

(Aus der Psychiatrischen und Nervenlinik der Universität Göttingen
[Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. E. Schultze].)

Über seltene Formen der Migräne¹.

Von

Dr. med. Paul Hoch,
Assistent der Klinik.

(Eingegangen am 27. Juni 1932.)

Die Migräneerkrankung, die ein sehr weitverbreitetes Übel ist, erregte immer wieder das Interesse und ist allen in Symptomatologie und Verlauf wohlbekannt. Die Diagnose Migräne wird im allgemeinen richtig gestellt, aber eher zu häufig als zu selten. Es wird oft die Diagnose Migräne ausgesprochen bei allen möglichen Formen der Kopfschmerzen, auf die aber die Kriterien der Migräne nicht zutreffen. Wir erlauben uns deshalb, die Migräne in Anlehnung an *Curschmann* so zu definieren, daß wir darunter eine sehr häufige Form der anfallsweise auftretenden, meist halbseitigen (aber auch oft doppelseitigen) Kopfschmerzen verstehen, die mit verschiedenen nervösen und dyspeptischen Beschwerden verbunden sind, durch sensorische sowie sensible Aurasymptome meist bestimmter Art eingeleitet werden und mit mehr oder weniger Anorexie, Übelkeit und häufigem Erbrechen einhergehen. Es ist ferner ein Augenmerk darauf zu richten, daß viele Migränefälle eine ausgesprochene Heredität haben. Das ist aber nicht immer der Fall.

Die Bezeichnung Migräne darf also nicht ganz allgemein für Kopfschmerzen gebraucht werden, sondern man muß sie für ein Krankheitsbild *sui generis* reservieren, unter dessen Symptomen der Kopfschmerz zwar eine hervorragende Rolle einnimmt, aber doch nur ein Teilsymptom darstellt, welches, wie wir sehen, auch fehlen kann.

Wir müssen ferner auch darauf aufmerksam machen, daß die Migräne ähnlich wie die Epilepsie, mit der sie viele Berührungspunkte hat, keine einheitliche Erkrankung ist, sondern zuerst nur ein Syndrom darstellt. Das Migränesyndrom kann nämlich ganz verschiedene Ursachen haben. Wie bei der Epilepsie müssen wir vorerst zwei große Gruppen unterscheiden, die genuine einerseits, die symptomatische andererseits. Die symptomatischen Formen der Migräne können in ganz ähnlicher Weise auftreten, wie das für die genuine Form bekannt ist, so daß wir oft,

¹ Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft Göttingen.

wenn wir nur einen Migräneanfall beobachten, gar keine Möglichkeit haben, eine Differenzierung zu treffen. Nur die gesamte körperliche und psychische Untersuchung, sowie die eingehende Erhebung der Vorgeschichte geben uns dann die Möglichkeit zu erkennen, welche der beiden Formengruppen der Migräne vorhanden ist.

Die Unterscheidung genuine oder symptomatische Migräne hat zwar keinen definitiven, sondern nur einen heuristischen Wert, weil uns die Ursache, besser gesagt Ursachen, der genuine Migräne unbekannt sind. Allmählich engt sich die Gruppe der genuine Migränefälle immer mehr ein, und Migränefälle, die wir früher als genuin ansahen, buchen wir jetzt schon in die symptomatische Gruppe. Es ist auch strittig, ob die Ursache der genuine Migräne stets dieselbe ist. Es ist möglich, daß verschiedene Ursachen zu ganz gleichen Symptomen führen können, wie das uns von anderen Erkrankungen ja auch bekannt ist. Die Unterscheidung zwischen genuine und symptomatischen Formen ist aber trotzdem unbedingt notwendig, wenn wir nicht folgenschwere Irrtümer in der Praxis begehen wollen.

Wir möchten hier besonders darauf aufmerksam machen, daß die progressive Paralyse, Encephalitis epidemica, Arteriosklerose, die Schrumpfnieren mit oder ohne Urämie längere Zeit ganz klassische Migränebilder bieten können. Noch viel häufiger ist das der Fall bei verschiedenen anderen Cerebralerkrankungen, insbesondere bei dem Tumor cerebri. Besonders häufig pflegen Gehirngeschwülste des Kindesalters sich längere Zeit hinter Migränesymptomen zu verbergen, und weil ja die Mehrzahl der genuine Migränefälle die ersten Anfälle des Leidens in der Kindheit bekommt, ist die Differentialdiagnose, ob nun eine genuine oder eine durch einen Tumor verursachte symptomatische Migräne besteht, sehr schwierig und erfordert peinlich genaue Untersuchung und differentialdiagnostische Überlegung.

Ebenso wichtig zu wissen ist, daß das Migränesyndrom einen Petit-mal-Zustand der genuine oder symptomatischen Epilepsie bilden kann, also keine selbständige Erkrankung mehr ist, sondern eine rudimentäre Form einer epileptischen Manifestation. Die Auffindung gewisser für die Epilepsie charakteristischer psychischer Veränderungen in solchen Fällen erfordert eine eingehende psychiatrische Untersuchung. Wir vermissen nämlich bei der Migräne stets die für die Epilepsie charakteristischen seelischen Störungen (Intelligenzdefekte, bestimmte Charakterveränderungen, psychische Äquivalente). Auf die Beziehungen der Migräne zu der Epilepsie kommen wir noch zurück.

Es ist ferner interessant zu wissen, daß durch Läsion des Hals-sympathicus in jeder Beziehung charakteristische Migräneanfälle ausgelöst werden können, worauf *Aswaduroff* und in der letzten Zeit *Richter* hingewiesen haben. In einem Falle von *Richter* entstand nach einer Claviculafraktur eine Callusmasse, die auf den Plexus brachialis und

Halssympathicus gedrückt hat. Auf der Seite der Läsion entstanden nun typische, mit Flimmerskotom, Kopfschmerzen, Erbrechen, vasomotorischen Störungen einhergehende Migräneanfälle. Nach Entfernung des Callus hörten die Anfälle auf. Ein andermal war ein Mediastinaltumor die Ursache der Migräne. Beide Patienten sind lange als genuine Migränefälle behandelt worden.

Wir wollen es bei diesen Hinweisen über die symptomatische Migräne bewenden lassen und kehren zu den genuinen Formen zurück.

Die genuine Migräne tritt in den meisten Fällen in der Kindheit oder aber in den Pubertätsjahren auf. Nur ungefähr 10% der Fälle kommen im Auftreten zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr vor. Migräne, die später auftritt, erweckt stets den Verdacht, daß sie in die symptomatische Gruppe gehört. Die genuine Migräne ist, wie erwähnt, oft eine hereditäre Erkrankung. Ganze Migränefamilien sind nicht selten beschrieben worden; es kommen aber auch viele Fälle vor, wo eine Heredität nicht nachweisbar ist.

Die Migräne ist aber nicht eine Erkrankung, die, wie vielfach angenommen wird, ganz schablonenmäßig verläuft. Die Symptome, die die einzelnen Migräniker aufweisen, sind mitunter von einer bunten Mannigfaltigkeit. Wir haben zwar eine Anzahl von Grundsymptomen, die mehr oder weniger ausgeprägt bei allen von Migräne Befallenen vorkommen. Aber darüber hinaus gibt es seltenere und schließlich nur ganz vereinzelt vorkommende Formen, deren Kenntnis wichtig, aber wenig verbreitet ist. Wir wollen heute, nachdem wir die Grundsymptome kurz rekapitulieren, unsere Besprechung einigen der selteneren Migränemanifestationen zuwenden.

