V. Aus der Nervenabtheilung des ersten Stadtkrankenhauses in Moskau.

Hemiatrophia totalis cruciata.)

Von Dr. M. A. Lunz, Ordinator.

Anna Chomina, 26 Jahre alt, Bäuerin. Vater, Alkoholist, erlag vor 12 Jahren einer Phthise. Die Mutter, vollständig gesund, so auch zwei Brüder und eine Schwester. Seit neun Jahren verheirathet, brachte sie vier Kinder zur Welt, von welchen ein dreijähriges am Leben, die übrigen drei im ersten und zweiten Lebensjahre an verschiedenen acuten Kinderkrankheiten gestorben sind. Abusus spirituosorum und jegliche Erscheinung von Lues werden absolut negirt. Patientin behauptet, bis zu ihrer Verheirathung sich stets einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut zu haben. Hauptsächlich erinnert sie sich, nie an einer acuten, infectiösen Krankheit gelitten zu haben. Sie war früher in einer Weberei beschäftigt. Nach der Verheirathung beschäftigte sie sich ausschliesslich mit Feldarbeit. Diese neue Thätigkeit war sehr anstrengend und erforderte permanenten Aufenthalt im Freien. Patientin, welche früher sich immer in den Zimmern befand und dadurch sehr an die Wärme und Zimmerluft gewöhnt war, vertrug die fortwährende Kälte und Nässe bei ihrer neuen Beschäftigung sehr schwer, sie empfand ein immerwährendes Kältegefühl; ausserdem war ihre neue Wohnung recht feucht. Diesen erwähnten Umständen schreibt die Patientin die Entstehung ihrer Krankheit zu; wenigstens fällt der Beginn derselben mit ihrer Verheirathung und der veränderten Lebensweise zusammen. Es stellten sich zuweilen Schmerzen im rechten Oberschenkel ein, welche die hintere Fläche desselben, die Regio glutea einnahmen und nach unten bis zur Sohle ausstrahlten. Die Schmerzen waren anfangs dumpf nagend, traten zeitweise, in kurzen Pausen auf, wurden von der Patientin wenig beachtet.

Nach Verlauf von drei Jahren, d. h. ungefähr vor sechs Jahren gewannen die Schmerzen an Intensität und wurden andauernder, alsdann erst bemerkte Patientin eine erhebliche Abmagerung der unteren rechten Extremität. Vor sieben Jahren, als Patientin ihr erstes Kind stillte, gewahrte sie, dass die rechte Brustdrüse viel kleiner als die linke ist, dieselbe secretirte auch viel weniger Milch als die linke. Seit wann diese Verkleinerung datirte, kann sie nicht genau angeben, sie will aber früher eine Volumendifferenz beider Drüsen niemals bemerkt haben. Schmerzen in der Drüse will sie damals nicht gehabt haben. Vor ungefähr drei bis vier Jahren wurde die Patientin von ihrer Umgebung darauf aufmerksam gemacht, dass ihre linke Wange viel magerer und eingefallener sei als die rechte. Sie fühlte auch zeitweise Schmerzen in dieser Wange, die aber viel unbedeutender waren, als in der rechten unteren Extremität. Seit einem Jahre stellten sich Schmerzen im Kreuze und in der linken unteren Extremität ein; bald darauf in der rechten Scapulargegend, im Oberarm und in der ganzen rechten oberen Extremität. Die oben erwähnte Abmagerung hatte im Verlaufe der Zeit keine bedeutende Zunahme erlitten.

Status praesens: Beim ersten Anblick der Kranken ist höchst auffallend eine starke Einsenkung der linken Wange (Fig. 27). Die Atrophie nimmt die Vorderfläche der oberen Kiefer ein und erstreckt sich vom inneren Augenwinkel und äusseren Nasenflügel nach unten und aussen bis zum vorderen Rande des M. masseter. An der Atrophie sind die Haut, das Unterhautzellgewebe und die Muskeln theilhaftig. Ob die Knochen auch in Mitleidenschaft gezogen sind, ist nicht mit Bestimmtheit anzunehmen. Die Farbe der Haut am linken Nasenflügel und inneren Augenwinkel ist eine bläulich gelbe. An der übrigen Partie zeichnet sich dieselbe von der Umgebung durch nichts aus. Die Haut ist sehr verdünnt,

lässt sich leicht faltenartig emporheben. Die Muskeln sind ebenfalls im Vergleich mit der rechten Seite bedeutend verdünnt. Infolge dessen erscheint die linke Wange, zwischen zwei Fingern gefasst, bedeutend dünner als die rechte. Die linke Hälfte der Oberlippe und der linke

Fig. 27.

