

Neuralgia Trigemini

(*Prosopalgia, Tic douloureux, Fothergill's Disease*)

door Dr. M. J. F. Schutte.

(*Vervolg.*)

Anatomisch Overzicht van den Trigeminus.

De meervoudige functies die de Trigeminus te vervullen heeft, kan men reeds dadelijk afleiden uit het uitgebreide oorsprongsgebied, dat deze zenuw in het centrale zenuwstelsel bezit, en dat in uitgebreidheid alleen nog maar overtroffen wordt, door het oorsprongsgebied van den Opticus.

Wij hebben hier nl. te doen met een z.g.n. gemengde zenuw, die zoowel uit sensibele als uit motorische elementen bestaat, wier oorsprongsplaatsen in de hersenen ik even wil noemen.

De Trigeminus verlaat de hersenmassa in twee porties, de portio minor, die motorische vezels bevat en de portio major die uit sensibele vezels is opgebouwd.

Alvorens nu de ligging der trigeminuskernen te bespreken, meen ik eerst in het algemeen enkele woorden te moeten wijden aan de topographie van die deelen der hersenen waar men bijna alle kernen der 12 hersenzenuwen vindt. Deze kernen liggen allen in eene lange reeks in dat deel der hersenmassa dat van boven begrensd wordt door den Aqueductus Sylvii en den bodem van den Vierden Ventrikel en van onderen en aan weerszijden door de Pedunculi cerebri, den Pons Varoli en de Pyramiden. Deze kernen kan men als de eindstations beschouwen van de banen, wier oorsprong

in de verschillende schorsgedeelten der groote hersenen ligt. Wanneer wij nu de kernen van de Olfactorii en Optici, die meer naar voren in de groote hersenen gelegen zijn uitzonderen, dan vindt men van de Corpora quadrigemina naar het ruggemerg gaande, achtereenvolgens de kernen van de N. Oculomotorius, Trochlearis, Abducens, Facialis, Acusticus, Glossopharyngeus, Vagus, Accessorius en Hypoglossus, in het bovengedeelte van de Medulla oblongata, den Pons Varoli en de Pedunculicerebri liggen. Den Trigemini heb ik opzettelijk tusschen Trochlearis en Abducens niet genoemd, omdat de ligging der kernen van den Trigemini afwijkt van die der overige zenuwen. Wel liggen zij in ongeveer hetzelfde niveau als de andere kernen, maar zij liggen over zulk een grooten afstand verspreid, dat het in één adem noemen daarvan met de overige kernen, allicht tot onduidelijkheid aanleiding zou kunnen geven. De kernen van het *sensibele* deel van den Trigemini, strekken zich uit van de achterhoornen der grijze stof in het ruggemerg op de hoogte der 3e—4e halswervels tot in de Corpora quadrigemina. De *motorische* kernen liggen in den Pons Varoli, dicht bij de uittredingsplaats der sensibele vezels en ontvangen ook enkele bundels uit de Corpora quadrigemina. Dit uitgebreide oorsprongsgebied, alsmede de verbindingen die de Trigemini met andere zenuwen aangaat, maken deze zenuw tot een der meest belangwekkende.

In de hoop dat bijgaand schema het minder duidelijke in mijn verhandeling zal ophelderen, zullen wij nu tot den zenuw zelf overgaan.

Zooals wij, dan reeds gezien hebben bestaat de Trigemini uit een motorisch en een sensibel gedeelte. Het laatste is het grootst. Beide bundels ontspringen dicht bij den voorsten rand der Pedunculi cerebri en dringen dicht bij de punt van de Pyramide van het Petrosum door een spleet van de Dura mater naar buiten. De sensibele vezels die geen compacte massa vormen wijken bij de uittrede uit de Dura mater nog meer uiteen en geven daar, door het tusschen zich opnemen

van ganglien-cellen aanleiding tot de vorming van een ganglion dat gedeeltelijk door de Dura mater bedekt wordt, anderdeels in eene uitholling van den voorkant der rots-beenpyramide gelegen is. Dit Ganglion Gasseri is afgeplat, halvemaanvormig met de convexiteit naar beneden. Aan den medialen kant wordt het door den Sinus cavernosus begrensd. In het gevormde ganglion wordt de motorische portio minor opgenomen, evenals dit bij de ruggemergs-zenuwen het geval is en daarna treden de drie takken van den Trigemini uit het ganglion tevoorschijn, die wij nu ieder in hun hoofdzakelijk verloop zullen volgen.

De 1e *tak*, die de kleinste is, loopt langs den lateralen wand der Sinus cavernosus naar de Fissura orbitalis superior geeft een ramus Recurrens voor het Tentorium af en verdeelt zich dan in de Nervi lacrymalis, frontalis en nasociliaris. De 1e hiervan innerveert de oogleden en de traanklier; de 2e die de zwaarste der drie takken is loopt onder 't dak der orbita en vertakt zich dan in de voorhoofdhuid en de spieren van het voorhoofd. De supraorbitale tak hiervan treedt door het Foramen of de Incisura supraorbitalis naar buiten en vertakt zich over het voorhoofd; de 3e tak, de nasociliaris, die langs den medialen wand der orbita loopt, vertakt zich in de huid van de neus en in het zeebeen, en staat in verband met het Ganglion ciliare oculomotorii.

De 2e *tak* die zwaarder is dan de 1e en zuiver sensibel, loopt van 't Ganglion Gasseri door 't Foramen rotundum, en de Fossa pterygoidia, door den Canalis infraorbitalis en komt als Nervus infraorbitalis door het gelijknamige foramen naar buiten. Vóór het verlaten van de schedelholte geeft ook deze tak een Ramus recurrens voor de Dura mater af. Zijne verdere vertakkingen zijn: 1°. de N. subcutaneus malae, die zich in de slaapstreek vertakt, 2°. de N. spheeno palatinus die met het Ganglion spheeno palatinum verbonden is en daardoor met den N. petrosus superficialis major van den Fiacialis in verbinding staat, en zich vertakt in de neusgangen en het palatum. 3°. de N. infraorbitalis die uit het Foramen

infraorbitale te voorschijn komt en zich over de wang vertakt na eerst takken te hebben afgegeven die de bovenkaaktanden en kiezen innerveeren.

De 3e tak die het zwaarst is, verlaat na afgifte van een N. recurrens door het Foramen ovale de schedelholte als gemengde zenuw.

De sensibele takken zijn 1°. de N. auriculo temporalis, die zich in de omgeving van het kaakgewricht en de slaapstreek vertakt. 2°. de N. buccinatorius die den Musc. buccinator doorboort en zich in het wangslimvlies en de wanghuid vertakt en dikwijls met takken van den N. facialis anastomoseert.

De motorische takken zijn 1°. de N. massetericus die den Musc. masseter innerveert, 2°. de N. temporales profundi die den Musc. temporalis, 3°. de N. pterygoideus externus, 4°. de N. pterygoideus internus die de gelijknamige spieren innerveeren. De laatstgenoemde tak is met het Ganglion oticum en daardoor met den N. petrosus superficialis minor uit den N. glossopharyngeus verbonden.

