

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Berlin
[Direktor: Prof. Dr. Robert Rössle].)

Erbpathologische Hinweise in Morgagnis Hauptwerk: De sedibus et causis morborum.

Von

Dr. Walter Beck,
Assistent am Institut.

(Eingegangen am 31. Juli 1939.)

Die heutige Erbpathologie hat sich im wesentlichen aus klinischer Beobachtung und auf statistischer Grundlage entwickelt. Dem ärztlichen Blick drängte sich die Beobachtung familiärer krankhafter Abweichungen von der Norm durch die Wiederholung gestaltlicher und funktioneller Fehler bei blutsverwandten Kranken auf. Schon sehr früh hat sich so der Heilkunde eine gewisse rohe Kenntnis von hereditären Mißbildungen und Krankheiten erschlossen. Eine zusammenfassende Geschichte der menschlichen Erblehre ist aber heute noch nicht geschrieben. Ein kleiner Beitrag dazu soll im folgenden gegeben werden.

Die Anfänge der pathologischen Anatomie fallen in das Zeitalter des modernen naturwissenschaftlichen Denkens der Ärzte. Mit den Bestrebungen, die Krankheiten im Körper zu lokalisieren, ging das Bemühen um ihre Ursachen Hand in Hand. Der Begründer der Pathologischen Anatomie, *J. P. Morgagni*, hat diese beiden Richtungen seiner Forschung in dem Titel seines Hauptwerkes schlagwortartig wiedergegeben: *De sedibus et causis morborum*. Da er aber Arzt und Anatom gleichzeitig war, so lag es nahe, daß er nicht nur die Familienanamnesen kannte, sondern sie auch bei seinen Bemühungen um eine kausale Pathogenese berücksichtigte. So spielen in der Tat bei den Darstellungen seiner Krankenfälle Hinweise auf die Erblichkeit als Ursache eine gewisse Rolle. Sie zu sammeln und in Verbindung mit unserem heutigen Wissen zu bringen, habe ich auf Anregung Prof. Rössles¹ im folgenden unternommen.

Als sicher erblich scheint *Morgagni* die Gicht angesehen zu haben, was auch aus der Art hervorgeht, wie er die Erblichkeit dieser Krankheit mehrmals beiläufig, als etwas Selbstverständliches erwähnt. So schreibt er im *57. Brief, Nr. 7*, wo er von der Therapie der Gicht spricht, daß er einen Gelehrten kenne, „welcher lange und heftig, wie seyn Bruder mit der Gicht ist geplagt worden“*. Weiter schreibt er im *57. Brief, Nr. 10*, von einem Kardinal, der an Urämie stirbt, daß sein Bruder „gleichfalls mit der Gicht behaftet war“. Ferner erzählt *Morgagni* im *57. Brief, Nr. 9*, daß seine eigene Gicht „sehr gelinde“ war, „wie sie bei einem

* Es wurde die 1771 in der Richterschen Buchhandlung zu Altenburg erschienene Ausgabe verwandt, deren erstes Buch von D. *Georg Heinrich Königsdörfer* und deren übrige Bücher von D. *Johann Gotthelf Herrmann*, Med.-Prakt. in Chemnitz aus dem Lateinischen übersetzt sind.

Manne zu seyn pflegt, der sie noch nicht selber vorher, und auch weder die Eltern, noch übrigen Vorfahren gehabt“. *Morgagni* glaubt also hier an eine sog. Progression, d. h. an einen schwereren Verlauf einer Erbkrankheit bei späteren Generationen. Auch jene Erscheinung, die wir heute Anticipation oder Anteposition nennen, hat *Morgagni* beobachtet, d. h. das frühere Auftreten von Erbkrankheiten in späteren Generationen, denn er bemerkt im 57. Brief, Nr. 4, zu der Beobachtung eines anderen Schriftstellers*, der bei zwei „jungen Herrn von 15 Jahren“ Gicht festgestellt hatte, daß er selbst „Knaben gesehen, die kaum aufgehört hatten, Kinder zu seyn, und doch von heftigen Gliederschmerzen befallen, zu Bette gelegen haben, allein — so fährt er fort — ich wußte auch, daß der Vater, der Großvater und der Urgroßvater die Gicht gehabt hatten“.