Fig. 28.

Nasenflügel sind ebenfalls bedeutend dünner als rechts. Die übrige linke Gesichtshälfte bietet keinen Unterschied im Vergleiche mit der rechten dar. An den mimischen Bewegungen des Gesichtes nimmt die linke Hälfte gleichen Antheil wie die rechte. Beim Entblössen der Zähne bilden sich neben der Erhöhung, welche die linke Nase — Labialfalte — begrenzt, zwei parallel verlaufende Hautfalten. Das Schliessen der Augen, Runzeln der Stirn und Augenbrauen, wie auch alle Bewegungen der Lippen werden vollständig richtig ausgeführt. Die Untersuchung der Augen durch

Prof. Jewetzky ergab folgendes: Keinerlei äusserliche Veränderungen an den Augen zu bemerken, bei den Bewegungen der Augen ist eine deutliche Insufficienz der beiden Recti interni wahrzunehmen, zu deren Correction eine Prisma von mehr als 35° erforderlich ist. Diese Insufficienz hängt keineswegs von einer Refraktionsanomalie ab; Sehkraft normal; Punctum proximum = 15 ct. Augengrund — unverändert; Gefässe etwas geschlängelt, Venenpuls vorhanden; das eine und andere sind aber in normalen Grenzen. Zunge wird gerade herausgestreckt, die Bewegung derselben normal ausgeführt; keine Atrophie bemerkbar. Kauen und Schlingen vollständig regelmässig. Am Rachen, Kehlkopf, wie auch an den Ohren (durch Dr. Scott untersucht) nichts abnormes. In der Halsgegend sind keine atrophischen Störungen zu constatiren. Vom Rumpf an nach unten sind die trophischen Störungen auf der entgegengesetzten rechten Seite ausgedrückt, wobei die Entwicklung derselben sich progressiv von oben nach unten vergrössert (Fig. 28). In der oberen Brusthälfte ist unter dem rechten Schlüsselbein eine kleine Abflachung in der Gegend des M. pectoralis dexter, zu bemerken. Eine eben solche Abflachung im Vergleich mit der linken Seite ist im oberen Theil der rechten Schulter, in der Region des M. deltoideus zu constatiren. Der untere Theil des Oberarmes und Unterarmes bieten keinen Unterschied im Vergleich mit den linken dar. Der Umfang der Schulter, an der Fossa axillaris gemessen, beträgt an der linken Seite 43 cm, an der rechten 41,2 cm; weiter nach unten, an der Befestigungsstelle des Deltoideus, ist schon kein Unterschied bemerkbar, der Umfang beträgt an beiden Seiten 32 cm; der untere Rand des Oberarmes rechts 26 cm, links 26 cm. Sehr scharf tritt die Atrophie an der rechten Brustdrüse hervor, welche bedeutend kleiner ist als die linke, wobei an der Atrophie sämtliche Gewebe: Haut, Fettpolster und Drüsensubstanz theilnehmen.