De eindtakken van de 3e tak zijn in hoofdzaak sensibel: het zijn 1° de N. lingualis die de tong innerveert evenals de smaakbekertjes en die direct in verbinding staat met de Chorda tympani (facialis) 2°. de N. mandibularis die den musc. mylohyoideus innerveert en verder door den Canalis inframaxillaris loopende, de onderkaaktanden en kiezen van zenuwtakjes voorziet en als n. mentalis uit het gelijknamige foramen te voorschijn tredend, zich in de kinhuid vertakt.

Alvorens nu tot het Physiologisch deel over te gaan, willen wij er nog op wijzen, dat men in den laatsten tijd ontdekt heeft, dat de fijne eindvertakkingen van den Trigemini, in de huid anastomoseeren, niet alleen onderling, maar ook met de fijne uitloopers van den Facialis. Dit is bewezen door de verbeterde praepareer-methoden van F. Frohse¹⁾ en

¹⁾ F. Frohse. Die oberflächliche Nerven des Kopfes. 1895.

R. Zander²⁾, waarbij men niet de vertakkingen tot in de huid vervolgt, maar de weeke deelen en het periost van den schedel losmaakt, de zenuwen bij de uittredingsplaatsen uit het been afsnijdt, dan het praeparaat in 3 % azijnzuur legt en nu met behulp van een loupe of een praepareer-microscop de zenuwvertakkingen in het opgezwollen bindweefsel zeer gemakkelijk kan vervolgen. Door deze praepareermethode hebben Frohse en Zander ook kunnen ontdekken, dat de vertakkingen zich soms ver over de middellijn van het gelaat uitstrekken.

Physiologie van den Trigemini.

De physiologische functies van den Trigemini kan men van een retrospectief standpunt uitgaande, op de gemakkelijkste wijze nagaan. Sinds toch de allerheftigste martelingen waaraan de ongelukkige lijdens aan deze neuralgie onderworpen zijn — De Romeinen vertaalden het Arabische *lekvet* zeer terecht met *tortura oris* — als eindbehandeling de extirpatie van het Ganglion Gasseri hebben geprovoceerd, heeft men bij deze patiënten door het optreden van verschillende functiestoornissen, ten duidelijkste de functies van de verschillende trigeminustakken kunnen nagaan. Deze waarnemingen die natuurlijk nog verre boven het anders zoo nuttige en leerzame dierexperiment staan, zijn in den laatsten tijd vrij talrijk geworden.

In de eerste plaats heeft de vernietiging van het Ganglion Gasseri natuurlijk eene ongeneeslijke verlamming van den Trigemini ten gevolge, omdat alle periphere vertakkingen gedegeneerd en vernietigd worden. De constateering van dit feit heeft echter alleen dan waarde, wanneer men van te voren een nauwkeurig onderzoek bij den patiënt heeft ingesteld, dat men alleen dan mag bekorten of achterwege laten, wanneer de pijnen die de patiënt voortdurend ondervindt zóó heftig zijn, dat iedere diepergaande onderzoeking

²⁾ R. Zander. Anatomisches über Trigemini neuralgien. Verein f. wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg. 1896.

als noodelooze kwelling zonder bruikbaar resultaat mag beschouwd worden.

De verwijdering van het Ganglion Gasseri heeft *totale anaesthesie over het gebied van de drie trigeminustakken* ten gevolge. Daar de genezing zeer snel plaats heeft, kan men deze waarnemingen reeds 18—20 dagen na de operatie verrichten. Men onderzoekt dan 't *tastgevoel* met een zacht penseel, het *pijngevoel* door middel van prikken met een naald. het *warmte-* resp. *koudegevoel* door middel van een reageerbuisje met heet, resp. ijskoud water verder het *drukgevoel* door middel van de Siekevling'sche passer en het *stereognostisch gevoel*, door het schrijven van getallen met den vinger op de huid, door het opleggen van muntstukken enz.

De resultaten van deze onderzoekingen zijn belangrijk. Er blijkt nl. dat de oudere meening dat bepaalde vakken van de huid slechts door één zenuw verzorgd worden, onjuist is. Zander¹⁾ wees reeds op het anastomoseeren van verschillende eindtakjes en het overnemen van een deel van een zenuwgebied door een naburigen zenuw. De gevolgen hiervan zijn, dat het *tastgevoel* hoewel verminderd, kan blijven bestaan, terwijl het *pijngevoel* opgeheven is. Verder heeft hij waargenomen, dat takjes van den N. occipitalis minor in het gebied van den N. auriculo temporalis zich soms verbreiden, evenals de N. auricularis magnus uitloopers in het gebied van de N. zygomatico temporalis, zygomatico-facialis, infraorbitalis en mentalis kan zenden. Hierdoor wordt het anders onverklaarbare verschijnsel duidelijk, dat ondanks de vernietiging van den sensibelen zenuw de sensibeleit misschien wel wat verminderd, maar niet geheel opgeheven is. De volgende omstandigheden zijn volgens Zander van belang bij de beoordeeling der sensibeleitstoornissen na de operatie waar te nemen.

1. Wordt het huidgedeelte door één zenuw verzorgd,

¹⁾ loc. cit.

dan treedt volledige anaesthesie op, b.v. bij den neusvleugel en de huid onder 't oog, door den N. infraorbitalis verzorgd.

2. Wordt een huidgebied door twee of meer zenuwen verzorgd dan vermindert de sensibiliteit, wanneer de hulpzenuw met een relatief groot aantal vezels aan de innervatie deelneemt; geschiedt dit met een klein getal vezels, dan kan in den beginne de sensibiliteit geheel opgeheven zijn, om later weer gedeeltelijk terug te keeren, wanneer die vezels zich aan de vermeerderde functie geadopteerd hebben.

3. Wanneer de hulpzenuw niet evenals de Trigemini alle huidniveaux verzorgt, maar alleen hooger of lager gelegen dan zal hij ook alleen voor bepaalde gevoelsgevoelens vatbaar zijn.

Wat de door den Trigemini verzorgde slijmvliezen betreft, *kort* na de operatie zijn aan die zijde absoluut anaesthetisch: het slijmvlies van de neushelft, wang, tandvleesch van onderen bovenkaak, Palatum durum en de tong tot aan 't Foramen coecum, van 't palatum molle: de Arcus palatoglossus en Velum palatini. Na verloop van tijd verminderen zoowel de anaesthesie en de uitgebreidheid der anaesthetische zonen.

Trophische stoornissen van het slijmvlies der mondholte zijn niet waargenomen, hoewel tengevolge der anaesthesie de patiënten dikwijls ongemerkt het wanglijmvlies stuk bijten. Deze verwondingen genezen echter altijd goed, evenals bij normale innervatie, hetgeen een bewijs is voor de juistheid der meening van de physiologen, dat de verzweeringen die bij konijnen, na intracranieele doorsnijding van den Trigemini, altijd in de mondholte optreden een gevolg zijn van mechanische laesies.