Ob es sich freilich bei allen Krankheiten, die *Morgagni* Gicht nennt, um eine echte Gicht gehandelt hat, ist zweifelhaft, es besteht durchaus die Möglichkeit, daß er auch andere Arthritiden dazu rechnet. Da sich die Gicht in der Regel dominant vererbt, ist ihre Erbbedingtheit besonders auffallend. Auch bei Gelenkrheumatismus gibt es familiäre Häufung und Syntropie mit Gicht.

Um eine echte juvenile Gicht handelt es sich jedoch sicher in der Krankengeschichte im 50. Brief, Nr. 45, wo *Morgagni* von einem „vornehmen und gelehrten Mann“ berichtet, der bereits im 31. Lebensjahr einen Gichtknoten „an dem oberen Theile seiner rechten Brust“ bekommt. Diese außergewöhnliche Lokalisation erklärt *Morgagni* damit, daß der „Vater und Großvater der Gicht sehr unterworfen gewesen“ waren, daß sich aber „die weinsteinartige Materie, welche sich bey jenen in die schleimigten Drüsen der Gelenke gesetzt hätte, sich bey diesem in die Brustdrüsen gesetzt habe, weil sie sich nicht in die vielleicht weit stärkeren Schleimdrüsen der Gelenke setzen konnte“. Eine Stütze für diese Meinung findet *Morgagni* in dem Umstand, „daß sich das Brustbein, da es kaum den dritten Theil seiner Länge von oben herunter erreicht hatte, plötzlich und sehr stark herniedersenkte“. *Morgagni* ist also der Meinung, daß sich bei vorhandener Erbanlage die Krankheit am Ort des geringsten Widerstandes manifestiert.

Hierher gehört wohl auch die Krankengeschichte im 25. Brief, Nr. 6, in der *Morgagni* von einem Mann berichtet, der „von einem Vater erzeugt war, der Gliederschmerzen und Flüssen sehr oft unterworfen war. Daher wurde er von Jugend auf mit Finnen und der Krätze, hernach auch öftters mit böartigen Samenflüssen und Geschwüren des männlichen Gliedes, endlich zu Ende seiner Jugend mit jenen Schmerzen, die sein Vater gehabt hatte, gequälet“. Eine Diagnose konnte ich auf Grund der Angaben *Morgagnis* hier nicht stellen, zumal er als einzige anatomische Grundlage der vielgestaltigen Symptome Verknöcherungen in der Dura erwähnt. Vielleicht handelt es sich bei den Gliederschmerzen

* Wahrscheinlich ist Antonio Brassavola, † 1555, gemeint.

um Gelenkrheumatismus, der ja familiär gehäuft auftritt, vielleicht aber ist eine Lues die Ursache aller Erscheinungen.

Im 1. Brief, Nr. 2, schreibt *Morgagni* von einem 13jährigen Knaben, „dessen Schwester und Bruder an der Schwindsucht gestorben waren und der selber das Jahr vorher an einer Entzündung des linken Lungenflügels darnieder gelegen hatte“. Der Knabe stirbt an einer Meningitis, die *Morgagni* zwar bei der Sektion nicht als tuberkulös erkennt, aber er findet „im rechten Lungenflügel ... oben nach dem Schlüsselbeine zu“ einen walnußgroßen „Knoten“, der aus kleinen mit Käsemassen gefüllten „Höhlen“ besteht. *Morgagni* meint weiter: „Vermutlich hätte dieser Knoten, wenn der Knabe länger gelebt, den Anfang zu der Krankheit abgegeben, daran Schwester und Bruder gestorben waren“. Ob *Morgagni* mit dem Satz „... der selber das Jahr vorher an einer Entzündung des linken Lungenflügels darnieder gelegen hatte“ meint, daß diese Entzündung zu der „Schwindsucht“ gehört, oder ob er an eine ererbte Organminderwertigkeit glaubt, so daß dieser aus einer für Lungentuberkulose anfälligen Familie stammende Mensch auch anderen Lungenerkrankungen gegenüber weniger widerstandsfähig wäre, läßt sich hier nicht entscheiden. Für die 2. Meinung spricht auch noch eine Bemerkung im 18. Brief, Nr. 30 (s. unten).

