damals: eine totale Lähmung der ganzen sensiblen Portion des Trigeminus, ausgenommen Bulbus, oberes Augenlid und Nasenrücken im I. Ast und die Backenbartgegend im III. Ast — dabei Anästhesie der drei Cervicalnerven für's Hinterhaupt und Mitbetheiligung derselben auf der anderseitigen Kopfhälfte, sowie Mitleidenschaft der sensiblen Nerven des gleichseitigen Arms — weiter totale Geschmackslähmung, gestörte Schweiß-, Thränen- und Speichelsecretion, gestörtes Allgemeinbefinden.

Heute ist in sämtlichen früher affirirten sensiblen Nerven nicht eine einzige anästhetische Stelle mehr; selbst in dem am längsten und intensivsten erkrankten II. Aste werden alle Empfindungsqualitäten gefühlt — Schweiß-, Thränen- und Speichelsecretion sind zurückgekehrt — die unsäglich quälenden Sensationen mannigfacher Art im Bereiche der kranken Nerven sind bis auf Weniges verschwunden. Nur die Geschmackfasern der vorderen zwei Drittel der rechten Zungenhälfte sind erst theilweise geheilt. Doch da der II. Ast, in welchem sie zum Centrum geleitet werden, bis zuletzt am intensivsten erkrankt war, so bestand auch die Störung der Geschmacksleitung am längsten — nun aber, wo der II. Ast der Heilung nahe ist, steht auch die Reparirung der Geschmacksfaserleitung in nächster Aussicht.

Darf ich mir erlauben, zum Schlusse noch einige Lehren aus dem ganzen Verlaufe dieses schweren Nervenleidens zu ziehen, das nach 8jähriger Entwicklung zur Behandlung kam und dann erst in 6 Jahren der Heilung nahe gebracht wurde — so ist es erstens die, dass man elektrische Curen, die nicht in einigen Monaten ein eclatantes Resultat aufzuweisen haben, nicht sofort aufgeben darf; und zweitens, dass sorgfältige Krankengeschichten, die detaillirt gebucht sind, das einzige Mittel an die Hand geben, die langsamem Fortschritte bei einem so lange Behandlung erfordern Leiden zu erkennen und sowohl dem Arzte wie dem Kranken zu Bewusstsein zu bringen. Diesen anfänglich nur leisen Winken kann der Arzt getrost folgen; er behält das Vertrauen zu seiner guten Sache und weiss dies durch sein ganzes zuversichtliches Auftreten dann auch bei dem Patienten zu erwecken und die Ausdauer zu einer so langen Cur bei ihm zu erhalten. Es ist leider unter den Laien, zu denen ich in Bezug auf die Elektrotherapie auch eine beträchtliche Zahl von Aerzten mitrechnen muss,

der irrite Glaube verbreitet, dass, wie die elektrische Depesche, so auch die elektrische Heilung erfolgen müsse, und dass, wenn die Cur nicht in einigen Wochen oder Monaten geholfen hat, sie überhaupt nicht helfen könne.

Es beruht dieser Glaube auf der Unkenntniss von der Wirkungsweise des elektrischen Stromes. Sowohl seine catalytische, die Exsudate oder Schwellungen zertheilende, als seine die Jahre lang erweiterten Gefässe contrahirende, wie die gröberen und mikroskopischen Nervenelemente anregende, belebende, umstimmende, als endlich auch seine den Chemismus vielleicht verändernde Wirkung kann bei jeder einzelnen Application nur eine sehr kurze sein, wenn nicht statt Verengerung der Gefässe — Erweiterung, statt Kräftigung — Lähmung, statt Minderung der chronisch entzündlichen Processe — Steigerung eintreten soll. Wer sich selbst einmal zu elektrisiren Veranlassung hatte, lernt diese Verhältnisse am besten kennen und beurtheilen: — nur 10 Secunden länger oder einige Galvanoskopengrade mehr ermüdet für den ganzen Tag. Wie sollen also bei solcher uns aufgezwungenen kurzen Dauer der einzelnen Behandlung chronische Processe, die Jahre zu ihrer Entwicklung gebraucht haben, wie sollen schwere Entzündungen, die den ganzen Nervenquerschnitt oder lange Strecken eines Nerven durchsetzen, in einigen Wochen oder Monaten geheilt werden können? Ist es uns doch auch mit Hülfe anderer Heilmethoden an von aussen besser erreichbaren, leichter zu behandelnden chronisch entzündeten Körpertheilen z. B. der Nase, dem Auge, dem Kehlkopfe oft erst durch eine während vieler Jahre consequent durchgeföhrte, täglich nur wenig leistende Behandlung möglich, ein Resultat zu erzielen! Und wie ist es erst mit anderen schon schwerer zu erreichenden Gebieten z. B. bei der chronischen Bronchitis! Darum gleiches Recht für Alle! Auch bei der elektrischen Heilmethode kann nur durch die Summirung der häufig geschehenden unmerklichen minimalen Effecte ein Maximum schiesslich herauskommen. Nur derjenige Elektrotherapeut, welcher sich diese Verhältnisse klar gemacht hat, kann durch die gewonnene Einsicht und Ueberzeugung auch die nöthige Geduld und das Vertrauen erlangen, behalten und einflössen — und so selbst in verzweifelten Fällen dann schliesslich doch noch ein Resultat erzielen.

(Der zweite Fall folgt im nächsten Heft.)