Der typische Migräneanfall wird im allgemeinen durch Aurasymptome eingeleitet. Die Betroffenen fühlen sich matt; sie gähnen, es tritt eine Konzentrationsschwäche ein, ferner häufig ein Druckgefühl im Kopf, im Nacken und in der Magengegend. Über dyspeptische Störungen wird häufig geklagt. Bei vielen Migränekranken tritt dann ein Flimmerskotom auf; sie sehen bunte Sternchen, Funkenregen, Palisadenfiguren. Neben dem Flimmerskotom treten Sehstörungen auf. Es handelt sich häufig um partielle oder totale hemianopische Skotome; auch vorübergehende totale Amaurose ist beschrieben. Zu diesen Initialsymptomen treten dann die Kopfschmerzen. Diese beginnen dann allmählich, zumeist halbseitig lokalisiert, und steigern sich oft zu einer außerordentlichen Heftigkeit. Im allgemeinen auf dem Höhepunkt des Anfalles kommt es zu wiederholtem profusen Erbrechen. Der Anfall dauert einige Stunden, mitunter aber auch tagelang. Dann nehmen die Kopfschmerzen wieder ab, das Erbrechen hört auf und die Betroffenen pflegen dann nach dem Anfall ziemlich tief und lange zu schlafen. Im Verlaufe des Anfalles gibt es sehr verschiedene Variationen, auf die wir hier nicht eingehen können. Erwähnen möchten wir noch, daß der Migräneanfall häufig

begleitet wird von vasomotorischen Störungen; bekannt ist ja die Erweiterung oder Verengung der Blutgefäße, häufig nur einer Kopfhälfte, das Verbundensein der Anfälle mit Herzklopfen, Schweißausbruch, starke Zunahme der Sekretion an den Schleimhäuten. Zu den eben beschriebenen, wohl am häufigsten auftretenden Symptomen pflegen sich manchmal noch andere hinzuzugesellen, so Durchfall und Polyurie.

Seltener ist schon die Kombination mit cerebralen Herdsymptomen, von denen plötzlich auftretende Lähmungen, manchmal von hemiplegischem Typus, Parästhesien und Sensibilitätsstörungen sowie Augenmuskellähmungen — besonders oft betroffen ist der Oculomotorius — wiederholt beobachtet wurden. Bei linksseitiger Hemikranie treten bei Rechtshändern mitunter aphasische Störungen auf vom Typus der motorischen Aphasie. Leichte Wortfindungsstörungen und Unfähigkeit, einzelne Wörter auszusprechen, also ganz milde Formen der Aphasie, vermissen wir wohl bei keiner links lokalisierten Hemikranie. Ganz spärlich beschrieben bei der Migräne sind aber die Komplikationen, zu denen auch unsere Fälle zählen.

Fall 1. Schüler, 11 Jahre alt. Die Mutter des Patienten gibt an, daß ihr Mann 45 Jahre alt und gesund sei. Sie selbst ist auch gesund, hat keine Fehlgeburten gehabt. Patient hat 5 Geschwister, die alle gesund sind. Er ist der älteste Sohn und vorehelich geboren. In der Familie leidet niemand an Kopfschmerzen; das Vorkommen von Nerven- und Geisteskrankheiten in der Familie ist ihr nicht bekannt. An Asthma, Heufieber, Urticaria leidet auch niemand in der Familie. Patient selbst ist ohne Schwierigkeiten sehr schnell und leicht geboren worden; ärztliche Hilfe wurde bei der Geburt nicht in Anspruch genommen. Er ist 6 Wochen gestillt worden, dann bekam er künstliche Nahrung. Als das Kind 6 Monate alt war, trat zum erstenmal plötzlich heftiges Erbrechen auf, das ein paar Tage anhielt, um dann ohne Behandlung von selbst aufzuhören. Diese Anfälle mit Erbrechen traten seit dieser Zeit ungefähr alle 3 Wochen auf, in der letzten Zeit etwas seltener, dafür aber treten sie heftiger auf. Die einzelnen Anfälle sind in ihrem Verlaufe stets vollkommen gleichartig. Die Mutter gibt an, daß der Anfall mit heftigem Erbrechen anfängt und 2—3 Tage anhält. Er bricht dann Tag und Nacht. Nach dem Anfall fühlt er sich sehr abgeschlagen und matt, erholt sich aber auffallend schnell. In einigen Stunden ist er dann wieder ganz frisch und munter. Vor zwei Jahren war er einmal nach einem Anfall für etwa 5 Min. benommen, erkannte die anwesende Mutter und Tante nicht. In seiner Entwicklung verhielt er sich regelrecht wie die anderen Geschwister auch. Der Mutter fiel nur auf, daß der Junge schon von frühester Kindheit an am Tage oft unbemerkt etwas Urin verlor. Der Urin ging tropfenweise ab. Dieser Urinabgang ist aber nur zeitweise vorhanden gewesen. Ein zeitlicher Zusammenhang mit den Anfällen ist ihr nicht aufgefallen. Bettnässer war er nie. Erzieherische Maßnahmen, um dieses Harnträufeln zu beeinflussen, schlugen fehl. Der Junge war immer ziemlich schwächlich, etwas leicht erregbar. Schlafstörungen, Tics und andere neuropathische Züge soll er nicht gehabt haben. In der anfallsfreien Zeit machte der Junge stets einen frischen, geweckten Eindruck; in der Schule gehört er zu den besten Schülern. Sie gibt noch an, daß während des Erbrechens der Junge über sehr starke Bauchschmerzen klagt und häufig mit dem Kopf ins Kopfkissen schlägt. Das soll ihm Erleichterung verschaffen. Die Schmerzen sind besonders in der linken Bauchseite ausgeprägt; die linke Seite ist auch druckempfindlich während des Anfalles. Patient ist schon bei vielen Ärzten in Behandlung gewesen. Durch Luminalebehandlung konnte man das Erbrechen verhindern. Er

war aber dann zur Zeit, wo sonst die Anfälle aufzutreten pflegten, aufgeregt, weinerlich und habe über Schmerzen im Bauch und Kopf geklagt.

Der Junge selbst gibt an, daß, wenn der Anfall kommt, er schon morgens beim Aufwachen das Gefühl von Abgeschlagenheit habe. Gleichzeitig verspürt er geringe Kopfschmerzen. Gleich danach tritt Erbrechen auf in Verbindung mit heftigen Leibschmerzen. Das Erbrechen und die Leibschmerzen dauern dann 1—2 Tage an. Nach den Anfällen schläft er ordentlich und ist wieder völlig frisch. In der Zwischenzeit zwischen den Anfällen fühlt er sich völlig gesund. Es ist schon vorgekommen, daß die Anfälle einige Monate aussetzten; das war besonders im Sommer. Der Schulbesuch übe auf die Anfälle keinen Einfluß aus. Er hat die Anfälle auch in den Ferien. Er gibt weiter an auf Befragen, daß Flimmern vor den Augen, Parästhesien, Urindrang während der Anfälle nicht aufzutreten pflegen. Er berichtet spontan, daß er Karussellfahren nicht vertragen kann, da er dann sofort stark schwindelig werde.