Der Umfang der Drüse an der Basis: rechts 25,5 cm, links 29,5 cm. Die Entfernung von der Spitze der Drüse bis zur Mitte der Basis rechts 10 cm, links 12,5 cm. An der hinteren Fläche des Brustkastens ist die Atrophie nur an einer Stelle am inneren Rande der Scapulae ausgedrückt, wo eine Einsenkung bemerkbar ist, die den unteren Winkel der Scapula umbiegt und noch in der Gegend des Musculus latissimus dorsi zu bemerken ist. Viel stärker ist die Atrophie an der rechten Seite des Bauches ausgeprägt, wo eine recht tiefe dreieckige Einsenkung in der Region des Musculus obliquus et transversus abdominis hervortritt, deren Basis der Musculus rectus abdominis dexter ausmacht und deren Spitze sich zwischen der Rippenwand und dem Becken erstreckt. Am stärksten aber ist unzweifelhaft die Atrophie in der rechten Beckenhälfte und unteren Extremität ausgeprägt (Fig. 29). In der Regio glutea dextra ist eine starke Vertiefung vorhanden, welche das untere Drittel der Glutae einnimmt, eine unregelmässige dreieckige Figur darstellt und mit ihrer Basis parallel der Plica glutea verläuft, mit der Spitze dem Trochanter major zugewandt ist. Zwischen dieser Vertiefung und der Crista ossis ist ein stark hervorragender Wulst sichtbar, welcher beim Betasten den Eindruck eines lipomatösen Gewebes macht. Am Oberschenkel (Fig. 30) tritt die Atrophie an der hinteren Fläche im Bezirke des Nervus cutaneus posterior stark hervor, weniger ist sie an der vorderen Fläche im Bezirk des Nervus cruralis (Cutaneus femoris medius et internus) und noch weniger an der inneren Fläche im Bezirk des Nervus obturatorius ausgedrückt. Am Unterschenkel

¹⁾ Vorgetragen in der Gesellschaft der Neuropathologen und Psychiater zu Moskau.

sehen wir die Atrophie sehr stark im Bezirk des Nervus peroneus externus et medius hervortreten, viel weniger an der inneren Fläche im Bezirk des Nervus saphenus. Am Fusse ist die Atrophie hauptsächlich an der Dorsal-

Fig. 29.

Fig. 30.

fläche sehr stark ausgedrückt (Bezirk des Nervus peroneus superficialis); an der Sohle stellt sich die äussere Seite viel stärker atrophisch dar als die innere. Der Umfang, an beiden Seiten gemessen, giebt folgende Zahlen:

	Rechts	Links
Oberer Theil des Oberschenkels am Perineum	47,0 cm	59,0 cm
15 cm oberhalb der Patella	40,0 "	47,5 "
Oberrand der Patella	36,0 "	42,0 "
Am Capitulum fibulae	31,0 "	36,0 "
14 cm unterhalb der Patella	29,0 "	34,0 "
Oberhalb des Malleolus	21,0 "	23,0 "
Mitte des Fusses	22,5 "	24,0 "

An der Atrophie betheiligen sich auch hier wie am Gesicht sämtliche Gewebe: Haut, Unterhautzellgewebe und Muskeln. Die Haut ist sehr dünn, an manchen Stellen mit den anliegenden Knochen verwachsen. Am Fusse schimmern die Gefässe durch dieselben hervor. Alle Bewegungen des Rumpfes und der Extremitäten werden von der Kranken vollständig regelmässig ausgeführt. Keine Spur einer Parese zu bemerken, ausser einer unbedeutenden Kraftabnahme der rechten Extremität im Vergleich mit der linken. Die Kraft der rechten Hand, mit dem Dynamometer gemessen = 30, der linken 40. Das rechte Bein ermüdet beim Stehen und Gehen, laut Aussage der Kranken, viel schneller als das linke. Seitens der Sensibilität sind, wie schon erwähnt, Schmerzen vorhanden, welche augenblicklich in das Kreuz und beide unteren Extremitäten ausstrahlen, in der rechten mehr als in der linken. Ausserdem sind Schmerzen in der rechten Schulter, Scapulargegend und rechten Seite vorhanden. Diese Schmerzen sind mehr oder weniger beständig, wobei aber von Zeit zu Zeit sich paroxysmenartige Verstärkungen einstellen, welche einen bis zwei Tage anhalten. Bei Bewegungen werden die Schmerzen verstärkt. Druck auf die unteren Lumbal- und Sacralwirbel wie auch auf die Nerven und Muskeln der unteren rechten Extremität ruft zuweilen, aber durchaus nicht beständig schmerzhaft Empfindungen hervor. Ausser den Schmerzen empfindet Patientin häufig ein Taubwerden der unteren Extremitäten. Die Untersuchung der Sensibilität ergibt im Gesichte wie auch am Rumpfe und an den Extremitäten vollständig negative Resultate. Der Ortssinn und Temperatursinn sind überall vollständig normal. Genaue Untersuchungen mit Hilfe des Weber'schen Zirkels erweisen auch weder einen wesentlichen Unterschied der Sensibilität an der rechten und linken Seite, noch überhaupt eine Abweichung von den an normalen Menschen festgestellten Zahlen.