Eine sehr interessante Bemerkung findet sich im 22. Brief, Nr. 5. Dort bekommt *Morgagni* von einem jungen Priester, der ihn wegen eines „Blutauswurfes“ zu Rate zieht, erzählt, daß er von einem armenischen Vater und einer italienischen Mutter abstamme und daß man auch anderwärts beobachtet habe, daß solche Kinder „der gleichen Krankheit wären unterworfen gewesen, obgleich ihre Aeltern und Großaeltern derselben nicht wären unterworfen gewesen“. Auch dem Erzähler waren „bereits selbst drey oder vier leibliche Brüder von diesem Blutspeyen befallen worden und daran gestorben“. *Morgagni* vermeidet eine Stellungnahme zu diesem Bericht. Moderne Forscher sind jedoch der Ansicht, daß Rassenmischung die Widerstandskraft gegen die Tuberkulose herabsetze². Einen Einfluß der Rassenmischung auf die Manifestation von Krankheiten macht auch die Tatsache wahrscheinlich, daß z. B. die angeborene Hüftgelenksverrenkung in stark rassengemischten Gebieten häufiger vorkommt.

Eine mehr beiläufige Bemerkung findet sich im 22. Brief, Nr. 17, wo von der hauptsächlichsten Lokalisation der Lungentuberkulose die Rede ist und wo von *Valsalva*, dem Lehrer *Morgagnis*, gesagt wird, daß er „bey einem Knaben, dessen Schwester und Bruder von der Schwindsucht hingerissen worden waren, Knoten in dem obersten Theil der Brust gefunden hat“.

Im 22. Brief, Nr. 19, stellt *Morgagni* aus Drüsenschwellungen am Hals und im Unterleib bei einer jungen Nonne die Diagnose „Schwindsucht“ und bekommt von dem Vater der Patientin die Antwort, daß er diese

Diagnose für richtig halte, „da er ihre ledige Schwester, welche durch ähnliche Beschwerden abgezehrt worden wäre, verlohren hätte, und als er ihre Lungen hätte besichtigen lassen, gehört hätte, daß sie hier und da mit Knoten wären besetzt gewesen“.

In der 20. Nummer desselben Briefes schreibt *Morgagni*, daß er sich die angeborene Schwindsucht, wie *de le Boi* († 1672), aus Lymphdrüenschwellungen entstanden denkt. Wahrscheinlich meint *Morgagni* mit „angeborener Schwindsucht“ erbliche Schwindsucht, da sich diese Bemerkung auf den oben im 22. Brief, Nr. 17, erwähnten Knaben bezieht, dessen Schwester und Bruder an Lungentuberkulose gestorben waren. Dies läßt fast vermuten, daß *Morgagni* die Beziehung zwischen der kindlichen (primären) Tuberkulose mit bevorzugter Beteiligung der Lymphknoten und der postprimären Tuberkulose des Erwachsenen (Schwindsucht) gekannt oder geahnt hat.

Daß die Erbanlage bei der Tuberkulosehinfälligkeit eine Rolle spielt, gilt heute Vielen als sicher.

Das Protokoll 22/5, wo *Morgagni* von einem Laien die Beobachtung mitgeteilt wird, daß Kinder von Eltern aus verschiedenen Völkern häufig vom „Blutspeyen“ befallen werden und die Krankengeschichte 22/19, wo der Vater einer Patientin *Morgagni* auf eine ähnliche Erkrankung der Schwester aufmerksam macht, bestätigen die Tatsache, daß die Kenntnis der Erbllichkeit von Krankheiten damals schon weiter verbreitet war.

Das ergibt sich auch aus dem Protokoll 30/7, in dem *Morgagni* von einer „rechtschaffenen Frau“ schreibt, „welche auch wohl um desswillen ein weit längeres Leben verdient hätte, was sie sterbend verordnet hatte, und was gewiß sehr wenige Frauenzimmer thun würden. Nämlich sie wünschte, daß man durch die Zergliederung die Ursache ihres langwierigen Brechens untersuchen möchte, damit, wenn man diese vielleicht gefunden hätte, auch ihren Töchtern wider diese angeerbte Krankheit möchte Hülfe verschafft werden können. Denn unter diesen befand sich eine, welche schon anfangs mit öfterem Brechen befallen zu werden. Denn auch ihre eigene Mutter, welche schon vor vielen Jahren gestorben war, war mit diesem nämlichen Brechen, womit sie selbst beschweret wurde, behaftet gewesen.“ Als Ursache des Brechens findet sich bei der Sektion ein Sanduhrmagen. Ob dieser wie gewöhnlich durch ein vernarbtes Ulcus verursacht wurde, läßt sich jetzt nicht mehr entscheiden. Es spricht vieles im Befund für ein Carcinom, das aber natürlich auch erst auf dem Boden des Ulcus entstanden sein kann. Die Erbllichkeit des Magenulcus und des Magencarcinoms als Folgekrankheit ist zwar noch nicht klargestellt, eine ausgesprochene familiäre Häufung ist jedoch oft auch neuerdings behauptet worden³.