Belangrijker is de verhouding van het oog na de operatie. De Cornea blijft helder, en de Conjunctiva bulbi en palpebrarum vertoont behalve soms eene verminderde vochtigheid, geen veranderingen. De reflectorische sluiting van 't ooglid blijft bij aanraking aan de geopereerde zijde uit, maar treedt wel op, wanneer die van 't gezonde oog wordt opgewekt, en blijft ook synchronisch met de normale lidslag

van 't gezonde oog en dit verklaart, waarom de Cornea niet verdroogt, niet troebel wordt en niet afsterft, zooals bij de proefdieren meestal 't geval is. Voorts valt hierbij rekening te houden met de vondsten van J. G a u l e ¹⁾, dat het verschil opleverde of de zenuw achter, in of vóór 't Ganglion werd doorgesneden. Doorsnijding in of vóór 't Ganglion gaf trophische stoornissen in de Cornea, doorsnijding achter 't Ganglion, dus tusschen dit en de Pons Varoli, niet, wanneer ten minste het oog voor mechanische laesie beschut werd. G a u l e besloot, op grond van de aanwezigheid van ontelbare gangliencellen in den Ramus ophthalmicus trigemini bij konijnen tusschen het Ganglion Gasseri en de uitredingsplaats uit den schedel, dat de oorzaak voor de trophische stoornissen in de gangliencellen gelegen is, omdat zij altijd optreedt, als deze door de snede getroffen worden.

Deze meening komt ook goed overeen met de resultaten bij menschen, want hier wordt ook altijd het geheele Ganglion verwijderd en heeft de doorsnijding dus altijd plaats tusschen Pons Varoli en Ganglion.

W. A. T u r n e r ²⁾ gaat op grond van zijne onderzoekingen eene andere richting uit en meent dat de neuroparalytische invloed der doorsnijding van den eersten tak of van het Ganglion niet bestaat, maar dat men in de gevallen waarbij de Cornea werd aangedaan te doen had met eene infectie en niets anders, omdat bij doelmatige behandeling met atropine en chloorwaterverbanden deze aandoeningen weder meestal geheel verdwenen.

De *pupillen* blijven gewoonlijk onveranderd. Soms zijn zij iets vergroot, soms iets verkleind. Ook de *Iris* en hare bloedvaten vertoonen geen veranderingen.

¹⁾ J u s t u s G a u l e. Wie beherrscht der Trigemini die Ernährung der Hornhaut? Centralblatt für Physiologie. 1891.

²⁾ W. A. T ü r n e r. The results of Section of the trigemine nerve, with reference to the so-called „trophic” influence of the nerve on the cornea. British Medical Journal. 1895.

De traansecretie is altijd verminderd, echter nietzooveel, dat de Cornea daardoor schade zou lijden. Daar nu echter door de onderzoekingen van Goldzieher¹⁾ Vulpian en Journak²⁾, Francke³⁾ bewezen is, dat de N. facialis de traansecretie regelt en dat bij de ganglion-operatie nagenoeg altijd de dunne N. petrosus superficialis major, gerekt, gekneusd of doorgesneden wordt en van dezen zenuw de vezels in den tweeden trigeminustak overgaan, mag men besluiten, dat de ganglion extirpatie slechts een indirecten invloed op die secretie uitoeft.

De huid is in den beginne na de operatie roodgekleurd en wat gezwollen, waarschijnlijk als gevolg van verlamming der vasoconstrictore of van prikkeling der vasodilatatore zenuwen. Meestal verdwijnt dit verschijnsel na eenigen tijd.

Het gezichtsvermogen blijft onveranderd.

Het gehoorvermogen blijft onveranderd; slechts een enkele maal is oorsuizen waargenomen. Wel heeft men een paar malen een geval van Otitis na de operatie waargenomen, maar nauwkeuriger onderzoekingen van die gevallen wezen uit, dat men hier met complicaties te doen had, waaraan de ganglionextirpatie slechts indirect debet was.

Het smaakvermogen is vrij lastig na te gaan en de resultaten loopen dan ook nog al eens uiteen. Men moet bij dit onderzoek de tong zoo ver mogelijk laten uitsteken, haar vasthouden en afdrogen. Daarna brengt men met een een penseel of een glasstaafje een druppel van de vloeistof op de tong. Door handbewegingen laat men den patiënt antwoorden op de vragen die men hem stelt. Voorts denke men er aan, dat de patiënten hierbij spoedig vermoeid worden en dan in 't geheel niets meer proeven.

1) Goldzieher. Beitrag zur Physiologie der Thränensecretion Archiv. f. Augenheilkunde. 1895.

2) Vulpian en Journak. Comtes rendus de l'Académie française. 1879.

3) v. Francke. Ein Fall von einseitigem Weinen bei Facialisparalyse. Deutsche Medicinische Wochenschrift. 1895.

Bij het onderzoek blijkt dan, dat op de corresponderende tonghelft in den beginne meestal het smaakvermogen verdwenen is, maar dat het na 2 of 3 weken langzamerhand terugkeert. Het komt echter ook voor, dat het smaakvermogen onveranderd blijft, zooals door vele auteurs is waargenomen.

Uit deze positieve vondsten zou men moeten afleiden, dat de Trigemini in 't geheel geen smaakvezels bezit en dat de meening van de physiologen, dat de smaak geregeld wordt door den Glossopharyngeus, de juiste is. Voor deze meening valt nog meer te zeggen als men nagaat, dat de N. lingualis wel is waar het voorste $\frac{2}{3}$ van de tong van smaak voorziet, maar zelf deze ontvangt uit de Chorda tympani. Centraalwaarts gaande vinden we, dat deze vezels uit de Chorda in den Facialis overgaan en tot in 't Ganglion geniculi loopen. Nu bezit de Facialis talrijke anatomosen met den glossopharyngeus en met den trigeminus, waarvan voor ons van belang zijn, de verbinding van het *Ganglion geniculi*; 1°. met het Ganglion petrosum van den Glossopharyngeus door middel van den N. petrosus superf. minoren den N. Jacobsonii; 2°. met den 2en tak van den Trigemini door middel van den N. petrosus superf. major en het Ganglion sphenopalatinum, 3°. met den 3den tak van den Trigemini door middel van den N. petrosus superf. minor en het Ganglion oticum. Nu is reeds (op blz. 12) betoogd, dat de extirpatie van het Ganglion, bijna altijd laesie van den N. petrosus superf. major ten gevolge heeft, zool niet direct, dan toch indirect, doordien de opvolgende litteekencontractie hem in zijne functies verhindert. Nu ligt zooals wij weten, de N. petrosus superf. minor zeer dicht bij den Petrosus superf. major, beiden liggen voor het grootste deel dicht onder de Dura mater en zijn dus beiden aan laesies bij de extirpatie blootgesteld. Echter worden zij dicht bij het Ganglion geniculi door hun verloop in beengleufjes en beenkanaaltjes tegen iedere laesie beschermd; dit is ook 't geval met de dicht bij het Ganglion geniculi gelegen inmonding

van den N. Jacobsonii in den N. petrosus superf. minor, zoodat bij de extirpatie van het Ganglion Gasseri, laesie van dit deel der zenuwen en dus de onderbreking van de verbinding tusschen 't Ganglion petrosum van den Glossopharyngeus en 't Ganglion geniculi van den Facialis bijna met absolute zekerheid kan buitengesloten worden en in dat geval is het natuurlijk van weinig belang of het overige deel van de beide Petrosi superf. subduraal doorsneden wordt of niet, omdat door wegneming van het Ganglion Gasseri, elke overbrenging naar het centraal orgaan van gewaarwordingen in het Trigemini verloop toch onmogelijk geworden is.