An der Stirnhaut werden zwei Empfindungen wahrgenommen, bei Entfernung der Schenkel 15 mm, Nasenflügel und Fossa zygomatica 12, an den Lippen 3, Oberarm 75—80, Unterarm 45, Oberschenkel 80, Unterschenkel 60 mm. Elektro-sensorische Sensibilität der Haut vollständig normal. Die Untersuchung der elektrischen Erregbarkeit zeigte folgendes: in einigen Muskeln und Nerven, welche in der atrophischen Region gelagert sind, ist die faradische und galvanische Erregbarkeit etwas erhöht, so z. B. von den Gesichtsmuskeln im Zygomaticus major et minor, Levator labii superioris alaeque nasi, links an den unteren Extremitäten in den Musculi peroneus longus et brevis, tibialis anticus, extensor digitorum communis longus et brevis rechts. Diese Erscheinung hängt wahrscheinlich ab von der Verminderung des Widerstandes dem elektrischen Strome gegenüber, infolge der Verdünnung der Haut und des Unterhautzellgewebes. An den übrigen Muskeln und Nerven sind keinerlei Abweichungen von der normalen faradischen und galvanischen Erregbarkeit zu bemerken, wie auch keine wesentlichen Unterschiede an den symmetrischen Seiten. Nirgends sind irgend welche Spuren von Entartungsreaction wahrzunehmen. Die Hautreflexe sind normal. Von den Sehnen sind die Patellarreflexe etwas

gesteigert, was an der rechten Seite mehr hervortritt als an der linken. Seitens des vasomotorischen Systems sind bei der Patientin deutliche Störungen wahrzunehmen. Einige Male täglich stellen sich Anfälle von Ohrensausen ein, welche häufig von Schwindel und Hitzegefühl im Kopfe begleitet sind. Dabei wird grösstentheils intensive Röthe des Gesichtes und starker Schweissausbruch beobachtet, womit auch der Anfall endet. Sonst ist Hyperidrosis einzelner Körpertheile nicht bemerkbar. Dagegen empfindet Patientin Kältegefühl in den unteren Extremitäten, welche dabei ein livides, bläuliches Aussehen darbieten. Seitens der psychischen Sphäre sind keinerlei Störungen wahrzunehmen. Die inneren Organe sind gesund, Appetit gut; zwei bis drei flüssige Stühle täglich. Lunge und Herz vollständig intact. Recht häufiger Harndrang, keine Harnverhaltung. Urinmenge 1600—1800 ccm, Farbe hellgelb, klar, keine Sedimente sichtbar, eiweiss- und zuckerfrei. Menstruation regelmässig. Seitens des Uterus und der Adnexe nichts abnormes.

Wie wir aus der mitgetheilten Krankheitsgeschichte ersehen, sind bei der Patientin zweierlei Störungen zu beobachten: 1) seitens der sensiblen Sphäre, 2) trophische Störungen. Die sensiblen Störungen sind rein subjectiven Charakters, finden in Parästhesien und Schmerzen ihren Ausdruck. Dieselben erschienen schon vor vielen Jahren, traten allmählich auf, anfänglich paroxysmenartig, wurden späterhin constanter, mit temporären Exacerbationen.

Die Schmerzen concentriren sich in den Verbreitungsbezirken gewisser sensibler Nerven. Die trophischen Störungen folgen nach einiger Zeit den sensiblen und sind hauptsächlich in den obengenannten Bezirken markirt. Bei objectiver Untersuchung fallen vor allen Dingen die trophischen Störungen des Gesichts auf.

Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass die trophischen Gesichtsstörungen beim ersten Anblick sofort den Verdacht an eine Hemiatrophia facialis hervorrufen. Letztere wird auch bestätigt nach genauer Untersuchung des Gesichtes bei der Patientin. Die Atrophie ist streng von der medialen Linie begrenzt, sie ist circumscripser Natur, zieht in Mitteleidenschaft sämtliche Gewebe: die Haut, Unterhautzellgewebe, Muskeln etc., die Sensibilität und Motilität sind intact, elektrisches Verhalten normal. Alle diese Eigenheiten sind für die Hemiatrophia facialis so charakteristisch, dass eine Analogie zwischen den beiden Atrophieen kaum bezweifelt werden kann. Falls wir die übrigen Atrophieen am Rumpfe und den Extremitäten unbeachtet lassen, so würden wir auf Grund der Gesichtsatrophie diesen Fall zu den typischen halbseitigen Gesichtsatrophieen zählen.