Über Erbkrankheiten im Bereich des Magen-Darmkanals findet sich noch eine Bemerkung, der *Morgagni* selbst mit vielen Zweifeln begegnet (31/27). Es wird ihm von einem Mann erzählt, der „Schoten“, die er im

Juni gegessen hat, erst im Dezember durch den Stuhl von sich gibt und dadurch von „der rothen Ruhr und von Schlucken“, die ihn im Oktober befallen hatten, befreit wird. Weiter wird ihm berichtet, „daß dieses nämliche ehemals dem Vater dieses Mannes begegnet wäre, aber auf etwas weniger Monate“. *Morgagni* meint dazu, daß diese Schoten am wahrscheinlichsten „in den Zellen des Grimmdarms“ hätten liegen bleiben können, „wenn jene beyden Leute die nämliche Bauart des Magens und der Gedärme hätten, welche andere hätten“. Man wird sich den Zweifeln *Morgagnis* an der Richtigkeit dieser Beobachtung anschließen müssen, zumal noch betont wird, daß die ausgeschiedenen Schoten „ganz und unverändert“ waren. Wahrscheinlich bleibt nach Abzug der Übertreibungen das Krankheitsbild der chronischen habituellen Obstipation übrig, für die eine erbliche Veranlagung eine Rolle spielt. Bemerkenswert ist die Annahme einer gleichen „Bauart des Magens und der Gedärme“ bei Vater und Sohn. Auf den Vergleich pathologisch-anatomischer Befunde durch *Morgagni* wird später noch zurückzukommen sein.

Im 31. Brief, Nr. 19, schreibt *Morgagni* von einem Juden, dem „eine gewisse dicke Haut ... aus der Öffnung des Hintern“ herausgetreten war. Der Arzt des Kranken habe aber „um desswillen noch einige Hoffnung überbehalten, weil er sich erinnert hätte, daß der Vater des Kranken, bey dem schon im ziemlich hohen Alter eine ähnliche, obwohl kürzere Haut aus dem Hintern herausgefallen wäre, durch seine Besorgung glücklich davon gekommen“. Es wird dann noch darauf hingewiesen, daß die Krankheit bei dem Vater in höherem Alter aufgetreten sei, daß er nachher „nicht mehr habe den Unflath bey sich zurückbehalten können“, was bei dem Sohn nicht eintritt und daß dieser noch zusätzlich „ein bössartiges Fieber“ und „Schlucken“ hatte. *Morgagni* vergleicht also die beiden Krankheiten bis in Einzelheiten, kommt aber trotz der gefundenen Unterschiede zur gleichen Diagnose. Es ist aber möglich, daß es sich nur beim Sohn um eine echte Colica membranacea handelt und daß beim Vater ein Darmcarcinom die Grundkrankheit ist. Die Erblichkeit der Colica mucosa ist im Rahmen der Erblichkeit der allergischen Krankheiten in neuerer Zeit öfter angegeben worden³.

Im 37. Brief, Nr. 19, stellt *Morgagni* die Behauptung des *Vallisnerius*, der Erblichkeit eines Tonnensteines der Gallenblase beobachtet haben will, richtig, indem er nachweist, daß die beiden Träger der Krankheit nicht verwandt sind. Durch die vorsichtige Ausdrucksweise *Morgagnis* könnte man zu der Ansicht kommen, daß das Auftreten einer Krankheit bei Vater und Sohn ihm nicht zur Kennzeichnung dieser Krankheit als erblich genügt. So schreibt er, daß *Vallisnerius* geglaubt habe, daß „diese Krankheit hauptsächlich deswegen erblich wäre“, weil sie bei Vater und Sohn auftritt, und sagt weiter, daß „dieser Beweis allerdings nicht unwahrscheinlich“ wäre, wenn dieses Verwandtschaftsverhältnis wirklich bestanden hätte.

Eigentümlicherweise finden sich im 8. Brief: „Von der Raserei, Schwermut und Wasserschen“ und auch sonst, wo *Morgagni* Krankheitsbilder schildert, die zu den großen Gruppen des manisch-depressiven Irreseins und der Schizophrenie gehören, keine Bemerkungen über Erblichkeit.

