

### Summary

The real density of a porous matter is determined by means of the equation  $V = a - b \cdot s$ , where  $V$  is the volume of imbibition, related to the surface tension ( $s$ ) of the liquid, while " $a$ " and " $b$ " are experimental coefficients. The examination of this equation led to the conclusion that " $a$ " represents the total porous volume, while " $b$ " is a function of the mean porous radius. The knowledge of the equation related to a given substance, allows to calculate immediately the real density.

Furthermore the ratio  $b/a$  defines a characteristic porosity index.

Stoll verdanken, steht in der Gruppe der *Pyrenomyctetes* (*Euascomycetes*).

Da die biologische Verwandtschaft beider Stoffe (und beider Pilze) eine nahe ist und sie chemische Berührungs-punkte haben, darf man beim Gynergen, so wie es beim Penicillin geschah, nach antibiotischen Eigenschaften forschen. Beim Penicillin richten sich diese gegen Bakterien, beim Gynergen mit Wahrscheinlichkeit gegen Virusarten. Bei zwei Viruskrankheiten hat Gynergen Sandoz in vielen Fällen seine therapeutische Wirksamkeit schon bewiesen: beim Herpes zoster<sup>1</sup> und beim Herpes simplex<sup>2</sup>.

R. BIRKHÄUSER

Basel, den 15. April 1946.

### Summary

*Herpes corneæ simplex* (febris) is a virus disease. In 1942 the author found out that the purely epithelial forms of *Herpes corneæ* are cured on an average within four days, if the patients took 4–5 milligrams of «Gynergen Sandoz» (Ergotamin-tartrate Stoll) a day. According to the newest observations fresh *Herpes corneæ* can also be cured through rinsing with a solution of 0.5 mg of Gynergen (2 cm<sup>3</sup> a day).

The development of the *Herpes* disease and its cure is a chemical process of the cells, which, according to the author, is influenced by Gynergen. — Ergotamin is won out of *secale cornutum*, which owes its origin to the fungus *Claviceps purpurea*. This fungus together with the *Penicillium notatum* belongs to the *Ascomycetes* group. Both are biologically related and their substance has chemical points of contact. — With respect to bacteria, Penicillin is antibiotic, the author presumes antibacterial properties against *Herpes* in Ergotamin (Gynergen Sandoz), the study of which he suggests should be gone into more thoroughly. With two different viruses Gynergen Sandoz has been known to bring about a cure in many cases: namely *Herpes zoster ophthalmicus*, and *Herpes corneæ simplex* (febris).

<sup>1</sup> V. FRISI, Übersetzung aus Ugeskrift for Laeger, 102, 43 (1940) (Bei Sandoz AG.)

<sup>2</sup> RUDOLF BIRKHÄUSER, Schweiz. Ophthalm. Ges. 1942; Schweiz. med. Wschr. 34, 33 (1943); Ophthalmologica 106, 214 (1943).

### Über Beziehungen der Molekülgroße und -gestalt zur physiologischen Wirkung

Aus klinischer Notwendigkeit und angeregt durch die Arbeiten von CHARGAFF<sup>1</sup> und besonders KARRER<sup>2</sup> haben wir den Aufbau halbsynthetischer Antikoagulantia durch Sulfurierung hochmolekularer Kohlehydrate und anderer polymerer Produkte aufgenommen. Dabei war wichtig, zu wissen, ob eine Beziehung zwischen Molekülgroße bzw. -gestalt und physiologischer Wirksamkeit bestünde. KARRER, der einzige, der bisher bezüglich der genannten Produkte in dieser Richtung vorstieß, sieht bei sulfurierten Kohlehydraten bzw. Kohlehydratervaten keinen sicheren Zusammenhang zwischen Wirksamkeit und Viskosität. Wir selbst haben zur Klärung dieser Frage polymerhomologe Reihen sulfuriert Hexosane, Pentosane und von Polyvinylalkoholen hergestellt und die Wirkung dieser Stoffe, die einen sehr unterschiedlichen, aber wohl definierten Polymeri-

Faßt man das Ergotamintartrat Stoll (Gynergen Sandoz) wie das Penicillin als ein Antibiotikum auf, mit der Fähigkeit, den Zellchemismus beeinflussen zu können, dann dürfte man dem Gynergen die Eigenschaft zubilligen, die intrazelluläre (endogene) Herpesbildung hemmen zu können. Nach heutiger Auffassung hat das Penicillin diese Eigenschaft Virusstoffen gegenüber nicht.

Zwischen beiden Stoffen bestehen gewisse chemische Berührungspunkte<sup>5, 6</sup>. Wichtiger erscheint mir die biologische Verwandtschaft. Beide Stoffe verdanken ihre Entstehung Pilzen ein und derselben Reihe: den Askomyceten. Der Pilz *Penicillium notatum*, aus dem das Penicillin gewonnen wird, gehört in dieser Reihe zur Gruppe der *Plectascales* (*Euascomycetes*). Der Pilz *Claviceps purpurea*, dem wir das Ergotamintartrat

<sup>1</sup> DOERR und HALLAUER, Handbuch der Virusforschung, Band 1 und 2 und I. Ergänzungsband, Springer, Wien 1938—1944.

<sup>2</sup> LEVADITI: Précis de virologie médicale, Masson, Paris 1945.

<sup>3</sup> RUDOLF BIRKHÄUSER, Praxis, 5, 2 (1942).

<sup>4</sup> RUDOLF BIRKHÄUSER, Schweiz. Ophthalm. Ges. 1942; Schweiz. med. Wschr. 34, 33 (1943); Ophthalmologica, 106, 214 (1943).

<sup>5</sup> A. WETTSTEIN, Über Penicillin, Ciba AG., Basel 1946.

<sup>6</sup> ARTHUR STOLL, Helv. chim. acta, 28, 1283 (1945).

<sup>1</sup> CHARGAFF, BANCROFT and STANLEY-BROWN, J. biol. Chem. 115, 148, 155 (1936).

<sup>2</sup> KARRER, KÖNIG und USTERI, Helv.-chim. acta 26, 1296 (1943).