Die Beschränkung der Atrophie auf den zweiten Ast des Nervus trigeminus, kann nicht als eine Abweichung vom classischen Typus der genannten Krankheit gelten, da die Hauptcharakteristik derselben sich in den obengenannten Cardinalsymptomen ausdrückt, während die Affection sich durchaus nicht immer aller Zweige des Nervus trigeminus bemächtigt, sondern häufig sich nur auf einen oder zwei derselben erstreckt. So z. B. sehen wir Atrophie in der Region des zweiten Zweiges wie in unserem Falle in denen von Bärwinkel,¹⁾ Rosenthal,²⁾ Friedenthal-Richter³⁾ etc. mitgetheilten. Wenn wir jetzt die übrigen Atrophieen in der rechten Hälfte des Rumpfes und der Extremitäten in Betracht ziehen, ersehen wir wiederum, dass in denselben die oben angeführten Eigenheiten ausgeprägt sind: hemiatrophische Form, Ergriffenheit sämtlicher Gewebe, Erhaltung der Sensibilität, Motilität und elektrische Reaction. Diese Atrophieen sind also zweifelsohne denen der Gesichtsatrophie vollkommen identisch. Wir haben also eine Hemiatrophia facialis vor uns, bei welcher der Process sich auf die ganze entgegengesetzte, gekreuzte Hälfte des Rumpfes und der Extremitäten verbreitet, mit andern Worten, unser Fall bietet eine Hemiatrophia totalis cruciata dar und erweckt dadurch grosses Interesse. Trotz der grossen Anzahl der bereits veröffentlichten typischen Fälle der Hemiatrophia facialis begegnen wir in der Litteratur immer noch neuen Beschreibungen dieser Affection, weil die Pathogenese dieser Krankheit noch immer nicht vollständig aufgeklärt ist und ihre Beziehung zu der noch vollständig dunklen Frage über die trophischen Nerven für die Neuropathologie höchst wichtig erscheint. Das Interesse unseres Falles aber wird durch die colossale Verbreitung der Atrophie mit den oben angeführten typischen Kennzeichen gesteigert.

Ueber die Pathogenese unseres Falles glauben wir mit gewisser Wahrscheinlichkeit Folgendes behaupten zu können: es handelt sich hier um kein centrales Leiden, speciell Gehirnleiden, da einerseits jegliche Erscheinungen seitens des Gehirns fehlen, andererseits die Störungen — Hyperästhesien und Atrophieen — streng an den anatomischen Bezirken gewisser Nerven oder einzelner Aeste derselben haften. Wir haben es folglich hier mit einer Affection der peripherischen Nerven, und zwar mit einer Neuritis migrans zu thun. Auf Grund der klinischen Erscheinungen ist eine Neuritis interstitialis prolifera anzunehmen, analog derjenigen, welche Mendel in seinem bekannten Falle (Kulicke) vorgefunden hat.⁴⁾ Wie in jenem Falle ist auch hier wahrscheinlich der grösste Theil der Nervenfasern unzerstört geblieben; durch den Druck auf denselben seitens der Entzündungsproducte sind Reizerscheinungen ausgelöst worden: Schmerzen, Zuckungen, Erhöhung der Reflexe etc. Die Atrophieen sind als Folgen vasomotorischer Störungen zu betrachten, da sensible Reize, wie bekannt, constrictorische Wirkungen auf die vasomotorischen Centren ausüben. Wir glauben hier analogen Verhältnissen zu begegnen wie bei den Amyotrophieen, die verschiedene Affectionen der Gelenke begleiten. Die experimentelle Untersuchung von Deroche, Hoffa, Korniloff und anderen zeigten, dass bei künstlich erzeugten Gelenkentzündungen nur dann Muskelatrophieen hervorgerufen werden, wenn die centripetale

¹⁾ Archiv der Heilkunde. Leipzig 1868.

²⁾ Handbuch der Diagnostik und Therapie der Nervenkrankheiten. Erlangen 1870. — ³⁾ Prager medicinische Wochenschrift 1876, S. 250.