Dat echter de vraag, *hoe* de tong aan haar smaakzenuwen komt, nog niet geheel is opgelost, kan men besluiten uit het volgende:

De voorstanders van de meening, dat de Trigemini de *eenige* zenuw is die de smaakvezels levert, kunnen geen voldoende verklaring geven voor het feit dat in sommige gevallen van extirpatie van het Ganglion Gasseri het smaakvermogen onveranderd blijft, of hoogstens wat verminderd is. Daarentegen kunnen de voorstanders van de meening dat de Glossopharyngeus de *eenige* smaakzenuw is, geen verklaring geven voor het verschijnsel, dat in sommige gevallen het smaakvermogen geheel verdwenen is. Vele autoriteiten zijn daarom tot de meening gaan overhellen, dat het verloop der smaakvezels aan individueele schommelingen onderhevig is.

De reukgewaarwording neemt gewoonlijk aan de geopeerde zijde af, zonder echter geheel te verdwijnen. De verklaring hiervoor is echter niet gemakkelijk. Men heeft gemeend, dat de verminderde transecretie eene lichte uitdroging van het neusslijmvlies tengevolge zou hebben en in enkele gevallen was dit ook 't geval, en dat daardoor het reukvermogen zou afnemen, hetgeen echter gebleken is niet het geval te zijn. *M a g e n d i e* heeft door proefnemingen getracht te bewijzen, dat de takken van den Trigemini met die van den Olfactorius in verbinding staan. *A d.*

Schmidt en Krause meenen op grond van hunne waarnemingen bij geopereerden dat deze opvatting juist is.

Spierverlammingen treden altijd op, omdat het tot dusver onmogelijk is gebleken de motorische wortel van de sensible te scheiden. Men neemt dus verlamming waar, van Masseter, Temporalis, beide Pterygoidei, Mylohyoideus, de voorste buik van den Biventer en den Tensor tympani. Echter schijnt dit den patiënten weinig hinder te veroorzaken, daar de spieren van de gezonde zijde genoegzaam compensatie opleveren. Alleen kunnen de patiënten de zijwaartsche bewegingen van de onderkaak, door het niet werken van den Pterygoideus externus, alleen naar de geopereerde zijde uitvoeren. Ook wordt bij het openen van den mond, de onderkaak $\frac{1}{2}$ —1 c.M. naar de geopereerde zijde verplaatst.

Pathologisch-Anatomisch overzicht.

Trigeminus neuralgiën kunnen opgewekt worden door tumoren die zich in de hersenmassa of in de Dura mater ontwikkelen en hiertoe behooren vooral de Cholesteatomen die zich soms tot de afmetingen van een grooten walnoot kunnen ontwikkelen. Verder heeft men als oorzaak menigmaal intracranieele exostosen gevonden, voorts aneurysmata van de Carotis interna, likteekens, ontstekingsprocessen die al of niet op den Trigeminus overgrijpen, verdikkingen van de Dura mater, vernauwingen van de Foramina waardoor de takken uittreden enz. Ten slotte aandoeningen van het Ganglion Gasseri en de zenuwstammen zelf. Van belang zijn de microscopische veranderingen die men in het Ganglion Gasseri en in de zenuwstammen heeft waargenomen.

Dana¹⁾ en Putnam²⁾ vonden in de zenuwen zelve geen veranderingen, maar wel merkten zij aan de arteriën, die de zenuwstammen begeleiden, Endarteriitis obliterans op.

¹⁾ C. L. Dana. Journal of Nervous Disease 1891.

²⁾ Putnam. Boston Medical and Surgical Journal 1891.

Horsley¹⁾ en Rose²⁾ vonden daarenboven de zenuw-elementen veranderd. De ascylinders waren soms gezwollen, soms verschrompeld, soms geheel verdwenen; de mergsubstantie was gezwollen en vertoonde op doorsnede talrijke onduidelijke concentrische ringen, de Schwann'sche scheede was geschrompeld en buitengewoon rijk aan kernen. Het Endoneurium was toegenomen vooral bij de bloedvaten, ongeveer dus het beeld eener Neuritis chronica.

In het Ganglion Gasseri zijn ook belangrijke veranderingen waargenomen. Wedl vond er kalkconcrementen, gepigmenteerde ganglioncellen en sporen van ontstekingsprocessen in. Rose vond er verdikking en sclerose van het interstitieele bindweefsel en onregelmatig vervormde gangliencellen in, zoodat hij tot een chronische ontsteking besloot die in sclerose overging, waardoor eene nadeelige drukking op de gangliencellen werd uitgeoefend. Ook andere auteurs deden overeenkomstige waarnemingen.

Voorts heeft Krause³⁾ degeneratieve processen in het Ganglion en de gangliencellen waargenomen, bestaande uit schrompeling van het protoplasma vormveranderingen der kernen en soms geheel verdwenen zijn daarvan.

Symptomen en verloop der Trigemineusneuralgie.

Onder neuralgieën (vroeger ook neurodynieën genaamd) verstaan wij pijnaanvallen, die aanvalsgewijze met grootere of kleinere heftigheid optreden en althans in het begin der ziekte streng beperken tot het verloop van een bepaalden zenuw of zenuwtak. In den trigeminus en den ischiadicus komen deze neuralgieën het meest voor.

Men noemt de Trigemineusneuralgie ook wel nerveuse aangezichtspijn, Prosopalgia, Prosopalgia nervosa, Ticdouloureux, Painfull affection of the face. Als Neuralgie épileptiforme heeft Trouseau eene bijzonder hardnekkige

¹⁾ Horsley. Transactions Odontological Society. 1897.

²⁾ W. Rose. The Surgical Treatment of Neuralgia 1892.

³⁾ F. Krause. Die Neuralgie des Trigemini. 1896.

vorm beschreven, waarvan de aetiologie tot dusver in 't duister ligt en waarbij de pijnaanvallen of zeer snel achter elkaar of met tusschenpoozen van eenige weken zeer plotseling en zeer heftig optreden maar dan ook telkens slechts enkele minuten duren.

Beschrijving der pijnaanvallen.

De pijnaanvallen treden paroxysmatisch op en worden dikwijls aangekondigd door eene Aura die zich openbaart als een gevoel van warmte of spanning of kriebelen in het aangedane gezichtsdeel. Soms treden de aanvallen accuut, zonder eenige voorboden op.

De soort en de heftigheid der pijnen wodt zeer verschillend aangegeven. In den beginne voelen de patiënten gewoonlijk een voorbijgaand brandend gevoel in een bepaalden zenuwtak. Soms blijft alleen deze onaangename gewaarwording de eenige uiting der neuralgie, maar soms ontwikkelt zij zich tot scheurende, borende, stekende pijnaanvallen, die dikwijls elke beschrijving te boven gaan. De pijn is dan zoo ontzettend dat pogingen tot zelfmoord dikwijls voorkomen. Als men rekent dat bij de meeste zieken en ziekten de pijn het meest gevreesde symptoom is en dat leeken dikwijls zeer ten onrechte, het ernstige eener ziekte hiernaar beoordeelen, hoe ontzettend moet dan wel niet de ziekte zijn, waarbij dit eene symptoom de geheele ziekte uitmaakt! Ten allen tijde gold de pijn als het ergste dat den mensch treffen kon en waaraan zelfs de Goden onderworpen waren zooals blijkt uit den pijnlijken kreet dien Homerus den door Diomedes gewonden Ares laat aanheffen en dien hij vergelijkt met het krijgsgebruil van 9—10000 woedende krijgers.