Auch im 9. Brief: „Von der Fallsucht“ findet sich nur eine einzige Bemerkung über erbliche Belastung und zwar in der 4. Nummer, wo *Morgagni* von einem Kind von 17 Monaten, dem „erstgebohrnen Sohn vornehmer Aeltern“ schreibt, der „bey Gemüthskränkungen empfangen, und dessen Vater mit schwachen Nerven versehen war“. Dieses Kind hat einen Wasserkopf, eine Deformation des Thorax, eine Lungentuberkulose, „düstere Augen, schwankende Füße, welkes Fleisch“ und stirbt bei der Zählung unter Fieber und Krämpfen. Die „schwachen Nerven“ des Vaters und die „Gemüthskränkungen“ der Mutter würde man heute vielleicht Psychopathien nennen und *Morgagni* hat wohl schon beobachtet, daß in der Verwandtschaft von Psychopathen Epilepsie gehäuft vorkommt.

Dafür spricht auch eine Stelle im 1. Brief, Nr. 12, wo *Morgagni* von einer jungen Frau, die an einer Meningitis stirbt, berichtet, daß sie „von einer fallsüchtigen Mutter geboren und an einen Bettler verheiratet war“. Da Bettler wohl selten psychisch ganz normal sind und Psychopathen oft untereinander heiraten, könnte man diese Bemerkung in dem erwähnten Sinn deuten.

Im 1. Brief, Nr. 11, schreibt *Morgagni*, von einem jungen Mann, der wegen eines „äußerlichen aber hefftigen Kopfwehs“, das täglich zu einer bestimmten Stunde wiederkam, in seiner Behandlung stand. Dieser Kopfschmerz, bei dem es sich wohl um Migräne oder Hysterie handelt, die beide sippenmäßig gehäuft vorkommen, „war schlechterdings bey diesem Jüngling etwas angeerbtes“, da auch der 70jährige Vater des Patienten „kurz vorher einen solchen Kopfschmerz bekommen hatte, daß er sowohl das eine Auge dadurch verloren, als auch noch überdiess zu eben der Zeit mit einem abwechselnden Schmerz geplagt wurde“. Der Kopfschmerz des Vaters widersteht den therapeutischen Bemühungen *Morgagnis* weniger und unterscheidet sich von dem des Sohnes auch noch dadurch, daß er nicht immer am gleichen Ort beginnt und auch nicht immer zur selben Stunde auftritt. Es scheint sich bei dem Vater vor allem wegen der Amaurose doch um ein organisches Gehirnleiden gehandelt zu haben.

Gegen die Annahme einer Vererbbarkeit der Meningocele durch *Morgagni* spricht eine Stelle im 48. Brief, Nr. 54, wo eine Frau erwähnt wird, die in 2 aufeinanderfolgenden Geburten Töchter bekommt, „welche an den Lenden mit einer von dem Wasser entstandenen Auseinandertreibung der Wirbelbeine (hydrorachitidi) behaftet“ waren. *Morgagni* erklärt dieses Zusammentreffen nur damit, daß dieser Frau während der 2. Schwangerschaft die Vorstellung der Mißbildung ihrer ersten Tochter „beständig in den Gedanken schwebete“.

Im 13. Brief, Nr. 18, schreibt *Morgagni* von 3 Schwestern, bei denen „der Star niedergedrückt“ wurde und bemerkt dazu: „Sie sehen, daß alle diese drey Schwestern einerley Krankheit hatten, womit doch keiner von den drey Brüdern behaftet war. So werde ich an einem anderen Orte an Sie schreiben, daß eine Mutter lauter taube Töchter und keine tauben Söhne zur Welt gebracht hat“ (s. unten 48/48). Daß der Star hier nur bei den 3 Schwestern vorkommt, ist wohl ein Zufall. Bemerkenswert ist aber die Beobachtung einer geschlechtsgebundenen Vererbung durch *Morgagni*.

Im selben Brief Nr. 20 erklärt *Morgagni* das angeborene Schielen dadurch, daß „ein Muskel der beyden Augen kürzer oder länger, stärker oder schwächer, von einer hurtigern oder langsamern Bewegung, als es seyn sollte, von der Geburt her“ ist. Dabei findet sich keine Bemerkung über Erblichkeit. Heute gilt das Schielen nicht immer als erbbedingt.