⁴⁾ Neurologisches Centralblatt No. 14.

Leitung erhalten bleibt, sind aber die sensiblen Wurzeln durchschnitten, dann bleiben die Atrophien aus. Die Entstehungsweise dieser arthropathischen Amyotrophien wird von Brown-Séquard, Bonnefin, W. Roth und anderen durch Erregung der Vasoconstrictoren erklärt.

Wenn nun die Frage auftaucht, ob in der Krankheitsgeschichte Symptome vorhanden sind, welche die Theilnahme des vasomotorischen Apparates kennzeichnen, so müssen wir nach einer Analyse der klinischen Daten dieselbe bejahend beantworten. Die vasomotorischen Veränderungen sind in unserem Falle in Form allgemeiner und örtlicher Störungen ausgesprochen. Die allgemeinen Störungen finden in den beschriebenen Anfällen von Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Hitzegefühl und Schweissausbruch ihren Ausdruck. Dieselben gehen zweifellos von dem dominierenden vasomotorischen Centrum aus und hängen von der gesteigerten Erregbarkeit desselben und theils auch von der schnelleren Erschöpfung desselben ab. Wie bekannt, befindet sich das vasomotorische Centrum bei normalen Verhältnissen im Zustande mittlerer tonischer Erregung. Gewisse physische wie auch psychische Reize wirken auf das Centrum erregend, indem sie allgemeine Gefäßveränderungen mit Steigerung des allgemeinen Blutdrucks und Verstärkung der Herzthätigkeit hervorrufen. Bei gewisser Intensität und Fortsetzung der Reize wird dieser oben erwähnte Effect durch entgegengesetzte Erscheinungen ersetzt: es tritt eine Erschöpfung des vasomotorischen Centrums ein und infolgedessen eine allgemeine Gefässerweiterung, Sinken des Blutdruckes, Verlangsamung der Herzthätigkeit etc. Bei unserer Patientin genügen die unbedeutendsten, oft unbemerklichen äusserlichen Reize, um die Erregung des dominierenden vasomotorischen Centrums und den Uebergang desselben in den Zustand der Erschöpfung hervorzurufen. Die örtlichen vasomotorischen Störungen sind in den unteren Extremitäten ausgeprägt und finden ihren Ausdruck in einem subjectiven Kältegefühl, häufig einem lividen, blassen Aussehen der Haut. Um bestimmtere Anhaltspunkte über den Zustand der Vasomotoren in verschiedenen Hautbezirken bei unserer Patientin zu erhalten, habe ich eine Anzahl von Messungen der peripherischen Temperatur oder vielmehr der Wärmeabgabe der Haut vorgenommen. Dieselben wurden an symmetrischen Stellen der Haut mit dem gewöhnlichen peripherischen Thermometer gemessen, die Temperaturangaben wurden alle 5 Minuten notirt. Diese genauen Temperaturmessungen der Peripherie sollten auch gewissermassen eine Lücke ausfüllen, da ich in der Literatur der Hemiatrophia facialis nirgends genaue Angaben über die peripherische Temperatur finden konnte.

Hemiatrophia totalis cruciata.

	Rechts	Links	Differenz
I. Fossa canina.			
12 Uhr 59 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,9	35,7	— 1,8
" 5 "	35,2	36,2	— 1,0
" 5 "	35,7	36,4	— 0,7
" 5 "	35,9	36,6	— 0,7
" 5 "	36,2	36,6	— 0,4
" 5 "	36,3	36,6	— 0,4
II. Fossa canina.			
1 Uhr 5 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,8	34,9	— 1,1
" 5 "	35,6	36,1	— 1,5
" 5 "	36,3	36,6	— 0,3
" 5 "	36,55	36,75	— 0,2
" 5 "	36,8	36,85	— 0,05
III. Fossa canina.			
12 Uhr 57 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,2	36,3	— 0,9
" 5 "	36,0	36,8	— 0,8
" 5 "	36,5	36,9	— 0,4
" 5 "	36,6	36,9	— 0,3
IV. Fossa canina.			
12 Uhr.			
Nach 5 Minuten	34,6	34,8	— 0,5
" 5 "	36,2	35,8	+ 0,4
" 5 "	36,8	36,2	+ 0,4
" 5 "	36,9	36,1	+ 0,8
" 5 "	36,9	36,4	+ 0,5
V. Regio inframaxillaris.			
12 Uhr 22 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,9	35,9	0
" 5 "	36,3	36,3	0
" 5 "	36,3	36,3	0
VI. Regio subclavicularis.			
12 Uhr 1 Minute.			
Nach 5 Minuten	33,7	34,6	— 0,9
" 5 "	34,6	35,5	— 0,9
" 5 "	34,9	35,6	— 0,7
" 5 "	35,4	35,7	— 0,3
" 5 "	35,4	38,8	— 0,4
VII. Linea axillaris.			
12 Uhr 24 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,5	35,8	— 0,3
" 5 "	33,4	36,5	— 0,1
" 5 "	36,9	36,8	+ 0,1
" 5 "	37,1	36,9	+ 0,1
" 5 "	37,2	36,9	+ 0,2
" 5 "	37,2	36,9	+ 0,2