Ὅδ' ἔβραχε χάλκeos Ἄρης,
ὅσσον τ' ἐννεάχιλοι ἐπίαχον ἢ δεκάχιλοι
ἄνεραι ἐν πολέμῳ ἔριδα ξυνάγοντες Ἄρης. II. V. 859—861.

In het algemeen zijn, zooals reeds gezegd, gedurende het begin van het lijden de pijnen dragelijk, maar langzamerhand, met het toenemen der aanvallen neemt ook de pijn toe.

Minder algemeen komt het voor, dat eene neuralgie direct heftig optreedt.

Dikwijls, zonder eenige waarneembare oorzaak treedt een pijnaanval op en ook wanneer de aanvallen niet spontaan optreden, zijn de oorzaken soms zeer onbeteekenend. Een lichte aanraking, soms zelfs alleen met een snor- of baardhaar, eene lichte luchtstrooming, mimische bewegingen kunnen voldoende zijn om een aanval op te wekken. Eten en drinken, spreken, lachen, hoesten, niezen, kortom elke beweging van het hoofd of van de spieren, congestie bij de werking van de buikpers, psychische affecten enz. doen de pijn eveneens optreden of toenemen.

Wat de duur der aanvallen betreft deze wisselt in den beginne van eenige seconden tot eenige minuten, soms regelmatig eenige malen in 24 uur terugkeerend, soms zeer ongeregeld optredend. Bij langeren duur van het lijden nemen de aanvallen dikwijls toe, zoodat er zelfs gevallen bekend zijn, dat een lijder gedurende een jaar voor de radicaaloperatie elke vijf minuten een pijnaanval kreeg, die na $\frac{1}{2}$ —1 minuut weer ophield. De meeste lijders verdragen hun pijn zonder schreeuwen, maar toch geven hun steunen en de pijnlijke vertrekking van hun gelaat alsmede de groote angst vóór het optreden van den pijnaanval, een duidelijk bewijs van de heftigheid der pijnen die zij gevoelen.

Pijnlijke punten. Valleix¹⁾ heeft er 't eerst op gewezen, dat in 't verloop van de aangedane zenuwen punten te vinden zijn, die bij druk uiterst gevoelig zijn, en die hij met den naam van „Points douloureux” betitelde. Men moet ze zeer zorgvuldig opsporen, omdat hun oppervlakte niet groot en soms uiterst scherp begrensd is, zoodat daarbuiten zelfs sterke vingerdruk niet waargenomen wordt. Volgens Valleix zijn zij zoowel tijdens een aanval als in de pauze aan te wijzen. De uitwerking van den druk op zulk een pijnlijk punt is zeer verschillend. Soms voelt de patiënt eene pijnlijke ge-

1) Valleix. *Traité des Neuralgies.* 1841.

waarwording die bij 't ophouden van den druk verdwijnt, soms lokt dit drukken een exquisieten pijn aanval uit.

Hoewel *Valleix* zijne pijnlijke punten als onfeilbare criteria voor de neuralgie beschouwde, is toch in den loop der tijden duidelijk gebleken dat deze meening niet geheel juist was, want 1° is gebleken, dat de pijnlijke punten bij neuralgie afwezig waren, 2° dat b.v. bij neuralgie van den 2en tak, bij het Foramen (incisura) supraorbitale een duidelijk pijnlijk punt lag, 3° dat druk op die punten een aanval der neuralgie deed ophouden 4° dat zachte druk op die punten alleen de huid prikkelt, sterke druk, den zenuw en dat dan volgens de wet der excentrische gewaarwording, de druk in de periphere takken wordt waargenomen. Deze laatste opmerking van *Romberg*¹⁾ veroorzaakt echter bij het onderzoek soms gruwbare pijnen, die eerst steeds stijgen en daarna afnemen in verhouding tot den duur der prikkeling.

Hoewel men dus aan de waarneming der *Valleix*'sche pijnlijke punten geen absolute waarde mag toekennen, blijven zij toch steeds een hulpmiddel bij het onderzoek, waarvan de waarde niet onderschat mag worden. Pijnlijke punten aan de gezonde zijde worden uiterst zelden waargenomen.

Uitbreiding van het pijngebied. Soms blijft de neuralgie tot een bepaalden tak beperkt, in welk geval men de neuralgie naar dien tak noemt, b.v. supraorbitaalneuralgie enz. In den beginne gaat de pijn dikwijls van eene tamelijk scherp omschreven plaats uit, maar blijft zelden tot die plaats beperkt. Dikwijls breidt zich dan het pijngebied uit, totdat de geheele tak is aangedaan.

Heeft de neuralgie haren zetel in meerdere takjes of in het geheele gebied van een hoofdtak, zooals bij den tweeden tak 't meest en bij den derden tak het minst voorkomt, dan

1) M. W. *Romberg*. Zur Kritik des *Valleix*'schen Schmerzenspunkte in Neuralgiën. 1868.

vindt men dikwijls verscheidene punten vanwaar de pijn uitstraalt.

Zelden omvat de neuralgie twee en hoogst zelden drie takken van den Trigemini. Wel wordt dikwijls waargenomen dat het te voren scherp begrensde pijngebied zich uitbreidt b.v. van den N. alveolaris inferior tot in den N. auriculo-temporalis, maar in de meeste gevallen heeft men hier te doen met irradiatieverschijnselen, die in heftigheid dikwijls niet achterstaan bij de eigenlijke neuralgie, maar bij de extirpatie van den aangedanen tak onmiddellijk verdwijnen. Bij het opnemen der anamnese en het stellen der diagnose veroorzaken deze irradiaties soms zeer veel last.

Tot de zeldzame gevallen behoort het zich gaandeweg beperken tot een kleiner gebied van de neuralgie, omdat de neuralgie van een tak op een anderen overspringt, waarbij de eerste weer geheel pijnvrij wordt, of dat, cerebraal lijden natuurlijk uitgezonderd, een tak van den rechter en een van den linker Trigemini aangedaan.

Wij zullen nu een kort overzicht geven van de neuralgie in elk der drie takken van den trigemini en meenen daarbij niet te zeer in bijzonderheden te moeten treden met het oog op het reeds in het anatomisch overzicht besproken.

Neuralgie in 't gebied van den eersten tak Neuralgie ophthalmica.

Deze aandoening komt het meest voor, in 't verloop van den N. supraorbitalis, als Neuralgia supraorbitalis bekend. De pijnen stralen dan van de Orbita in 't voorhoofd uit tot aan de haargrens. Het pijnlijke punt ligt op de plaats waar de zenuw om den bovenrand van de oogholte naar boven ombuigt, dus bij de Incisura supraorbitalis.

Behalve de N. supraorbitalis kunnen ook andere takken aangedaan zijn waarbij de pijn dan naar gelang van de aangedane tak uitstralen kunnen naar 't bovenste ooglid, de traanklier, de wenkbrauwen, het voorhoofd, enz. Soms wordt de pijn gevoeld tot diep in de oogholte en in het oog zelf,

waarbij dan roodkleuring van de Conjunctiva en vermeerderde traansecretie waargenomen worden. De pijnlijke punten zijn hier echter niet zoo karakteristiek als bij de supraorbitaal neuralgie, zij zijn niet zoo scherp omschreven en dikwijls ontbreken zij geheel.