Im 14. Brief: „Von den Krankheiten der Ohren“, Nr. 10, bespricht *Morgagni* die damals herrschenden Meinungen über die Entstehung der „angeborenen Taubheit“ durch „den Mangel des Ambosses“ oder dadurch, „daß alle Gehörknöchelchen um den dritten Theil kleiner waren“. Weiter setzt er sich in der 14. Nummer dieses Briefes damit auseinander, daß man die Ursache, „warum unter allen Sinnen das Gehör am meisten von der Geburt her fehlt“, „in dem Ursprung der Nerven“ entdeckt haben will. Dabei findet sich keine Bemerkung über Erblichkeit.

Den oben schon erwähnten Fall von Taubheit, die nur bei den Schwestern einer Familie auftritt, beschreibt *Morgagni* im 48. Brief, Nr. 48. Die Söhne dieser Frau waren „alle insgesamt an allen ihren Cörpertheilen gesund, aber die Töchter, deren sie zwey gehabt hat, und deren eine damals ins dreyzehnte Jahr gieng, die andere hingegen nur wenige Jahre gelebet hatte, waren allebeyde taub und folglich auch stumm“. Diese Frau bringt nun eine Mißbildung zur Welt, die „einer Kröte ähnlich sahe“. Bei dieser Mißbildung findet *Morgagni*, daß „allebeyde Öffnungen, durch welche die Nerven von dem Gehirne zu den Ohren zu gehen pflegen . . . durch eine sehr feste Haut verschlossen“ wurden, „sodaß nicht einmal ein dünnes Nervenfädchen irgend einigen Durchgang fand“. Daraus folgert *Morgagni*, daß dieses Mädchen „ebenso wie ihre Schwestern notwendigerweise taub“ geworden wäre. Eine Erklärung, warum diese Taubheit nur bei den Schwestern auftritt, gibt *Morgagni* auch hier nicht. Aus allen seinen Bemerkungen über diese Krankheit geht wohl auch hervor, daß er das Krankheitsbild der erblichen Taubstummheit, bei der sich ein Mangel des Gehörnerven und seiner Kerne findet und die sich recessiv vererbt, nicht mit Schärfe abgegrenzt hat.

Im 18. Brief, Nr. 30, berichtet *Morgagni* von einem Mann, „dessen Vaters Bruder von einer verborgenen Brustkrankheit, welche mit einem starken Klopfen verbunden war, umgebracht worden war“ und der anfang „erst ein ähnliches Klopfen zu fühlen“ und schließlich unter den Zeichen einer Herzinsuffizienz stirbt. Die Grundkrankheit ist nicht klar,

vielleicht handelt es sich um einen Klappenfehler, vielleicht um Hypertension und um Arteriosklerose, die ja alle erbbedingt sein können. Interessant ist die Annahme einer erblichen Organminderwertigkeit durch *Morgagni*. Er schreibt in der 31. Nummer dieses Briefes zur Erklärung der gefundenen, wohl atherosklerotischen Erweiterung der Aorta, daß „das Blut von den stärkeren Wänden des Herzens heftiger in die große Pulsader getrieben wurde, und diese vielleicht um desto leichter erweiterte, weil sie weniger stark war. (Denn jene Krankheit seines Vaters Bruder zeigte etwas Angeerbtes vom Großvater her an)“ (s. a. 1/2).

Im 35. Brief, Nr. 18, meint *Morgagni*, daß eine Arrhythmie entweder durch eine starke Verfettung des Herzens verursacht worden wäre, oder „daß auch etwas Angeerbtes diese Ungleichheiten der Pulsschläge zuwege brachte. Wenigstens geben dieses jene Umstände zu erkennen, welche ich mich erinnere, von dem Könige, ihrem Herrn Vater, ehemals gelesen zu haben“. Eine „Ungleichheit der Pulsschläge“ kann auf vielfache Weise erbbedingt sein, so daß wir hier keine sicheren Schlüsse über diese krankhafte Erscheinung ziehen können.

Im 22. Brief, Nr. 31, schreibt *Morgagni* von dem Grafen von *Feltri*, der ein „Blutspeyen“ nach langem Kranksein schließlich doch übersteht, daß er „Beschwerlichkeiten am Zahnfleische und Zahnschmerzen, eben auf diese Art wie seine adeligen Herren Brüder“ unterworfen war. Auch hier ist keine nachträgliche Deutung in Form einer heutigen Diagnose möglich.