	Rechts	Links	Differenz
VIII. Aussenseite des Trochanter major.			
10 Uhr 48 Minuten.			
Nach 5 Minuten	32,9	32,8	+ 0,1
" 5 "	34,5	34,1	+ 0,4
" 5 "	35,1	34,6	+ 0,5
" 5 "	35,6	35,3	+ 0,3
" 5 "	36,0	35,9	+ 0,1
" 5 "	36,3	36,1	+ 0,2
" 5 "	36,6	36,2	+ 0,4
Beobachtung bei Gesunden.			
I. Schläfengegend.			
12 Uhr 10 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,1	35,0	+ 0,1
" 5 "	35,5	35,5	0
" 5 "	36,6	36,6	0
" 5 "	36,8	36,8	0
II. Fossa subclavicularis.			
12 Uhr 10 Minuten.			
Nach 5 Minuten	34,5	34,6	— 0,1
" 5 "	34,8	34,9	— 0,1
" 5 "	35,3	35,3	0
" 5 "	35,8	35,8	0
" 5 "	36,2	36,1	+ 0,1
III. Schläfengegend.			
1 Uhr 50 Minuten.			
Nach 5 Minuten	34,3	34,3	0
" 5 "	35,2	35,1	+ 0,1
" 5 "	35,6	35,5	+ 0,1
" 5 "	35,7	35,5	+ 0,2
IV. Fossa canina.			
11 Uhr 57 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,3	33,6	— 0,3
" 5 "	35,0	34,9	+ 0,1
" 5 "	35,65	35,4	+ 0,15
" 5 "	35,9	35,7	+ 0,2
V. Fossa canina.			
12 Uhr 57 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,3	33,3	0
" 5 "	35,1	35,4	— 0,3
" 5 "	35,4	35,6	— 0,2
" 5 "	35,5	35,7	— 0,2
" 5 "	35,7	35,8	— 0,1
VI. Schläfengegend.			
12 Uhr 45 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,6	33,2	+ 0,4
" 5 "	34,1	33,7	+ 0,4
" 5 "	34,6	34,1	+ 0,5
" 5 "	35,05	34,5	+ 0,55
VII. Fossa canina.			
12 Uhr 37 Minuten.			
Nach 5 Minuten	31,5	32,2	— 0,7
" 5 "	32,7	33,0	— 0,3
" 5 "	33,6	33,6	0
" 5 "	34,2	34,4	— 0,2
" 5 "	35,5	35,6	— 0,1
VIII. Schläfengegend.			
1 Uhr 30 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,5	34,9	+ 0,6
" 5 "	35,7	35,7	+ 0,7
" 5 "	35,8	35,8	+ 0,7