Bij zware gevallen van neuralgie zijn soms alle vertakkingen van den eersten tak aangedaan; de pijn wordt dan ook in het geheele gebied van dien tak gevoeld en daarbij is ook het oog gevoelig en strekt de pijn zich soms tot in den punt van de neus uit.

Als eene bijzondere neuralgie is de ciliairneuralgie te beschouwen, waarbij de pijn werkelijk *in 't oog* en in de Orbita gevoeld wordt, soms nog wel naar 't voorhoofd uitstralend. Bij deze vorm wordt de pijn opgewekt door het invallende licht en ook bij 't zien. De roodheid der Conjunctiva, de vermeerderde traansecretie, de lichtschuwheid en de pericorneale injectie brengen den patiënt dikwijls tot den oogarts, temeer omdat deze neuralgie meestal optreedt na traumata van 't oog, bij glaucoom en bij overspanning tengevolge van hypermetropie.

Het supraorbitale gebied van den Trigemini, wordt vooral veel aangetast door neuralgien tengevolge van malaria infectie (*Intermittens larvata*) en in zulke gevallen keert de neuralgie op regelmatige tijden terug, soms wel, soms niet vergezeld van koortsverschijnselen. Het meest voorkomende type van deze neuralgie is het quotidiene. Echter vergeten niet dat ook achter eene ongeregeld verloopende neuralgie, eene malariainfectie verscholen kan zijn, evenals bij soms zeer periodiek optredende neuralgiën, malaria infectie geheel buitengesloten kan zijn.

Ook na influenza aanvallen wordt deze neuralgie dikwijls waargenomen. Uit een therapeutisch oogpunt beschouwd, is de neuralgie van den eersten tak, nog het meest geschikt, om langs medicamenteusen weg dikwijls met succes bestreden te worden.

Neuralgie in het gebied van den tweeden tak. Neuralgia supramaxillaris.

Bij neuralgie van den geheelen tweeden tak zijn de wangen, het onderste ooglid, de bovenlip de zijkant van de neus en de neusvleugel, het jukbeen en de aangrenzende slaapstreek de zetel van de pijn, die verder in de tanden van de bovenkaak, 't Palatum durum, soms 't Palatum molle, de neusholten, 't Antrum en soms in de tong uitstraalt.

Van alle takken wordt de N. infraorbitalis 't meest aangedaan. Het pijnlijke punt ligt dan zeer constant bij de voorste opening van den Canalis infraorbitalis. Soms vindt men ook zulk een punt in de bovenlip onder den neusvleugel. Voorts vindt men bij aandoeningen van de Nn. zygomatico-facialis en zygomatico temporalis, pijnlijke punten bij de corresponderende uittredingsplaatsen.

Bij aandoening van den N. alveolaris vindt men dikwijls een pijnlijk punt op de Tuberositas maxillaris. De pijn straalt dan dikwijls tot in 't Antrum uit.

Na influenza wordt deze neuralgie minder waargenomen dan de vorige.

Neuralgie in het gebied van den derden tak. Neuralgia inframaxillaris.

De derde tak verzorgt het grootste gebied en daarom worden bij neuralgie van den geheelen tak niet alleen de geheele huidoppervlakte van de slaapstreek en 't oor tot den rand van de kaak en de kin, maar ook de onderlip, rand en punt van de tong, 't slijmvlies van de mondholte, de processus alveolaris der onderkaak en de tanden aangedaan. Soms gaat deze neuralgie vergezeld van speekselvloed. De N. alveolaris inferior wordt het meest en het heftigst aangegrepen. Er zijn dan twee pijnlijke punten, het een bij de intrede van den zenuw in den Canalis mandibularis of meer naar het gewricht toe of zelfs in 't gewricht, het andere aan het Foramen mentali.

Verder vindt men pijnlijke punten in de slaapstreek waar

de N. auriculo-temporalis uit de Parotis te voorschijn komt en aan de tong boven de Glandula sublingualis.

De derde tak wordt vooral bij diabetes mellitus nog al eens aangedaan. Wat de rami recurrentes der drie takken betreft, hierop zullen wij bij de bespreking der diagnose nader terugkomen.

Begeleidende nerveuze prikkelingsverschijnselen.

Tegelijk met de neuralgische aanvallen treden van den kant der secretorische, oasomotorische en trophische Trigeminiuszvezelen verschijnselen op die onze aandacht verdienen. De Conjunctiva wordt rood gekleurd, de traansecretie neemt toe, het oog wordt lichtschuw, bij neuralgiën van den 1en of 2en tak. Eveneens komt soms secretie van dunvloeibaar slijm uit het neusgat van de aangedane zijde voor. Dikwijls wordt de huid van 't gelaat rood gekleurd met vermeerderd warmtegevoel dat ook objectief waarneembaar is, terwijl ook de arteriën sterk kloppen. De huid krijgt dikwijls een gezwollen vettig voorkomen. Duurt het lijden lang, dan blijven deze veranderingen ook dikwijls in 'de pijnvrije tusschenpoozen bestaan.

In vele gevallen zijn de haren buitengewoon gevoelig en eene lichte aanraking kan soms een aanval opwekken. Na verloop van tijd kan het haar uitvallen of van kleur veranderen.

Herpes komt vooral bij neuralgie van den eersten tak dikwijls aan het voorhoofd voor, alsmede soms op de slijmvliezen en op de Conjunctiva, waardoor dikwijls ernstige oogziekten ontstaan.

In enkele gevallen is Hemiatrophia waargenomen.

Bij zware neuralgiën kan de N. facialis aangedaan worden, hetgeen misschien heeft bijgedragen tot het ontstaan van den naam Tic-douloureux. (Tic épileptiforme épileptiform neuralgia) Meestal geraken ook enkele gelaatspieten tijdens den aanval in fibrillaire trekkingen, die soms in vertrekkingen van het geheele gelaat overgaan. Tonische krampen

tijdens een aanval komen zelden voor. Volgens *Filehne*¹⁾ hebben wij hier te doen met eene verhooging van den normalen reflextonus tijdens den aanval.

Alle spieren die door den *Facialis* geïnnerveerd worden kunnen mede aangedaan worden. Het meest is dit 't geval met de spieren van 't voorhoofd, de oogleden, den mondhoek en de lippen. Bij lang bestaan hebben de neuralgiën neemt men dikwijls een blijvende contractie waar.

De pijn dwingt de zieken hunne spieren zooveel mogelijk in rust te houden zoodat er zelfs schijnbare facialisparesen ontstaan.

Het motorische deel van den *Trigeminus* wordt zelden mede aangedaan zoodat reflectorische kauwspierprikkelingen tot de zeldzaamheden behooren. Herhaaldelijk geeuwen en trekkingen in de tongspieren worden echter tijdens een aanval dikwijls waargenomen.

Bij zware aanvallen kan het geheele lichaam aangedaan worden: de patiënten sidderen, de hartswerking is versterkt, de gevoeligheid algemeen toegenomen. Misselijkheid en braken komen soms voor. In enkele gevallen wordt verlangzaamde polsslslag waargenomen.

Duur, recidieven en gevolgen der neuralgie.