Befund: Der Junge ist seinem Alter entsprechend entwickelt, etwas mager, asthenisch, aber in genügendem Ernährungs- und Kräftezustande. Zarte Haut mit starkem Vasomotorenspiel. Der Kopf ist auffallend schmal und lang, sehr hoch gebaut. Die Augen stehen in leichter Schrägstellung. Der Schädelumfang beträgt 55 cm. An der linken Backe hat er eine ziemlich ausgedehnte, scharf begrenzte Teleangiektasie. Die Untersuchung der inneren Organe und des Nervensystems ergibt einen vollkommen normalen Befund. Die psychische Untersuchung zeigt eine seinem Alter entsprechende gute Intelligenz, keine Störungen. Affektiv verhielt er sich auch vollkommen regelrecht. Die inneren Organe haben wir auch in der Kinderklinik nachuntersuchen lassen; es fand sich keine Abweichung von der Norm. Auch die Kinderklinik äußerte den Verdacht auf eine Migräneerkrankung. Das vegetative Nervensystem erwies sich als leicht übererregbar, besonders was das Vasomotorensystem anbelangt. Er zeichnete sich durch einen starken Dermographismus, ferner respiratorische Arrhythmie aus. Ebenso besteht eine Übererregbarkeit des Vestibularapparates (calorische Prüfung). Die Wa.R. und die Müller-Ballungsreaktion im Blut waren negativ. Während seines Aufenthaltes in der Klinik trat kein Anfall auf; er war frisch und munter, hatte guten Appetit und schlief gut.

Zusammenfassung: 11jähriger Schüler, der sonst gesund ist, leidet, seit er 6 Monate alt ist, an plötzlich auftretendem heftigen Erbrechen, das 2—3 Tage anhält. Diese Anfälle wiederholen sich alle paar Wochen. Während der Anfälle hat er sehr starke Bauchschmerzen. In der anfallsfreien Zeit fühlt er sich frisch und wohl. Der Junge ist ziemlich asthenisch. Sonst sind die inneren Organe und das Nervensystem gesund. Psychisch: keine Störungen. Auffällig ist nur ein nervöses Harnträufeln. Durch Luminalbehandlung gelang es, die Anfälle zu beseitigen. Er war aber zu der Zeit, wo die Anfälle aufzutreten pflegten, psychisch verändert. Er ist vasomotorisch sehr leicht erregbar; es besteht eine calorische Übererregbarkeit.

Bei unserem ersten Fall ist erwähnenswert die fehlende Heredität, die aber ungefähr in der Hälfte der Migränefälle nicht eruierbar ist, ferner die Angabe, daß der erste Migräneanfall schon mit 6 Monaten auftrat und bis jetzt alle paar Wochen sich wiederholt. Wenn wir viele Migräneanfälle untersuchen, so begegnen wir häufig der Angabe, daß früher ganz ausgeprägte Anfälle vorhanden waren; später traten aber die typischen

Anfälle zurück, und nur die komplizierenden Symptome blieben bestehen. Häufig finden wir auch, daß die typischen Anfälle mit atypischen alternieren. Es kommt außerdem oft vor, daß die Betroffenen jahrzehntelang an einer ganz bestimmten Form der Migräne litten, und plötzlich tritt ein vollkommen neues, den Anfall komplizierendes Symptom auf, das eventuell bei späteren Anfällen wieder vollkommen verschwindet. Diese Art des Verlaufs sehen wir auch bei unserem Fall. Es traten bei ihm ursprünglich Kopfschmerzen mit Erbrechen auf. Später traten immer mehr die Koliken im Leib in den Vordergrund. Diese Bauchkolikenform der Migräne ist selten und tritt zumeist im Kindesalter auf. Bei Erwachsenen ist sie nur ganz vereinzelt beobachtet worden. Die Ursache dieser Lokalisation ist uns nicht bekannt. Wenn man die Patienten im Anfall sieht, fällt sofort die große Ähnlichkeit mit den gastrischen Krisen der Tabiker auf. Es sind dieselben außerordentlich heftigen Schmerzen, wobei sich die Betroffenen krümmen und dauernd, oft stunden- oder tagelang, erbrechen. In der anfallsfreien Zeit fühlen sie sich ganz wohl.

Man hat betreffend der Ursache verschiedene Hypothesen aufgestellt. Einige glauben, daß Reizzustände im Sympathicus, besonders im Splanchnicusgebiet, die Störungen verursachen. Am wahrscheinlichsten ist, daß eine uns unbekannte Noxe sowohl im Gehirn wie auch im Leib schwere Gefäßkrämpfe verursacht. Es ist wohl möglich, daß die Gefäßkrämpfe durch eine Hypertonie des Sympathicus verursacht werden. Diese Form der Abdominalmigräne kann auch selbständig auftreten, ohne die übrigen Migränesymptome. In solchen Fällen ist es selbstverständlich sehr schwierig, die richtige Diagnose zu stellen.

Aus unserem Befunde bei dem Jungen ist noch die eigenartige Schädelbildung zu erwähnen. Patienten mit Turmschädel sind besonders disponiert für Migräne. *Curschmann* hat einige Fälle beschrieben. Es ist nicht ausgeschlossen, daß in unserem Falle diese Deformation des Schädels auch im Zustandekommen der Anfälle eine gewisse Rolle spielt.

Interessant ist noch die Angabe der Mutter, daß er an tagsüber auftretendem Harnträufeln leidet. Dieses ist ein bei Neuropathen häufig verbreitetes Symptom. Wir erwähnen das deshalb besonders, weil es oft beobachtet wurde, daß die Migräne bei Patienten auftritt, die neben vasovegetativen Symptomen auch andere neuropathische Züge aufweisen. Es ist selbstverständlich nicht angängig zu sagen, daß alle Migränekranken Neuropathen sind. Es bestehen aber sehr breite Beziehungen zwischen den neuropathischen und psychopathischen Manifestationen und der vasomotorischen Störung. Wir sehen unter unseren vegetativ stigmatisierten Neuropathen auch neben ihren vegetativen Störungen häufig andere neuropathische Züge; besonders auffallend ist ihre Neigung zu psychogenen Reaktionen. Wir möchten aber nochmals betonen, daß es eine ganze Reihe von Migränekranken gibt, die keine neuropathischen

Züge aufweisen. Weil die Ursache auch der genuinen Migräneerkrankung, wie wir schon erwähnt haben, eine ganz verschiedene ist, so ist das nicht verwunderlich.