Morgagni zieht die Erblichkeit sogar zur Diagnosestellung heran. Im 30. Brief, Nr. 22, erzählt er die Krankengeschichte eines Kollegen, der an einem mit Hämaturie verbundenen chronischen Nierenleiden stirbt und schreibt, daß der aus anderen Zeichen gestellten Diagnose „hätte noch dadurch einiger Nachdruck beygefügt werden können, weil man sonst allezeit bey dunklen Krankheiten zu fragen pflegt, besonders wenn sie der Heilungsart sehr hartnäckigen Widerstand thun, welcher Krankheit nämlich die Aeltern unterworfen gewesen sind. Denn durch diese Frage würde man erfahren haben, daß in dieser sehr vornehmen Familie die Nierenleiden sehr öfters vorzufallen pflegen“.

Ein weiteres hierher gehöriges Beispiel findet sich im 4. Brief, Nr. 4, wo *Morgagni* von einem „jungen Ackersmann“ berichtet, „dem schon 2 Brüder, die selbst noch in ihrer Jugend waren, in den vorhergehenden Jahren an hitzigen Krankheiten ungefähr gegen des Frühlings Anfang gestorben waren“ und der „zu eben derselben Jahreszeit sein Leben auf diese nämliche Weise einbüßte“. Es handelt sich bei dem „jungen Ackersmann“, wie wir annehmen müssen, um eine akute Nephritis. Die Bezeichnung der Krankheit seiner Brüder als „hitzige Krankheit“ ist nun wenig genau, „hitzige Krankheit“ ist ja das, was wir heute „akute Krankheit“ nennen. Vielleicht zeigt die ganze Bemerkung nur an, daß

Morgagni ganz bewußt auf die Erblichkeit geachtet hat und deshalb auch ungenaue Nachrichten in Ermangelung eines Besseren erwähnt.

Morgagni nennt ein Krankheitsbild einen „Wasserschlagfluß“, das in einseitigen Lähmungen, „jählinger Sinnlosigkeit und Sprachlosigkeit“ besteht, bei dem sich aber bei der Sektion keine Blutungsherde im Gehirn finden, sondern wo *Morgagni* glaubt eine Vermehrung des Liquors feststellen zu müssen. Die Apoplexie nennt er „Blutschlagfluß“.

Einem solchen Wasserschlagfluß erliegt ein 60jähriger Stallknecht, von dem im 4. Brief, Nr. 19, berichtet wird. Es handelt sich hier wohl um eine Urämie, die ja apoplexieähnliche Bilder machen kann. Die Grundkrankheit ist hier eine Cystitis und doppelseitige eitrige Pyelonephritis. Die Harnstauung ist anscheinend durch eine narbige Strikturen der Urethra hervorgerufen worden. Zu dieser Krankengeschichte fügt *Morgagni* hinzu, daß „zwey Jahre darauf, eben im Christmonat, dieses Menschen sein Bruder, der gleichfalls dick war, auch am Schlagfluß gestorben ist“. *Morgagni* läßt sich berichten, daß auch hier Pleuraverwachsungen bestehen, ebenso wie bei dem Stallknecht fast die ganze rechte Lunge verwachsen war, vermerkt als abweichenden Befund eine Atherosklerose der Aorta und seziert selbst die „Samen- und Uringefäße“, wobei er auch hier eine Erweiterung der Blase findet. Weitere Vergleiche kann *Morgagni* nicht anstellen, da „die übrigen Eingeweide“ schon begraben waren. Möglicherweise lag eine Wiederholung der Prostatahypertrophie bei den Brüdern vor, was nichts Ungewöhnliches wäre (*Rössle*).

Aus der obigen Bemerkung geht deutlich hervor, daß *Morgagni* ganz bewußt pathologisch-anatomische Befunde von Verwandten sammelt und verglichen hat. Eine Stütze dieser Behauptung findet man auch im 5. Brief, Nr. 6, wo *Morgagni* eine Frau mit 13 Rippen beiderseits seziert und eigens anmerkt, daß ihn diese Besonderheit „bewog... nach ihrem Namen zu fragen und ihn anzumerken, welches ich sonst bey gemeinen Leuten nicht zu thun pflege“. Im 57. Brief, Nr. 4, und im 18. Brief, Nr. 30, stellt *Morgagni* gleich 3 Generationen zusammen, was wohl auch auf planmäßiges Vorgehen schließen läßt, weiter merkt er im 50. Brief, Nr. 45, an, daß ein Patient der Sohn einer Frau ist, deren Sektionsprotokoll er bereits mitgeteilt hat. Dieses Vorgehen *Morgagnis*, daß er nämlich Sippen zusammenstellt und nach Möglichkeit ihre pathologisch-anatomischen Befunde vergleicht, erinnert an moderne Forderungen und Ergebnisse¹.