Wat de duur der neuralgie betreft komen er gevallen voor, die binnen enkele dagen of weken genezen en dit zijn meestal de neuralgiën na infectie-ziekten als influenza enz., terwijl er ook neuralgiën zijn die maanden en jaren kunnen duren en toch door de zieken verdragen worden, omdat zij verschillende schadelijke invloeden weten te ontwijken, hoewel hun levensgeluk toch vergald wordt. Tenslotte zijn er gevallen waarbij de ontzettende martelingen, die de patiënten ondergaan, eerst bij den dood ophouden.

Recidieven komen bij *Trigeminusneuralgie* veel voor en zijn altijd te vreezen, wanneer na het ophouden der aan-

¹⁾ *W. Filehne. Trigeminus und Gesichtsausdruck. 1886.*

vallen, de oorspronkelijke pijnlijke punten gevoelig blijven. Merkwaardig is het, dat na alle periphere zenuwresecties, volgens welke methode ook, uitgevoerd, recidieven zoo dikwijls voorkomen, gewoonlijk in het oorspronkelijk aangedane gebied, maar dikwijls ook in eene andere vertakking van derzelfden hoofdtak of van een anderen hoofdtak. Voor dat men echter in zulke gevallen van recidive een bepaalden tak verantwoordelijk stelt, lette men zorgvuldig op de anatomische verhoudingen, omdat zooals wij boven reeds zagen, de onderzoekingen van Z a n d e r uitgewezen hebben, dat er groote verschillen bestaan in het uitbreidingsgebied van denzelfden zenuwtak bij verschillende personen en dat dikwijls hetzelfde gebied door uitloopers van verschillende zenuwen geïnnerveerd kan worden, zoodat het begrijpelijk wordt, dat b.v. eene periphere oorzaak den hoofdzenuw van dat gebied aantast, en als deze geëxtirpeerd is, de bestaande oorzaak een hulpzenuw aantast en op deze wijze een recidive in 't leven roept. Gelukkig zijn dikwijls in zulke gevallen de pijnen minder heftig dan die der oorspronkelijke neuralgie en kunnen verdere operaties achterwege blijven, maar dikwijls ook bereiken zij denzelfden graad van heftigheid of stralen in een uitgebreider gebied uit en dwingen ons dan dikwijls de radicaaloperatie uit te voeren.

Wat de gevolgen der neuralgie betreft, bij ernstige gevallen blijven stoornissen van den algemeenen toestand niet uit: Slechte voedselopname, gestoorde spijsvertering, onvoldoende slaap en angst voor herhalingen van de pijn kunnen de zieken in een toestand van ernstige cachexie brengen. In sommige gevallen worden de patiënten, die zich uit vrees voor herhalingen niet durven bewegen, zeer zwaarlijvig. Voorts lijdt het humeur der patiënten en worden zij uitermate lastig voor hunne omgeving. Soms worden zij melancholisch en plegen pogingen tot zelfmoord. Deze psychische stoornissen verdwijnen echter wanneer het lijden ophoudt. Wanneer eene neuralgie zonder operatief

ingrijpen geneest, geschiedt dit bijna altijd gaandeweg met steeds geringer wordende remissies, hetgeen trouwens na operatieve behandeling ook dikwijls 't geval is, behalve bij extirpatie van het ganglion Gasseri; In het laatste geval zijn bij het ontwaken uit de narcose de pijnen geheel geweken.

Diagnose der Trigemineusneuralgie.

Wil men de diagnose Trigemineusneuralgie met eenigen grond van zekerheid stellen, dan moet men nauwkeurig het oog gericht houden op het symptomencomplex en zich niet door een of ander als karakteristiek te beschouwen symptoom laten verleiden tot het te vroeg stellen der diagnose. Vooral moet men trachten de meest volledige gegevens omtrent 't begin van het lijden en de toen opgetreden symptomen te verzamelen, omdat deze in den beginne altijd een helderder beeld leveren, dan wanneer de ziekte reeds langen tijd bestaan heeft.

Voorts moet men met zekerheid trachten vast te stellen of niet aandoeningen der antra, der tanden, Gezwollen in 't periphere verloop der zenuwen of in de schedelholte in het bereik van den trigeminus, de neuralgie veroorzaken en deze alleen een symptoom van dat lijden voorstelt.

Eveneens kunnen Aneurysmata der hoofdarterieën vooral van de Carotis interna dicht bij het ganglion Gasseri of luetische ontstekingen van het been of het periost neuralgieën doen simuleeren. Voorts komen bij aandoeningen van het centraalzenuwstelsel b.v. Sclerose en plâques typische aangezichtspijnen onder de eerste symptomen voor, voordat de diagnose op het oorzakelijke lijden gesteld kan worden. Ook is een geval van Carcinoma pharyngis waargenomen, dat tot in het Foramen phenopalatinum voortgewoekerd, was en hier duidelijk druk op den 2en tak uitoefende. Echter zal men bij voldoende nauwkeurig onderzoek in zulke gevallen ten slotte de juiste diagnose stellen. Blijven echter behalve de neuralgie, andere symptomen blijvend ontbreken,

dan mag men zich gerechtigd achten de diagnose, Trigemineusneuralgie te stellen, maar dan gebeurt het toch nog wel eens dat bij sectie een cholesteatoom voor den dag komt. In zulke gevallen komt het „errare humanum est” eerst duidelijk aan 't licht!

Wij zullen nu de voornaamste ziekten nagaan, die tot verwarring met Trigemineusneuralgie aanleiding kunnen geven.

Om te beginnen kunnen aandoeningen der *tanden* en van het *tandvleesch* aanleiding geven tot verwisseling met neuralgieën van den 2en of 3en tak. Een nauwgezet zaakkundig onderzoek en doelmatige behandeling doet deze pseudo-neuralgie spoedig verdwijnen.

Verder kunnen aandoeningen der *Sinus frontales, maxillares* en *nasales* pijngewaarwordingen opwekken die zeer veel overeenkomst hebben met de Trigemineusneuralgie; de Catarrhus sinus frontalis kan zelfs een typisch verloopende Supraorbitaalneuralgie te voorschijn roepen. Het onderscheid is hier echter gelegen in de drukgevoeligheid der wanden van de aangedane holte, het ontbreken der pijnlijke punten en de meestal constante pijn. Wat het onderscheid tusschen *Neuritis* en Neuralgie betreft, ook hier is een gewichtig verschilpunt gelegen in het feit, dat bij neuritis de aanvallen zonder tusschenpoozen optreden en dat de zenuwen behalve in de pijnlijke punten, ook over hun geheele verloop gevoelig zijn voor druk. Hoewel nu de pijn bij neuritis ook aanvalsgewijze stijgt evenals bij neuralgie, komen de voor de laatste zoo typische absoluut pijnvrije intermissies bij neuritische processen aan den Trigemineus nooit voor. Het voor andere neuritiden typische zwellen van den aangedanen zenuw en zijn directe omgeving, heeft voor de differentieel diagnose tusschen Neuritis en Neuralgia trigemini weinig waarde, omdat dit symptoom bij Trigemineusneuralgie ook veelvuldig voorkomt.