Fall 2. 14-jähriger Elektrolehrling. Die Eltern und 3 Geschwister des Patienten leben und sind gesund. Von Migräne, Geistes- und Nervenkrankheiten, ferner über allergische Erkrankungen in der Familie ist nichts bekannt. Er selbst hat mit 2 Jahren Kopfrosete durchgemacht, mit 8 Jahren Grippe. In der achtklassigen Volksschule ist er immer gut mitgekommen. In der 2. Klasse, d. h. mit 12 Jahren, hat er beim Turnen den ersten Anfall gehabt. Es trat während des Turnens Kopfschmerz beiderseits in den Schläfen auf, und er mußte erbrechen. Er war schwindelig, taumelig, mußte sich auf eine Bank setzen. Vor seinen Augen tanzten Sternchen. Den Tag über hatte er noch Kopfschmerzen, aber am nächsten Tage konnte er wieder zur Schule gehen und war vollkommen gesund. Im folgenden Jahr hatte er in der 1. Klasse in einer Deutschstunde den zweiten Anfall. „Die Buchstaben flimmerten mir auf einmal vor den Augen, ich konnte nichts mehr lesen.“ Beiderseits in den Schläfen hatte er Kopfschmerzen. Für einige Minuten war er schwindelig, d. h. er taumelte hin und her und mußte sich hinsetzen. Erbrechen hatte er diesmal nicht. Wieder dauerten die Kopfschmerzen einen Tag an; nachher war er ganz wohl. Seit Ostern 1930 ist er bei einem Installateur in der Lehre. Mitte Oktober 1930 hat er in einer Woche den dritten und vierten Anfall gehabt. Diese beiden Anfälle sollen sich völlig geglichen haben. Während der Arbeit, d. h. während er an einem Schalter Schrauben einsetzen wollte, flimmerte es ihm plötzlich vor den Augen. Schräg von oben nach unten sah er rechterhand nur eine „helle Schicht“, in der alles verschwommen war. Diese helle Schicht zog „vor seinen Augen langsam zu der Seite seiner linken Hand vorüber, so daß er für eine halbe Minute überhaupt nichts sehen konnte“. Zugleich hatte er beiderseits in den Schläfen Kopfschmerzen. Im rechten Arm trat ein „zittriges Gefühl“ auf; er hatte auf einmal kein Gefühl mehr in der Hand und ließ den Schraubenzieher aus der Hand fallen. Das zittrige Gefühl zog vom rechten Arm hinauf in die Schulter und den Kopf und dann durch den ganzen Körper. Selbst die Zunge war, als wenn sie kalt wäre. Erbrechen ist nicht aufgetreten. Zugleich war er taumelig und torkelte hin und her. Der Anfall dauerte ungefähr 3 Stunden. Am Tage darauf konnte er wieder zur Arbeit gehen. In der Zwischenzeit zwischen den Anfällen fühlt er sich völlig frisch.

Befund: Dem Alter entsprechend entwickelter Junge in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Nach Befund der Universitätshautklinik besteht bei ihm am ganzen Körper eine Ichthyosis vulgaris simplex. Die Untersuchung ergibt vollkommen normale Verhältnisse bezüglich der inneren Organe und des Nervensystems (ausgesprochener Vasomotoriker). Psychisch sind keine Störungen der Intelligenz oder Affektivität nachweisbar. Bei Erhebung der Anamnese fällt auf, daß er seine Angaben außerordentlich exakt macht. Auf der Station verhält er sich ruhig und geordnet; ein Anfall ist in der Klinik nicht beobachtet worden. Die Wa.R. und die Müller-Ballungsreaktion im Blute waren negativ. Die Vornahme der Lumbalpunktion wurde von den Eltern verweigert.

Zusammenfassung: 14-jähriger Lehrling. Ist sonst gesund. In der Familie keine Migräne. Im 12. Jahre hat er den 1. Migräneanfall gehabt, war dabei schwindelig und taumelig. Im folgenden Jahr wieder ein Anfall. In der letzten Zeit zwei Migräneanfälle mit Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, ferner einem zittrigen Gefühl und Schwäche im rechten Arm. Parästhesien, vornehmlich im rechten Arm und in der Zunge. Taumelig, torkelig während der Anfälle. Nach den Anfällen vollkommen wohl. Die körperliche Untersuchung ergibt normalen Befund, abgesehen

von einer Ichthyosis vulgaris. Psychisch keine Veränderungen. Sehr starker Vasomotoriker. Calorische Übererregbarkeit.

Unser zweiter Fall gehört in die seltenere Gruppe von Migränefällen, die neben den Kopfschmerzen und Erbrechen während des Anfalles schwindelig und taumelig sind, ferner außerordentlich starke optische Reize zeigen. Wie er angibt, zog bei ihm eine helle Schicht vor seinen Augen langsam zu seiner linken Hand vorüber, so daß er eine halbe Minute überhaupt nichts sehen konnte. Gleichzeitig traten motorische und sensible Reizsymptome auf. Im rechten Arm hatte er auf einmal kein Gefühl mehr und ließ den Schraubenzieher fallen. Gleichzeitig zog ein zitteriges Gefühl vom rechten Arm hinauf in die Schulter und dann in den Kopf; selbst die Zunge war, als wenn sie ganz kalt wäre — ganz exakte Angaben, wie wir sie sonst nur von Personen zu hören bekommen, die an einer *Jacksonschen Epilepsie* leiden.

Fall 3. 34jährige Patientin, verheiratet. Sie wird uns von einem Kollegen überwiesen wegen Blutarmut und nervöser Beschwerden. Sie gibt an, daß ihr Vater gesund sei, nur ist er sehr jähzornig und aufgeregt. Die Mutter ist gesund. Ein Bruder leidet an rechtsseitig auftretenden Kopfschmerzen, häufig verbunden mit Krampfanfällen; während der Anfälle ist er bewußtlos, beißt sich in die Zunge, hat sich mitunter während der Anfälle verletzt. Sie hatte vor 10 Jahren wegen Unterleibsbeschwerden eine *Alexander-Adamssche* Operation durchgemacht, war sonst vollkommen gesund. Seit ihrer Jugend leidet sie an anfallsweise auftretenden rechtsseitigen Kopfschmerzen; gleichzeitig mit den Kopfschmerzen treten Schmerzen in der linken Brustseite auf, mitunter auch im linken Arm und linken Bein. Es besteht mitunter auch ein Gefühl des Kribbelns. Vor einem Jahr traten bei einem heftigen Anfall nicht nur links, sondern auch rechts Parästhesien auf. Diese kamen aber erst, nachdem die Beschwerden in der linken Seite längere Zeit angehalten hatten. In der letzten Zeit sind diese Anfälle heftiger geworden. Die Anfälle traten früher häufig zusammen mit der Periode auf. Sie ist dann auch sehr aufgeregt. Zusammen mit dem Anfall tritt mitunter auch ein Blaßwerden der rechten Kopfseite auf, gleichzeitig Beklemmungsgefühl und Herzklopfen. Während der Anfälle besteht Flimmern vor den Augen, sie sieht bunte Ringe und Sternchen. Keine Übelkeit, kein Erbrechen; keine Dysuria spastica. Häufig tritt, zusammen mit den Anfällen, Durchfall auf. In der letzten Zeit traten zu diesen großen Anfällen kleine Schwindelanfälle mit plötzlich auftretendem Drehschwindel hinzu, verbunden mit Herzklopfen. Keine Übelkeit, kein Erbrechen dabei, auch kein Ohrensausen. In der anfallsfreien Zeit fühlt sie sich ganz wohl. Appetit gut, Schlaf gut. Regel regelmäßig. Wie sie noch nachträglich angibt, treten die großen Anfälle jetzt seit etwa 3 Jahren zurück und weichen immer mehr den Schwindelanfällen.

