

Vorlesungsreihe „Molekulare Medizin“ im Rahmen der Studienrichtung „Molekulare Biologie“

„Molekulare Ursachen der Krankheitsentstehung“

Wen man über „Molekulare Ursachen der Krankheitsentstehung“ spricht, so kann man dies nicht tun, ohne einleitend über das Verhältnis zwischen modernen Wissenschaften und Medizin zu sprechen, das heißt über die Bedeutung der modernen Wissenschaft für die Aufklärung von Ätiologie und Pathogenese - Ursache und Verlauf – von Krankheiten, besonders in Hinblick auf Therapie und Prävention.

Das Problem, das sich dabei ergibt, ist folgendes: Obwohl die modernen Wissenschaften zum größten Teil für den Erkenntnisfortschritt in der Medizin verantwortlich sind, ohne den eine effiziente Behandlung einer großen Zahl von Erkrankungen nicht möglich geworden wäre, wurde unser Begriff von Krankheit in keiner Weise durch ein wissenschaftliches Welt- oder Lebensverständnis geprägt. Ja, es scheint, dass es in dem Bemühen, Krankheit zu definieren, über die Jahrhunderte keinen Fortschritt gegeben hat, und dass es durchaus noch immer unwidersprochen bleibt, wenn behauptet wird, „Es gibt keine Krankheiten, es gibt nur kranke Menschen“. Als Beweis für diesen unsäglichen „Sager“ wird immer wieder angeführt, dass Krankheitsbilder ja schon immer nur zeitgebunden definiert werden konnten und daher einem dauernden Wandel unterworfen sind:; wenn sie z.B. an die Bezeichnung „galoppierende Schwindsucht“ denken, ein Begriff, mit dem wir heute nichts mehr anzufangen wissen.

Auf der anderen Seite hat es die Entwicklung der Medizin mit sich gebracht, dass wir heute sehr wohl über eine akzeptierte Systematik der Krankheitsbilder verfügen, über ein theoretisches Lehrgebäude, das die Klassifizierung von Krankheiten nach Ursache und Verlauf ermöglicht und dass eine Grundlage für eine rationale Therapie darstellt. (Ich werde versuchen, Ihnen am

Beispiel einiger sehr häufiger Erkrankungen die Rolle aufzuzeigen, welche die „Molekulare Medizin“ dabei gespielt hat).

Trotzdem kommt es immer wieder zu Diskussionen, was denn „Krankheit“ eigentlich ist, besonders dann, wenn es sich um Situationen handelt, für deren Beseitigung aus sogenannten gesellschaftlichen Gründen – was immer das auch sein mag – die Medizin in Anspruch genommen wird. Das geschieht unter dem Prätext, dass es ja ihre Aufgabe sei, hier helfend einzugreifen, wenn auch nur – was nicht dazugesagt wird – die Heilserwartungen und Glücksversprechungen der Wohlstandsgesellschaft zu erfüllen. Ich erlaube mir aber zu fragen: Sind Schwangerschaft oder Unfruchtbarkeit, das Älterwerden oder das Alter, die Menopause oder die sogenannte Andropause Krankheiten, und wenn ja, sind sie Indikation zum Einsatz von medizinischen Maßnahmen, die möglicherweise jenseits der Grenze des moralisch erträglichen angesiedelt sind: Ich erinnere hier an die auch in Österreich geführte Diskussion über verbrauchende Embryonenforschung, reproduktives und therapeutisches Klonen etc.

Es soll gar nicht bestritten werden, dass die geschilderten Situationen individuelles Leid verursachen können – aber: obwohl Krankheit notwendigerweise mit Leid verbunden ist oder in zunehmendem Maße verursacht, so kann Leid doch auch noch eine große Zahl von anderen Ursachen haben, für deren Beseitigung die Medizin erst in zweiter Linie – wenn überhaupt – zuständig ist.

Natürlich ist es verlockend, jedwedes Leid mit Krankheit gleichzusetzen und darin gleich auch eine Krankheitsursache zu sehen - Heißt es nicht: Was kränkt, macht krank“? – sozusagen Krankheit „ex negativo“, d. h. also als Abwesenheit von Gesundheit zu definieren, wobei für den Gesundheitsbegriff die sozialromantische WHO-Definition erhalten muß: „Gesundheit ist der Zustand vollkommenen physischen, psychischen und sozialen Wohlbefindens“. Nun lassen sich, wie leicht einzusehen ist, durch einen Umkehrschluß nicht Krankheit definieren, sondern

höchstens das, was man als Gegenteil des vollkommenen Wohlbefindens ansieht, nämlich sogenannte Befindlichkeitsstörungen, die keinesfalls per se schon eine Indikation für ärztliches Handeln darstellen.

Es muß allerdings zugegeben werden, dass der Übergang von Befindlichkeitsstörung zum Krankheitsgeschehen fließend ist. Trotzdem ist aus medizinischen, aber auch gesundheits- und sozialpolitischen Gründen eine Abgrenzung nötig.

Wenn man über die molekularen Grundlagen der Entstehung von Krankheiten spricht, so ist auf der einen Seite klar, daß eine große Zahl von Krankheiten eindeutig auf den Defekt eines einzigen Gens zurückgeführt werden können, also sogenannte monogene Erkrankungen sind, die nach den Mendelschen Regeln vererbt werden. Insgesamt kennen wir an die 6000 Gendefekte, allerdings macht der Anteil der Erbkrankheiten nicht mehr als 1 – 2 % von allen bekannten Krankheiten aus. Für den weitaus größten Teil und für die häufigsten Erkrankungen, an denen wir letztendlich sterben, d.h. also für maligne Erkrankungen, die eine Mortalität von ungefähr 25 % aufweisen, für Herz-Kreislaufkrankungen, die 50 % aller Todesursachen ausmachen, sowie für degenerative Erkrankungen wie z.B. die Osteoporose, die in höherem Alter bei 25 % aller Frauen und bei 12 – 15 % der Männer auftritt, und deren Folgeerscheinungen wie z.B. Schenkelhalsfrakturen noch immer eine sehr hohe Mortalität aufweisen, für alle diese Krankheitsbilder gilt, daß wir in Bezug auf ihre genetischen Grundlagen annehmen müssen, daß sie aus dem Zusammenspiel von mehreren genetischen Faktoren entstehen, ob das nun Mutationen sind, die eine eindeutige genetische Disposition erklären können, oder auch nur natürlich auftretende Polymorphismen, die Grundlage für die familiäre Häufung von Krankheiten bilden.