Über einen weiteren Fall von Wasserschlagfluß berichtet *Morgagni* im 4. Brief, Nr. 2, wo er von einem Mann namens Zani schreibt: „Zani hat vornämlich eine doppelte Krankheit gehabt und beyde waren allem Ansehen nach angeerbt“, denn „sein Vater war an dem Schlagfluße und des Vaters Bruder, über siebenzig Jahre alt, an dem Blasensteine gestorben“. Aus Krankengeschichte und Sektionsprotokoll läßt sich hier keine Diagnose stellen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich

um eine Urämie gehandelt hat. Bei der Entstehung von Blasensteinen kann nach unserer heutigen Meinung die Erbanlage eine Rolle spielen^{2,4}.

Noch weniger klarzustellen ist die Krankengeschichte im 4. Brief, Nr. 15, wo sich *Morgagni* von dem Bruder eines Priesters, den er mit Aderlassen von einem „Wässerichten Durchfall, Kopfschmerz, jähliger Sinnlosigkeit und Sprachlosigkeit“ befreit, mitteilen läßt, daß er „an dem Schläge gestorben sey“. Vielleicht handelt es sich um Schlaganfälle, die auf der Grundlage von Hypertension und Arteriosklerose entstanden sind, wobei die Erblichkeit eine wesentliche Rolle spielt.

Schließlich findet sich noch im Zueignungsschreiben des V. Buches „an den Herrn Hofrath *Johann Friedrich Meckel*“, berühmter Arzt und Zergliederer“ der Satz: „Nicht nur einzelne Personen haben mit innerlichen Krankheiten zu kämpfen, sondern ein unvermeidliches Erbschaftsrecht macht solche zuweilen ganzen Familien eigen....“

Morgagni hat den „Schritt von der Fallsammlung zur biologischen Regel“ (*Rössle*) schon getan: er weiß, daß bei der „Gicht“ die Erbanlage stets eine Rolle spielt. Wenn er sonst bei der Fallsammlung stehen geblieben ist, so liegt das wohl an dem verhältnismäßig kleinen Material, das er sammeln konnte. So konnte er nur bei einer so offensichtlich erbbedingten Krankheit wie der Gicht zu einer Regel kommen. Die Tatsachen, daß *Morgagni* bewußt pathologisch-anatomische Befunde von Verwandten sammelt und vergleicht, daß er Ansätze macht, Besonderheiten des Erbgangs zu erkennen, daß er auch andere Krankheiten in der Verwandtschaft eines Kranken registriert, daß er den Vorgang der Progression und Anteposition beobachtet hat, daß er zu der Auffassung einer ererbten Organminderwertigkeit gekommen ist und weiter zu der Auffassung, daß sich eine vorhandene Erbanlage an dem Ort des geringsten Widerstandes manifestiert und daß er über einen möglichen Einfluß der Rassenmischung auf die Entstehung von Krankheiten berichtet, lassen erkennen, wie schon in den allerersten Anfängen einer auf systematische Forschung begründeten Krankheitslehre die ersten Ahnungen über menschliche Vererbung sich aufdrängten.

Literatur.

Morgagni, Johann Baptista: „Von dem Sitze und den Ursachen der Krankheiten, welche durch die Anatomie sind erforscht worden.“ 1. Buch aus dem Lateinischen übersetzt von Dr. Georg Heinrich Königsdörfer, vom II. Buch an übersetzt von Dr. Johann Gotthelf Herrmann, Med.-Prakt. in Chemnitz. Altenburg: Richter-sche Buchhandlung 1771.

¹ *Rössle, R.*: Erbpathologie des Menschen. Ref. auf dem internat. Kongreß für vergl. Path. Rom 1939. — ² *Baur-Fischer-Lenz*: Menschliche Erblehre. 4. Auflage. München 1936. — ³ *Weitz, W.*: Die Vererbung innerer Krankheiten. Stuttgart 1936. — ⁴ *Gruber, B.G.* in *Henke-Lubarsch*: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Bd. VI, 2. Berlin 1934.

* Gemeint ist *Johann Friedrich Meckel*, † 1774.