Wie aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich, verhält sich die peripherische Temperatur bei unserer Patientin folgendermassen: In der Region der Gesichtsatrophie ist dieselbe in drei Beobachtungen auf der linken, afficirten Seite viel höher als auf der rechten, gesunden. Die Differenz, welche anfangs 0,9—1,8 beträgt, ist nach einer halben Stunde noch nicht vollständig ausgeglichen. In der vierten Beobachtung sind die Erscheinungen umgekehrt: die Temperatur der afficirten Seite ist niedriger als diejenige der gesunden. Diese Angaben konnten folgendermassen gedeutet werden: Da im Gesicht der Process längst abgelaufen ist und die Schmerzen vollständig aufgehört haben, sind die Blutgefässe infolge der Vasomotorenparese erschlafft. Die vierte Beobachtung kann nur als Anzeige dienen, dass dieser paretische Zustand nicht beständig vorhanden ist. Diese theoretischen Voraussetzungen finden in der fünften Beobachtung ihre Bestätigung, aus welcher ersichtlich ist, dass die Temperatur der Regio inframaxillaris, welche ausserhalb des Atrophiebezirks liegt, keine Differenz an beiden Seiten aufweist. In der sechsten Beobachtung — Regio subclavicularis — ist die periphere Temperatur der rechten atrophischen Seite bedeutend geringer als diejenige der linken gesunden Seite. Dieses erklärt sich damit, dass der Process hier noch fortbesteht, wodurch die Gefässe sich häufig im Zustande der Contraction befinden. In der siebenten und achten Beobachtung (Linea axillaris und die Aussenseite der Trochanter major) ist die Differenz unbedeutend und in der rechten Seite etwas höher als in der linken. Man darf aber nicht vergessen, dass in der linken unteren Extremität in der letzten Zeit sich auch Schmerzen eingestellt haben. Die Bedeutung dieser Resultate wird einigermaassen geschmälert durch die Ergebnisse der Controllversuche, welche bei Beobachtung der peripherischen Natur gesunder

Menschen erhalten werden. Wie die vorliegenden Tabellen zeigen, ist die periphere Temperatur symmetrischer Theile bei normalen Menschen durchaus nicht immer gleich. In manchen Fällen kann die Differenz, wie aus den Tabellen No. 7 und 8 ersichtlich ist, sogar die Höhe von 0,5 bis 0,7 erreichen. Doch beim Vergleichen dieser und früherer Tabellen ist leicht zu ersehen, dass die Temperaturdifferenz bei Gesunden sich an symmetrischen Partien grösstentheils als sehr unbedeutend zeigt und niemals so grosse Schwankungen wie bei unserer Patientin aufweist. Wenn ich meinen Beobachtungen in dieser Hinsicht keinen absoluten Werth beilegen will, so können sie jedenfalls als Bestätigung der Existenz vasomotorischer Störungen in unserem Falle unbedingt dienen.

Zum Schluss müssen noch einige Worte über die interessante Erscheinung in unserem Falle, die Atrophie der Brustdrüse, hinzugefügt werden. Dieselbe findet ebenfalls ihre Erklärung im Einflusse der Vasoconstrictoren, infolge der Reizung sensibler Nerven. Wie bekannt, erhält die Brustdrüse ihre Nerven von den Nervi intercostales, welche mit ihren Aesten die Hautdrüsensubstanz und Drüsengefässe versehen. Die Haut wird von den Rami perforantes lateralis et anterior der II. bis VI. Intercostales innervirt; die Substanz der Drüse von den Perforantes laterales der IV.—VI.

Aus physiologischen Experimenten ist die Thatsache erwiesen, dass schwache Reize Gefässverengerung (Reizung der Vasoconstrictoren), starke Reize umgekehrt Gefässerweiterung (Lähmung der Vasoconstrictoren oder Reizung der Vasodilatoren) hervorrufen. Klinische Beobachtungen bestätigten diese physiologischen Angaben vollständig. Bei Neuralgien der Brustdrüse (Mastodynia) wird, wie bekannt, häufig Hautröthe und Geschwulst nicht nur der Haut und Unterhautzellgewebe beobachtet, sondern auch Anschwellung der Drüsensubstanz; dieselbe hat schon oftmals zu der irrtümlichen Annahme einer Neubildung Anlass gegeben. Erb beobachtete mehrmals Secretion einer milchähnlichen Flüssigkeit nach solchen neuralgischen Anfällen. Nach allen diesen Thatsachen ist es selbstverständlich, dass andauernde und schwache Reize, wie in den physiologischen Experimenten, entgegengesetzte Resultate hervorzurufen imstande sind: Verengerung der Gefässe und Verkleinerung — Atrophie der Brustdrüsensubstanz. Die Verminderung der Milchsecretion bei unserer Patientin kann einerseits als Folge der erwähnten Atrophie, andererseits als Resultat verminderten Blutzufusses infolge der Gefässverengerung betrachtet werden.