Befund: Die Untersuchung ergab, daß die Patientin sich in einem regelrechten Kräfte- und Ernährungszustand befindet. Die Schleimhäute sind gut durchblutet. Sie besitzt eine sehr zarte, gut durchblutete Haut. Die spezialärztlichen Untersuchungen (internistischer, otologischer und gynäkologischer Befund) ergaben normale Verhältnisse. Veränderungen am Nervensystem konnten wir auch nicht finden. Psychisch bot die Patientin nichts Auffälliges. Es besteht eine starke vasovegetative Übererregbarkeit; sie hat Dermographismus, wird wechselnd während der Untersuchung sehr rasch blaß und wieder rot, sie schwitzt sehr leicht. Die von *Aschner*, *Tschermak*, *Erben* angegebenen Phänomene sind positiv. Beim Bücken tritt Kongestion des Kopfes auf, verbunden mit Schwindelgefühl und starker Tachykardie, 110 Schläge in der Minute. Die Pulsfrequenz sinkt dann

innerhalb 2 Minuten auf 64 herab. Bei Drehbewegungen um die Körperachse tritt Schwindelgefühl und ein leichter Nystagmus auf. Es besteht calorische Übererregbarkeit. Wa.R. und Müller-Ballungsreaktion im Blute waren negativ.

Zusammenfassung: 34jährige Patientin, deren Bruder an epileptischen Anfällen leidet, hat schon seit ihrer Jugend anfallsweise auftretende Kopfschmerzen, die verbunden sind mit Schmerzen in der linken Brustseite und im linken Arm und Bein, Parästhesien in denselben Gliedern. Die Anfälle traten zusammen mit der Periode auf. Augenflimmern. In der anfallsfreien Zeit völlig wohl. In der letzten Zeit statt der früheren größeren Anfälle plötzlich auftretender Drehschwindel, verbunden mit Herzklopfen. Die Untersuchung ergab einen vollkommen normalen körperlichen und psychischen Befund. Es besteht eine sehr starke vasomotorische Übererregbarkeit und eine Übererregbarkeit des Labyrinths.

Bei unserem dritten Fall ist schon die Anamnese sehr interessant. Während bei den ersten beiden Fällen keine Heredität zu eruieren war, so finden wir hier die Angabe, daß ein Bruder der Patientin an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen leidet, die mitunter mit Krampfanfällen von ganz ausgesprochen epileptischem Charakter, und zwar mit Zungenbiß und Verletzungen, einhergehen. Hier sehen wir nun die Beziehungen der Migräne zu den Epilepsien. Auf diesen Punkt müssen wir, weil häufig falsche Ansichten darüber laut werden, etwas näher eingehen. Es ist schon lange bekannt, daß man in Migränefamilien häufig Epileptiker findet, und umgekehrt in der Familie von Epileptikern von Migräne Befallene. Damit war für einzelne Forscher der Beweis erbracht, daß diese beiden Erkrankungen genetisch zusammengehören, wohl auch, weil beide klinisch sehr viele Ähnlichkeit haben (anfallsweise auftretende Cerebralerscheinungen, verbunden mit einer Aura, vasomotorische Störungen, nicht selten das Auftreten von cerebralen Herderscheinungen im Anfall). Die Gegenprobe ergab aber, daß, während in einer Hälfte der Fälle diese Zusammenhänge zwischen den beiden Erkrankungen vorhanden sind, in der anderen Hälfte der Fälle gar keine Beziehungen zu ermitteln waren. Um es noch nachzutragen, ganz ähnlich liegen die Verhältnisse mit der erblichen Belastung der Migränekranken mit Neuropathie. Häufig können wir diese Belastung aufweisen, in vielen Fällen wieder nicht. Aber es ist nicht zu bestreiten, daß zwischen der Epilepsie und der Migräne verwandtschaftliche Verhältnisse bestehen, wenn man auch daran festhalten muß, daß beide Erkrankungen ziemlich scharf umrissene spezifische Krankheiten darstellen. Die Ähnlichkeit beruht darauf, daß sowohl bei der Epilepsie wie bei der Migräne uns unbekannte, aber durchaus verschiedene Noxen an demselben Apparat angreifen. Bei beiden werden die Symptome des Anfalles durch vasomotorische Störungen im Gehirn verursacht. Wenn man das bedenkt, so ist auch nicht verwunderlich, daß wir auch Übergänge zwischen den beiden Krankheiten sehen. Ein wenig ausgeprägter epileptischer Anfall kann als Migräne

imponieren, andererseits ein außerordentlich heftiger Migräneanfall kann schließlich bei sehr starken vasomotorischen Störungen zu Bewußtseinsverlust und somit zu einem epileptischen Anfall führen.

Daß dieselben oder ähnliche klinische Symptome von verschiedenen Erkrankungen gemacht werden können, sehen wir ja auch sonst nicht selten.

Nach diesem Exkurs kehren wir zum Fall 3 zurück. Aus ihrer Anamnese heben wir noch die Angaben hervor, daß neben den typischen Migränesymptomen, die bei ihr rechtsseitig aufzutreten pflegen, ausstrahlende Schmerzen im linken Arm, in der linken Brustseite, mitunter auch im linken Bein auftreten. Sie hat häufig das Gefühl des Kribbelns. Zusammen mit dem Anfall tritt auch ein Bläßwerden der linken Kopfseite auf, Beklemmungsgefühl, Herzklopfen und Durchfall. Bei ihr trat auch ein Wechsel in den Symptomen ein. Während sie früher nur Migräneanfälle hatte, bekommt sie jetzt Schwindelanfälle mit plötzlichem Drehschwindel, verbunden mit Herzklopfen, ein bei Migräne an und für sich seltenes Vorkommnis.

Fall 4. 52-jähriger Landwirt. Patient wurde in bewußtlosem Zustande in die Klinik eingeliefert. Er wurde von einem Augenarzt der Umgebung gebracht. Ihm wurde der Patient von einem praktischen Arzt überwiesen wegen Schwindelgefühl, Übelkeit, Kopfschmerzen und vor allem Doppeltsehen. Bei der Untersuchung fand der Ophthalmologe eine Oculomotoriusparese. Eine genaue Untersuchung war nicht möglich, weil der Patient während der Untersuchung immer benommener wurde. Gleichzeitig fiel ihm auf, daß der linke Mundwinkel herabhing und die ausgestreckte Zunge nach rechts abwich. Die Patellarsehnenreflexe waren nur schwach auslösbar. Der Kollege dachte an Apoplexie und brachte den Patienten hierher. Angehörige waren bei der Einlieferung nicht dabei; wir waren nur auf die spärlichen Angaben des begleitenden Augenarztes, der selbst durch seine Untersuchung kaum etwas eruieren konnte, angewiesen.

Bei der Aufnahme war Patient tief benommen. Die Augen wiesen einen Strabismus divergens auf. Die Pupillen waren maximal erweitert und reagierten weder auf Licht noch auf Konvergenz. Augenhintergrund normal; keine Blutung, keine Stauungspapille. Der linke Facialis wurde schwächer innerviert als rechts. Die übrigen Hirnnerven waren, soweit prüfbar, frei. Es bestand ein ausgesprochener Druckpuls mit schon während der Untersuchung stets absinkender Pulsfrequenz. Unmittelbar nach der Einlieferung hatte er 53 Pulsschläge in der Minute. An den oberen Extremitäten waren die Reflexe schwach auslösbar, der Tonus war herabgesetzt. Links war der Tonus vielleicht etwas schlaffer als rechts. Patellar- und Achillessehnenreflexe waren nicht auslösbar, ebenso die Bauchdeckenreflexe. Keine Pyramidenzeichen. Starke Hypotonie der unteren Extremitäten. Patient stöhnte mitunter und machte mit den Extremitäten ausfahrende Bewegungen. Uns fiel schon bei der Untersuchung auf, daß die Beweglichkeit der Extremitäten regelrecht war, und wir lehnten als unwahrscheinlich deshalb die Annahme einer Apoplexie ab, auch deswegen, weil der neurologische Befund auf beiden Körperhälften vollkommen gleich war. Wir dachten gleich an eine akut entstandene Vermehrung des Hirndrucks und schritten sofort zur Lumbalpunktion. Bei der Lumbalpunktion, die im Liegen vorgenommen wurde, war der Druck 260 mm H₂O. Im Liquor waren 4 : 3 Zellen; Nonne Spur; Kolloidreaktionen waren alle negativ, auch die sonstigen Spezialuntersuchungen des Liquors auf NaCl und Zucker ergaben normalen Befund. Die Wa.R. und die Müller-Ballungsreaktion im Blut und Liquor

