

cleinsäuren als Hauptakteure der Protein-Biosynthese und der inter- und intrazelluläre Aminosäurenpool, der – als eine ausserordentlich erb- und umweltvariable Grösse<sup>9,41</sup> – in einer Art Rückkopplungsverhältnis zu den ihm bei der Proteinsynthese übergeordneten Nucleinsäuren steht: Ein allgemein oder örtlich erhöhtes Angebot freier Aminosäuren, das zum Beispiel durch erhöhte Salzkonzentration im Kulturmedium<sup>8</sup>, niedrige Zuchttemperaturen<sup>9,14</sup>, schwache UV-Strahlung<sup>9,14</sup> und vermutlich viele andere Faktoren, wie chemische, mechanische, radiologische, hormonelle, ernährungsphysiologische, bakterielle, viröse und sonstige Reize bedingt sein kann, würde demnach eine allgemeine oder örtliche Steigerung der RNS-Produktion bewirken, so dass alle verfügbaren und brauchbaren Aminosäuren in abnorm gesteigertem Masse zum Protein verknüpft werden können; letzteres steht mit dem auffallenden Schwund freier Aminosäuren in schnell wachsenden Tumoren und deren Nachbargewebe in gutem Einklang. Solange Bausteine für den Tumor vorhanden sind bzw. herbeigeschafft werden können, wird auch deren Konzentration in der wachsenden Zelle zeitweilig immer wieder relativ hoch sein, so dass die RNS-Produktion immer wieder aufs neue angeregt und damit die abnorm gesteigerte Proteinsynthese in Gang gehalten wird. – Die abnormen chromosomalen, atrophischen und sonstigen Vorgänge, die für Tumoren charakteristisch sind, nehmen unseres Erachtens sekundäre Positionen im Ursachengefüge der Cancerogenese ein, die von der amino- und nucleinsäurenbedingten übersteigerten Proteinsynthese abhängig sind.

Es besteht kein Zweifel, dass ein solches vornehmlich aus Amino- und Nucleinsäuren bestehendes System, das möglicherweise universell ist und auch bei anderen normalen biologischen Wachstumserscheinungen in einer ähnlichen Form vorhanden ist, in mannigfacher Weise und an vielen Stellen seines Gefüges durch Erb- und Umweltfaktoren beeinflusst werden kann. Es bleibt zu prüfen, ob sich auch andere als die hier untersuchten

Objekte dem dargelegten Konzept der Neoplasmenbildung einordnen lassen.

*Summary.* If certain hybrids of *Platypharodon maculatus* and *Xiphophorus helleri* (viviparous platyfish and swordtails) are cultivated in diluted sea-water (0.25 or 0.5% salt concentration), the amount of free amino acids increases and the growth of macromelanophores, which normally only form certain black spots at the dorsal fin, is accelerated. Therefore melanomas arise. After changing salt water for fresh water, growth of macromelanophores remains accelerated. The same effect is seen in progenies which have been in an oocytic or embryonic state, when their mother was cultivated for some weeks in diluted sea-water (Figures 1 and 2). A similar effect has been observed in plant galls produced by *Phylloxera (Viteus vitifolii)* in the genus *Vitis*. When the parasite, which injects amino acids into the tissue of the host in order to produce galls, is removed, gall formation goes on slowly for some days. It is shown that a few hours after injection of amino acids—before formation of neoplasms begins—the concentration of ribonucleic acids is increased. RNS- (and therefore protein-)biosynthesis in neoplasms may be dependent on concentration of free amino acids. A simple concept for the formation of neoplasms in hybrids of platyfish and galls of *Phylloxera* is discussed.

F. ANDERS, F. DRAWERT,  
K. KLINKE, und K. H. REUTHER

*Zoologisches Institut der Universität des Saarlandes, Saarbrücken und Forschungsinstitut für Rebenzüchtung Geilweilerhof, Abteilung Biochemie und Physiologie, Siebeldingen (Pfalz, Deutschland), 30. November 1962.*

<sup>41</sup> Vgl. dazu M. FLORKIN, 6. Colloquium d. Ges. f. physiol. Chemie in Mosbach/Baden (Berlin, Göttingen, Heidelberg 1956).

## CONGRESSUS

### Czechoslovakia

#### Third European Regional Conference on Electron Microscopy

Prague, August 26–September 3, 1964

The Conference on Electron Microscopy in Prague will deal, as usual, with physics and construction of electron microscopes, as well as biological, medical, chemical, metallurgical and technological subjects connected with electron microscopy, related fields such as electron diffusion and interferometry, ion emission and x-ray microscopy will also be welcome. Exhibits of electron micrographs as well as commercially available equipment for use in electron microscopy and related fields are planned.

Persons interested in participating are kindly requested to apply not later than June 30, 1963, to the following

address: The Organizing Committee, 3rd European Regional Conference on Electron Microscopy, Prague 1964, Albertov 4, Prague 2 (Czechoslovakia).

### Schweiz

#### Symposion über die vaskuläre Dissemination bösaartiger Geschwülste

Genf, 27.–29. Juni 1963

Schweiz. Nationalliga zur Krebsbekämpfung und Krebsforschung, Schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften, Schweizerische hämatologische Gesellschaft.

*Auskunft:* Prof. Dr. A. GIGON, Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften, Basel (Schweiz), Petersplatz 13.