Van belang is het echter, dat bij neuritiden de aangedane zenuwen spoedig verlamingsverschijnselen vertoonen die

bij neuralgieën of niet, of zeer laat en dan in geringe mate optreden. Voorts vertoonen neuritiden meestal een acuut en neuralgieën meestal een chronisch verloop. Bij chronische neuritiden treden eer spoedig trophische stoornissen op.

Door *rekking der banden van het onderkaakgewricht* kunnen pijnen optreden, die des te gemakkelijker met neuralgie in 't gebied van den 3en tak verwisseld kunnen worden, omdat de gewrichtskop dan voor druk gevoelig is en vlak daarbij het temporo-maxillaire pijnlijke punt ligt. Voorts innerveert de N. auriculo temporalis met een R. capsularis, de gewrichtskapsel. Deze pijn komt echter alleen bij beweging der kaak voor, houdt bij niet-bewegen geheel op en verdwijnt langzamerhand geheel.

Hoofdpijn en migraine geven bij nauwkeurige waarneming meestal geen aanleiding tot verwarring. Wel is waar, veroorzaakt krachtigen druk op de weeke deelen in de omgeving pijn, maar de typische pijnlijke punten ontbreken geheel en zijn ook niet tot bepaalde zenuwen beperkt. Men vindt hier meestal gevoelige punten bij de insertieplaatsen der Musc. frontalis, temporalis, occipitalis. Wat de migraine betreft, hierbij valt op te merken, dat braken zeer dikwijls voorkomt en dat de pijn aanvallen zoowel als de pijnvrije intermissies langer duren.

De vraag of bepaalde vormen van hoofdpijn niet als neuralgieën van de rami Recurrentes te beschouwen zijn, moet toestemmend beantwoord worden. Vooral bij den Ramus recurrens van den 1en tak komt dit nog al eens voor. *Eenzijdig* optredende, *diep* zittende hoofdpijnen zijn dikwijls als zulke neuralgieën te beschouwen.

Verder kunnen ernstige vormen van Trigemineusneuralgie en vooral die van den 1sten tak, wanneer zij lang bestaan hebben, een met Cephalalgie zeer overeenkomend ziektebeeld te voorschijn roepen, hetgeen voornamelijk hierop berust, dat de irradieerende pijnen niet meer van de oorspronkelijke onderscheiden kunnen worden. In zulke gevallen geeft eene morphine-injectie dikwijls uitsluitel, want

de eigenlijke aanval wordt er niet door tegengehouden, terwijl de irradieerende pijn onderdrukt wordt, zoodat men dan den aanval in het oorspronkelijk gebied kan waarnemen. Bij zeer zware aanvallen, laat dit middel ons echter in den steek.

Bij *Hysterici* zij men met de diagnose neuralgie zeer voorzichtig. O p p e n h e i m¹⁾ zegt daaromtrent: „Hoewel zich op den bodem eener hysterie eene echte neuralgie ontwikkelen kan, heeft men toch meestal te doen met pseudo-neuralgieën, pijnen die òf van zuiver psychischen aard zijn, òf door zoo geringe periphere prikkels opgewekt kunnen worden, dat alleen eene ziekelijk veranderde psyche daarop met neuralgische pijnen reageert. Dit kan men gewoonlijk daaraan herkennen, dat elke psychische aangrijping instaat is invloed uit te oefenen of de pijn, hem voorbijgaand te doen stijgen of dalen, op te wekken of te doen ophouden, al naar gelang van de voorstelling en de aandoening die hij opwekt. Vooral laat zich dikwijls 't bewijs leveren, dat de pijn onder den invloed van de „Selbstbeobachtung” ontstaat en toeneemt en bij het afleiden der opmerkzaamheid verdwijnt. Daarenboven zijn deze pseudoneuralgieën niet zoo streng beperkt tot het verloop der zenuwen, zij treden eilandsgewijze of diffuus uitgebreid op, beperken zich tot segmenten van eene lichaamshelft en gaan vergezeld van symptomen der hysterie.

De differentieel diagnose wordt slechts bemoeilijkt door het feit, dat eene echte neuralgie bij gepraedisponeerde individuen reflectorisch eene hemianaesthesie van 't hysterische type voor den dag kan brengen, hoewel dit zelden voorkomt.”

Van belang is het, te weten of de oorzaak eener neuralgie centraal of peripheer gesteld is. Deze vraag is echter uiterst moeilijk, soms in 't geheel niet te beantwoorden. Zijn in de peripherie veranderingen aan te wijzen die volgens onze

¹⁾ O p p e n h e i m. Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 1894.

ervaring neuralgiëën kunnen opwekken, als likteekens, vreemde lichamen, nieuwvormingen enz. dan heeft men 't recht hier de oorzaken te zoeken. Treedt eene neuralgie na sterke afkoeling of verwonding van bepaalde gedeelten van 't gelaat op, en blijft het lijden ook tot dit gebied ten naastenbij beperkt, dan mag men ook van peripheer gelegen oorzaken spreken. Hierbij moet in 't oog gehouden worden, dat de verandering in de zenuwen zich naar het centrum kan uitbreiden en dat dit met des te meer waarschijnlijkheid 't geval is, naar gelang het lijden langer geduurd heeft. In 't algemeen kan men volgens de wet van de excentrische waarneming, aannemen, dat hoe meer takken van een zenuw zijn aangedaan, des te hooger men de oorzaak moet zoeken en daarom kan men bij tegelijk aangedaan zijn van de drie hoofdtakken met groote kans van zekerheid besluiten dat het causaalmoment binnen de schedelholte gelegen is.

Blijft echter, zooals gewoonlijk, de neuralgie tot enkele takken beperkt, dan mag men daaruit niet besluiten, dat de oorzaak peripheer gelegen zal zijn. Men heeft meermalen kunnen waarnemen, dat gezwollen of Aneurysmata van de Carotis interna op het intracranieele deel van den Trigemini drukten en dat toch slechts één tak gedeeltelijk was aangedaan. De motorische wortel biedt het langst weerstand tegen druk, maar ook de sensibele vezels worden niet gelijkmatig aangetast. In vele gevallen van dien aard ontstaan zelfs geen neuralgiëën maar anaesthesiëën in het trigeminusgebied, voor welk verschijnsel, tot dusver elke verklaring ontbreekt.

Zijn bij een lijder aan aangezichtspijn ook verschijnselen van eene cerebrale aandoening aanwezig, dan heeft men reden te vermoeden, dat ook de neuralgie van cerebralen oorsprong is, hoewel deze opvatting toch nog dikwijls ongegrond blijkt, want er *behoeft* geen verband te bestaan tusschen hersenlijden en neuralgie. In sommige gevallen toch, ligt ondanks het ontbreken van eenig cerebraal symptoom, zelfs bij jarenlangen duur, de oorzaak binnen de schedelholte. Volgens A. W a g-

ner¹⁾ mogen wij den cerebralen oorsprong eener neuralgie met het meeste recht aannemen, wanneer bij gebrek aan eenig bewijs van een peripheren oorzaak en bij aanwezigheid van andere symptomen eener cerebrale aandoening van die hersenzenuwen, wier oorsprong in verschillende gedeelten der hersenen gelegen is, alleen enkele takken, en niet het geheele periphere gebied door de neuralgie is aangetast.

¹⁾ A. Wagner. Ueber nervösen Gesichtsschmerz und seine Behandlung durch Neurektomie. 1869.
