

## Informationen - Informations - Informazioni - Notes

### Experientia vor (100) Jahren

#### Allgemeine und vergleichende Anatomie

1. Der Zürcher Forscher ALBERT KOELLIKER (1817 bis 1905) in Würzburg begründet in seinem Aufsatz «Die Lehre von der tierischen Zelle» (Zschr. wiss. Bot. S. 46—102) den fundamentalen Satz, «daß die zelligen Elemente die eigentlichen Träger und Vermittler der Lebensvorgänge sind». Auch stellt KOELLIKER als einzellige Lebewesen erstmals die Gregarinen auf. Zu gleicher Zeit erweitert CARL THEODOR VON SIEBOLD (1804—1885) in Freiburg die früheren Anschauungen über die Urtierchen dahingehend, daß alle Protozoen aus einer einzigen Zelle bestehen.

2. JOHANNES MÜLLERS (1801—1858) Schrift «Vergleichende Anatomie der Myxinoïden» ist nach RUDOLF BURCKHARDT die bedeutendste Monographie auf dem Gebiet der vergleichenden Anatomie geblieben, weil darin durch ausgedehnte Untersuchungen die «typische Bedeutung der Fische» für die Anatomie der Wirbeltiere bewiesen wird.

3. Der englische Naturforscher RICHARD OWEN (1804—1892, seit 1835 Konservator des Museums im «College of surgeons» in London), der Begründer des Homologiebegriffs in der vergleichenden Anatomie, beendet seine umfassenden Studien über die Zähne und ihren Aufbau, die in der zweibändigen «Odontography» niedergelegt sind.

4. In seinen «Bemerkungen zur vergleichenden Naturforschung im Allgemeinen und vergleichende Betrachtungen über das Bindegewebe und die verwandten Gebilde» erbringt KARL BOGISLAUS REICHERT (1811 bis 1883) in Dorpat den Nachweis von der Kontinuität der Bindestoffen (Knochen, Knorpel usw.), die er damit recht eigentlich in die Histologie einführt.

5. Wie FAHRNER in seiner Dissertation «De globulorum sanguinis in mammalium embryonibus atque adultis origine» (Turici 1845) mitteilt, ist es ALBERT KOELLIKER gelungen, im Blut des menschlichen Embryos kernhaltige Erythrozyten nachzuweisen. Diese auch an jüngsten Säugetierembryonen bestätigte Beobachtung eröffnet eine neue Periode in der Geschichte der Blutkörperchenforschung.

#### Biophysik

1. Unabhängig voneinander stellen die beiden Brüder EDUARD FRIEDRICH WILHELM WEBER (1806—1871) und ERNST HEINRICH WEBER (1795—1878), in Leipzig, namentlich der erstere, sowie JULIUS BUDGE (1811—1888) in Bonn bei galvanischer Reizung des Nervus vagus (Elektrode in der Gegend der Vena cava) mit einem «Rotationsapparat» die Verlangsamung des Herzschlages und den Stillstand in «Erschlaffung» fest, während die Reizung des Bulbus aortae beschleunigend wirkt. Diese grundlegenden Versuche, an die später vor allem auch MORITZ SCHIFF anknüpft, sind für die Nerven- und Herzphysiologie von allergrößter Bedeutung (s. Hdw. Physiol. III, 2. T., S. 36; BUDGE, Lb. 1862, S. 324).

2. Der vielseitige Göttinger Mathematiker und Physiker JOHANN BENEDIKT LISTING (1808—1882) stellt seine Theorie des Auges als eines optischen Apparates auf und formuliert das Gesetz von den Radbewegungen

des Bulbus. Im «Beitrag zur physiologischen Optik» gibt LISTING seine Lehre von den Knotenpunkten bekannt, die ihn zur schematischen Darstellung des Strahlenganges im menschlichen Auge anregen (LISTINGS «reduziertes Auge»).

3. RUDOLF VIRCHOW (1821—1902) äußert sich erstmals über seine ausgedehnten Beobachtungen, die er über die Verschleppung von Pfröpfen durch das strömende Blut angestellt hat. Seit der ersten Sektion am 28. November 1844, bei der die Verstopfung der Lungenarterie durch einen Thrombus gefunden wurde, führten zahlreiche Untersuchungen an der Leiche den jungen Prosektor zu folgender Ansicht: «Beim Zerfallen des Gerinnsels kann nun zweierlei erfolgen. In einem Falle wird der obere, in das freie Gefäß hineinragende, durch die Schmelzung der unteren Partie locker gewordene Theil abgerissen und mit dem Blutstrom fortgeführt. . . ., so gelangt es endlich zum rechten Herzen. Von dem rechten Herzen wird das Gerinnsel in die Lungenarterien hineingetrieben. Indem es hier von weiteren zu immer engeren, zuletzt mikroskopischen Kanälen gelangt, muß es nothwendig im Stamm oder in den Ästen des Gefäßes eingekeilt werden.» (Am 2. August 1845 bei Gelegenheit der 50jährigen Stiftungsfeier der Pépinière gehaltene Rede, teilweise mitgeteilt in Ges. Abh. S. 478 ff.). Durch diese eindeutig formulierte Erkenntnis erhielt die physikalische Betrachtungsweise ihr endgültiges Heimatrecht in der pathologischen Anatomie.

H. BUSS

### The Place of Science and International Scientific Cooperation in Post-War World Organisation

#### Summary of the Four Vital Points

1. An International Science Cooperation Service (ISCS) has been proposed. It is shown that there are immense tasks to be undertaken for humanity through the rapid expansion and dissemination of knowledge, by such an organisation. Especially in rendering assistance to scientists and technologists in the more outlying parts of the world, there is much which is not being done, and which could not be done, by any other agency.

2. The United Nations Educational and Cultural Organisation (UNESCO) now being planned, could embody the machinery proposed above, subject to certain conditions being met. It would be desirable to include the word Science in the title, so that it should be named UNESCO, and to ensure that its constitution covers international interchange in Applied, as well as Pure Science. A formulation of the tasks before any Science Division of UNESCO is given, and some experience drawn from the working of existing organisations is offered for consideration. Some remarks on the necessary budget and structure of an ISCS (whether in UNESCO or otherwise) are added.

3. Science has so much to offer to world organisation that it would be highly desirable if it were represented at the higher, or conciliar, level, as well as at