waren negativ. Nachdem wir 20 ccm Liquor abgelassen haben, wachte der Patient plötzlich auf, bewegte sich regelrecht. Der Puls stieg auf 60 Schläge in der Minute. Wir konnten schon auf der Punktionsbahre die Anamnese von ihm erheben. Er war zwar leicht deselig, gab aber klare und eindeutige Antworten. Auf die von ihm gegebene Anamnese kommen wir später zurück. Die nach der Lumbalpunktion vorgenommene Untersuchung ergab, abgesehen von schwach auslösbaren Bauchdeckenreflexen, Patellar- und Achillessehnenreflexen, einen regelrechten neurologischen Befund. Um das vorwegzunehmen, ergaben die späteren Untersuchungen einen vollkommen normalen Befund. Die Hirnnervensymptome schwanden schon am Tage der Punktion. Er war nur noch etwas schläfrig; am nächsten Tage aber war er völlig frisch und wohlauf. Die Untersuchung der inneren Organe ergab auch regelrechten Befund. Insbesondere konnte bei ihm keine Arteriosklerose nachgewiesen werden. Patient ist starker Vasomotoriker.

Die Anamnese ist recht aufschlußreich. Sein Vater war immer gesund, starb an unbekannter Ursache. Die Mutter ist mit 70 Jahren gestorben, litt schon seit ihrer Kindheit an anfallsweise auftretenden heftigen Kopfschmerzen. 2 Geschwister des Patienten sind als kleine Kinder gestorben; die Ursache des Todes ist ihm nicht bekannt. Er ist verheiratet; seine Frau ist kränklich, nervös, leicht aufgeregt. Er hat einen Sohn, dieser ist gesund, leidet aber auch an anfallsweise auftretenden heftigen Kopfschmerzen. Er selbst war als Kind im ganzen gesund, litt aber jedes Jahr von frühester Kindheit bis jetzt an einem Ausschlag. Es treten kleine rote Pickel an der Brust, an der Oberschenkeloberfläche, am Rücken und an den Armen auf. Diese Pickel waren blaßrot, juckten stark. Wenn man mit der Hand darüber strich, waren sie erhaben über die Hautoberfläche und gut fühlbar. Dieser Ausschlag trat regelmäßig im Mai und Juni jedes Jahres auf und verschwand Ende Juni immer wieder. Er selbst führt diesen Hautausschlag auf Empfindlichkeit gegen frisches Gemüse zurück. Besonders nach Genuß von frischem Salat traten diese Ausschläge sehr schlimm auf. Er hat vor Jahren schon den Versuch gemacht, kein frisches Gemüse zu essen, und in diesem Jahr ist der Ausschlag ausgeblieben. Von dem Vorkommen von Heuschnupfen, Asthma und ähnlichen Ausschlägen, wie er ihn hat, in der Familie weiß er nichts. Seit der Kindheit litt er an anfallsweise auftretenden linksseitigen Kopfschmerzattacken, die in verschiedener Stärke und Häufigkeit auftraten. Als Kind hatte er sie heftiger und häufiger als jetzt. Während des Anfalles ist die linke Gesichtshälfte dann ganz blaß, die rechte nicht. Das hat er selbst, als er einmal während des Anfalles in den Spiegel sah, entdeckt. Als Kind hat er bei diesen Anfällen auch regelmäßig erbrochen; jetzt tritt das aber nur noch selten auf. Die Anfälle kamen in den letzten Jahren alle 5–6 Wochen. Mitunter traten sie aber nur ungefähr fünfmal im Jahre auf. Im Winter sind die Anfälle weniger häufig aufgetreten als im Sommer. Ein zeitlicher Zusammenhang mit dem Pickelausschlag besteht nicht. Mit 14 Jahren hat Patient einmal Diphtherie durchgemacht. Damals hat er angeblich Doppeltsehen gehabt. Im Sommer 1918 ist er eines Morgens mit starkem Schwindelgefühl erwacht. Er hatte Doppeltsehen und beiderseits heftige Kopfschmerzen. Die Gegenstände hat er mitunter nebeneinander, mitunter übereinander gesehen. Der rechte Arm war wie taub, auch konnte er mit dem Arm nicht so zufassen wie sonst. Nach einigen Tagen bildeten sich diese Beschwerden von selbst zurück. In der anfallsfreien Zeit fühlte er sich immer vollkommen wohl und arbeitsfähig. Am Tage seiner Einlieferung in der Klinik wachte er mit Übelkeit und Schwindel auf. Er hatte heftige Kopfschmerzen und Doppeltsehen. Der zugezogene Arzt hat ihn dem Augenfacharzt überwiesen; bei diesem soll er bewußtlos geworden sein. Über das Weitere weiß er nichts mehr.

Wie wir schon erwähnten, war er nach der Lumbal-Punktion erheblich frischer. Die neurologischen Symptome schwanden. Er bekam dann 4 Tage lang hintereinander 10 ccm Calcium Sandoz intravenös. Er war

bald völlig beschwerdefrei und wurde gesund entlassen; ist zur Zeit auch gesund.

Zusammenfassung: 52jähriger Landwirt. Wird bewußtlos eingeliefert mit Druckpuls; hat eine Oculomotoriusparese. Links Facialisschwäche. Abweichen der Zunge nach rechts. Nach Lumbal-Punktion schwinden die Symptome. Der neurologische Befund wird o. B. Interner Befund auch o. B. Im Liquor keine Veränderungen. Die Vorgeschichte ergab, daß er mit Migräne belastet ist. Er selbst leidet auch an Migräne, ein Kind von ihm auch. Hat schon einmal einen Anfall mit Augenstörungen gehabt. Leidet ferner beinahe alljährlich im Frühjahr an Urticaria. Er ist ein sehr starker Vasomotoriker.

Bei diesem Patienten ist die Migräneheredität erwiesen. Er selbst litt von Jugend auf an typischer Migräne. Bei den Anfällen traten starke vasomotorische Störungen im Gesicht auf. Im Jahre 1918 bekam er zu dem Migräneanfall noch Doppeltsehen, ferner Störungen im rechten Arm; dieser war wie taub, und er konnte damit schlecht fassen. Vor der Einlieferung in die Klinik hatte er wieder einen Anfall von Kopfschmerzen und Doppeltsehen; er wurde schließlich im Migräneanfall bewußtlos. In diesem Falle handelt es sich wohl um eines der äußerst seltenen *Quinckeschen* Ödeme des Gehirns, das im Anschluß an den Migräneanfall aufgetreten ist.

Das Oedema circumscripta acuta von *Quincke* ist keine Krankheit für sich, sondern nur Symptom einer allgemeinen vasomotorischen Diathese und tritt in Verbindung mit den als vasomotorisch-trophischen Neurosen bekannten Symptombildern auf, auf die wir hier nicht eingehen können. Das *Quinckesche* Ödem tritt anfallsweise auf und kann an verschiedenen Körperstellen auftreten, am häufigsten im Kopfgebiet, an den Augenlidern, ferner in den Lippen, an den Extremitätenenden; es gibt aber auch seltenere Lokalisationen, wie Glottisödem, Lungenödem und schließlich am seltensten das Ödem des Gehirns. Mit dem Ödem zusammen tritt auch häufig eine sehr starke Sekretproduktion an den Schleimhäuten ein, mitunter geht es mit Haut- und Schleimhautblutungen, also Symptomen der hämorrhagischen Diathese, einher. Das konstitutionelle, oft familiäre Moment spielt eine große Rolle. Es bestehen außerdem innige Beziehungen zu der rezidivierenden Urticaria, Heuschnupfen, Asthma und auch zu den anderen allergischen Erkrankungen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß der Affektion ein anaphylaktischer Vorgang zugrunde liegt, wenn wir auch den Anaphylaxie erzeugenden Stoff nicht kennen. Diesbezügliche Untersuchungen waren bis jetzt erfolglos. Andererseits tritt das *Quinckesche* Ödem häufig bei Individuen auf, die an endokrinen Störungen leiden, besonders bei solchen, bei denen eine Hypofunktion der Ovarien und der Thyreoiden angenommen werden muß. Aber Beziehungen hat das *Quinckesche* Ödem auch zu der Migräne. Diese Migräneanfälle werden dann wohl auch anaphylaktisch ausgelöst. Unser Patient leidet auch

nicht nur an Migräne, sondern gibt an, daß er im Frühjahr stets einen wohl als Urticaria anzusprechenden Ausschlag bekommt, den er selbst auf Überempfindlichkeit gegen frisches Gemüse zurückführt. Welche Stoffe freilich hier eine Rolle spielen, kann man nicht sagen. Der *Quincke*-sche Ödemzustand wird neben vasodilatatorischen Momenten auf eine erhöhte Gefäßdurchlässigkeit und außerdem auf eine Überproduktion von Sekreten zurückgeführt. *Quincke* hat es besonders bezüglich der Hirnödeme Fälle wahrscheinlich gemacht, daß, ähnlich wie bei der Meningitis serosa, eine starke Liquorrhöe erfolge. Dabei muß der Liquordruck gar nicht wesentlich erhöht sein, weil der Liquor durch die Gehirnschubsubstanz aufgesogen wird. Durch eine Entlastungspunktion kann man aber im allgemeinen die lebensbedrohliche Vermehrung des intrakraniellen Druckes abwenden, wie uns das in diesem Falle auch gelang. Auf die interessanten Zusammenhänge zwischen Migräne und *Quincke*-schem Ödem ist wiederholt hingewiesen worden. Das Ganze ist aber ein so großer Fragenkomplex, besonders weil man die Frage der vasomotorisch-trophischen Neurosen dabei anschneiden muß, daß ich mir leider nicht erlauben darf, darauf einzugehen und es bei diesen skizzenhaften Andeutungen bewenden lassen muß.

Unserem letzten Fall (5) kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil ungewöhnliche Vestibularsymptome ihm eine besondere Prägung geben. Diese Patientin ist 41 Jahre alt, verheiratet. Mann gesund. Hat 2 Geburten, eine Totgeburt durchgemacht. Infektio negiert. Eine Schwester der Patientin leidet an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen mit Erbrechen. Der Vater litt auch an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen, mitunter in Verbindung mit Ohnmachtsanfällen. Er ist einmal dabei in die Sense gefallen. Sie selbst war früher gesund. Nur litt sie in früheren Jahren an anfallsweise auftretenden starken Kopfschmerzen, öfters in Verbindung mit Schwindelgefühl. Während der Anfälle trüben sich oft die Augen; es bestand auch wiederholt Flimmerskotom; Brechreiz war während der Anfälle auch vorhanden. Zum Erbrechen kam es selten. Während ihrer Schwangerschaft hörten die Migräneanfälle auf. Statt dessen traten öfters Schwindelanfälle auf ohne Kopfschmerzen, ohne Augensymptome. Ohrensausen hat sie bei diesen Anfällen auch nicht gehabt. Bei den Schwindelanfällen drehten sich im allgemeinen die Gegenstände. Patientin gibt an, daß sie seit 10 Jahren ungefähr auf dem rechten Ohr schwer hört. Wie die Schwerhörigkeit entstanden ist, weiß sie nicht anzugeben. Pfingsten 1930 hatte sie einen heftigen Schwindelanfall. Die Gegenstände drehten sich nach links. Nach diesem Anfall trat Erbrechen auf. Kein Kopfschmerz bei diesem Anfall. Dann ging es ihr eine kurze Zeit ganz gut. Es setzt dann wieder ein Schwindelgefühl ein. Bei dem Drehschwindel bewegten sich die Gegenstände von rechts nach links. Es trat häufiges Erbrechen auf. Kein Ohrensausen, keine Kopfschmerzen. Sonst auch keine besonderen Beschwerden. Patientin wurde dann in der Universitäts-Ohrenklinik Göttingen aufgenommen, und weil man otologisch, abgesehen von einer rechtsseitigen Schwerhörigkeit, die auf eine rechtsseitige abgelaufene Otitis media zurückzuführen ist, nichts fand, was die Beschwerden erklären konnte, überwies die Ohrenklinik die Patientin zwecks Untersuchung an uns.

Befund: Patientin ist im 5.—6. Monat gravid. Die Untersuchung in der Frauenklinik ergab keine krankhaften Veränderungen. Die inneren Organe ergaben auch normalen Befund. Die Ohrenklinik fand rechts einen trockenen Knochendefekt bei randständiger Perforation. Sonst war der Befund ohne Besonderheiten. Aus

dem neurologischen Befunde erwähnen wir, daß wir bei der Patientin einen ausgesprochenen Nystagmus nach beiden Seiten fanden, nach links stärker als nach rechts, bei der Einstellung dauernd auslösbar, sonst erschöpflich. Normaler Tonus der Muskulatur. Reflexe o. B. Keine Pyramidenzeichen. Finger-Nasenversuch, Knie-Hakenversuch sicher. Keine Adiadochokinese. Die Untersuchung auf Lagebeharrung, Bequemlichkeitsreaktion nach Goldstein, Imitationsversuch (*Schilder*) und Gewichtsschätzung (*Lotmar*) ohne Besonderheiten. Die *Baranyschen* Zeigerversuche fallen auch regelrecht aus. *Romberg* +. Ausgesprochene Fallneigung nach links. *Babinski-Weil*: Abweichung nach links. Augenhintergrund ohne Besonderheiten. Es besteht eine ausgesprochene vasovegetative Übererregbarkeit. Zarte Haut von wechselnder Durchblutung; Dermographismus. Oculokardialreflex +. Beim Bücken tritt starkes Schwindelgefühl auf. Sie gibt exakt an, daß die Gegenstände von rechts nach links rotieren. Wir haben die Diagnose auf eine Migräne-Äquivalente gestellt. In den nächsten 2 Tagen nach der Untersuchung ging das Erbrechen zurück und der Nystagmus ist weniger geworden. Am zweiten Tag nach der Untersuchung wurde von uns eine Lumbal-Punktion vorgenommen. Es wurde mit Wechselmann-Kanüle punktiert; Druck ist nicht gemessen worden. Zellen 3 : 3. Liquorbefund vollkommen negativ, auch Wa.R. im Blut. Nach der Punktion ziemlich starke Kopfschmerzen. Das Erbrechen sistierte nachher. Der Nystagmus ist ganz geringfügig geworden. Ein paar Tage später ist die Patientin vollkommen wohl. Keine subjektiven Beschwerden mehr. Objektiv keine krankhaften Symptome feststellbar. Sie wurde gesund entlassen.

Zusammenfassung. 41jährige Patientin, die früher gesund war. Der Vater litt an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen in Verbindung mit Ohnmachtsanfällen; die Schwester leidet auch an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen. Sie hat früher auch an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen gelitten in Verbindung mit Schwindelgefühl. Es bestand auch wiederholt Flimmerskotom. Seit 10 Jahren rechtsseitige Schwerhörigkeit. Zur Zeit der Untersuchung Gravidität. Bekam plötzlich einen Anfall von Drehschwindel mit Erbrechen. Die Untersuchung ergab Nystagmus nach beiden Seiten, nach links stärker als nach rechts. Sonst neurologisch keine wesentlichen Veränderungen. Beim Bücken starkes Schwindelgefühl. Vasomotorisch sehr stark erregbar. Nach Lumbalpunktionen bildet sich das Krankheitsbild zurück.

Die Patientin stammt aus einer Migränefamilie. Sie leidet selbst von Jugend auf an ziemlich typischen Migräneanfällen, nur daß bei ihr der Anfall stets mit Schwindelgefühl verbunden war. Während einer Gravidität hörten die Migräneanfälle auf. Statt deren traten öfters Schwindelanfälle auf ohne Kopfschmerzen und ohne die gewohnten Flimmerskotome. Die Patientin, die jetzt wieder schwanger ist, erkrankte dann plötzlich an einem heftigen Schwindelanfall. Die Gegenstände drehten sich dann nach links. Die Untersuchung ergab einen Nystagmus, besonders nach links, Fallneigung nach links und Gangabweichung nach links. Dieser Drehschwindel war von heftigem Erbrechen begleitet. Die Beschwerden der Patientin ähneln sehr der *Ménièreschen* Krankheit mit Ausnahme vielleicht, daß sie kein Ohrensausen gehabt hat. Es wurde auch otologischerseits daran gedacht, oder auch, nach den Symptomen sehr begründet, an eine Kleinhirnaffektion. Wir konnten durch ein-

gehende Erhebung der Anamnese und des Befundes gleich die Ansicht vertreten, daß es sich wohl um eine besonders atypische Form der Migräne handle. Die lange Dauer des Zustandsbildes bezogen wir darauf, daß es sich wohl um ein circumscriptes Ödem handelt, das einen starken Vestibularreiz setzte, ähnlich wie wir das bei der Meningitis serosa circumscripta ménièreformis zu sehen gewohnt sind. Die Beschwerden gingen dann ziemlich rasch zurück; durch eine Lumbalpunktion wurde die Wiederherstellung rasch gefördert, so daß auch nach dem Verlauf der Erkrankung, besonders wenn wir das mit der eindeutigen Anamnese in Verbindung bringen, wohl kaum ein Zweifel möglich ist, daß unsere damalige Ansicht, daß es sich hier um eine sehr seltene Migräneform handelt, zu Recht besteht. Migräne unter Cerebellarsymptomen ist von *Oppenheim* beschrieben worden; diese wies aber, abgesehen von Torkeln und Gangabweichen, noch andere cerebellare Symptome auf. Unser Fall ist keine cerebellare, sondern wohl als eine vestibuläre Form aufzufassen, und zwar, wie wir schon erwähnt haben, als Ménièreform. Solche Fälle sind vereinzelt beschrieben worden. Über die Ätiologie der *Ménièreschen* Krankheit wissen wir nicht sehr viel. Am besten begründet ist aber die Theorie, daß es sich um vasomotorische Störungen handelt, eventuell um circumscripte Ödemzustände, die dann zu Reizerscheinungen im Vestibularapparat, aber auch im Acusticus führen. Für eine gewisse Gruppe von Ménièreerkrankungen wird das wohl auch zutreffen; für andere Gruppen der *Ménièreschen* Krankheit, es handelt sich hier auch wohl um keine einheitlich bedingte Erkrankung, kommen andere ursächliche Momente in Betracht. Sehr interessant ist im vorliegenden Falle der Zusammenhang zwischen der Migräne und der *Ménièreschen* Krankheit. Wir glauben, daß es angebracht ist, bei der *Ménièreschen* Krankheit in der Zukunft nach Zusammenhängen mit der Migräne und anderen vasomotorischen Diathesen zu fahnden.

Ich habe wiederholt erwähnt, daß es mir leider nicht möglich ist, auf die Fülle der Probleme einzugehen, die die Migräne uns bietet. Ich glaube, davon überzeugt zu haben, daß wir es bei der Migräne mit einer sehr interessanten und vielseitigen Erkrankung zu tun haben. Wir stehen aber erst am Anfang unserer Kenntnisse. Die Ursachen der Migräne sind uns, abgesehen von den symptomatischen Formen, wenig bekannt; wir wissen nur, daß es sich um eine hereditäre Erkrankung handelt, und daß wir in den meisten Fällen ohne Annahme einer besonderen konstitutionellen Disposition nicht auskommen. Am besten begründet ist die Theorie, der wir uns auch anschließen, daß die Migräne eine vasomotorische Störung ist und der einzelne Migräneanfall, man könnte sagen, auf eine vasomotorische Ataxie im Migränegebiet zurückzuführen ist. Nur durch diese Theorie ist die bunte Mannigfaltigkeit der Migränesymptome zu erklären und das Zustandekommen der verschiedensten, besonders cerebralen, Herderscheinungen zu verstehen.

Welche Faktoren aber die vasomotorischen Veränderungen bedingen, das wissen wir nicht. Es mögen einmal anaphylaktische, ein andermal endokrine oder andere Stoffwechselstörungen eine Rolle spielen. Wir vermuten hier die Zusammenhänge, fassen können wir sie aber noch nicht. Eins steht nur fest, daß die meisten Migränekranken zu der Gruppe der vegetativ Stigmatisierten gehören, besonders was ihr Vasomotorium anbelangt. Auffallend war noch die Tatsache, daß alle unsere Kranken eine calorische Übererregbarkeit aufwiesen und zum Teil spontan darüber berichteten, daß sie leicht schwindelig würden und Drehbewegungen (z. B. Karussellfahren) nicht vertrugen. Es müßten noch weitere Untersuchungen vorgenommen werden, ob diese Übererregbarkeit des Vestibularapparates allen Migränekranken zukommt oder nicht. Ferner müßten auch die sicher vorhandenen Zusammenhänge zwischen vasovegetativer Konstitution und Migräne näher erforscht werden.

Literaturverzeichnis.

Aswaduroff: Diss. Berlin. 1911. — Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Herausgeg. von *Curschmann-Kramer*, 2. Aufl. Berlin 1925. — *Oppenheim*: Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 7. Auf. 1923. — *Quincke*: Z. Nervenheilk. 4 (1893). — *Richter*: Z. Neur. 113 (1928).
