

chen Kautelen auf Filtrierpapier bzw. in Quarzsand, stets ohne Nährstoffzufuhr. Der Embryo ohne Kotyledonen zeigt anfangs den geschilderten kräftigen, geradstrahligen «Strahlentypus» der primär gewebe-, weniger artspezifisch ist. Aus diesem entwickelt sich im Laufe von 14–21 Tagen bei zunehmender Verzweigung der vom Gesamtsamen (bzw. dem Nährgewebe) her bekannte Bohnen-, Hafer-, Weizen- etc. Typus. Dieser wird von Bohnen innerhalb 14 Tagen erreicht, Hafer entwickelt sich rascher, die analogen Stadien liegen jeweils 2–3 Tage früher (vgl. 5: Bohnen-Keimlingsreihe).

Anders verhalten sich *absterbende Gewebe*, wie etwa die nur schwach ergrünenden Cotyledonen der Bohne und Mehlkörper der Getreide. Diese verlieren, während das Keimpflänzchen sich entwickelt, sukzessive ihre charakteristisch verzweigten, dicknadeligen, gekrümmten usw. Anordnungen. Sie gehen allmählich in astärmere, lineare, brüchige Textur über, die sich endlich dem Bild des atypisch verunreinigten Kupferchlorids nähert (vgl. 4: Bohnen-Alterungsreihe). Bezeichnen wir junge, in Zellteilung und Gestaltaufbau befindliche Gewebe als vital, so eröffnet sich hier eine Möglichkeit, den Vitalitätsgrad zu testen.

Diese Formenreihen dürften weniger mit der Menge als vielmehr der Art der im Extrakt enthaltenen Stoffe zusammenhängen. Die folgenden Zahlen gelten für die Extrakte aus den Samen von Bohnen (*Phaseolus vulgaris*).

Die im Extrakt enthaltene Menge an Trockensubstanz nimmt im untersuchten Zeitraum sogar etwas ab, der prozentuale N-Gehalt dagegen zu 5, 6.

(4) Konzentrationsreihe und Formoptimum: Die Ausbildung des Kristallisationsbildes wird von dem Verhältnis der Menge an Zusatz: g Kupferchlorid je Platte beeinflusst. (Die Herstellung der Extrakte ist nach Mahlung, Substanz: Wasserverhältnis, Filtration und Zeit standardisiert. Man bezeichnet dann aus rein praktischen Grün-

den die zur Extrakterstellung verwendete Substanzmenge, umgerechnet je Platte, als die Zusatzmenge.) Bei den hier untersuchten Objekten lassen sich stets mit Sicherheit mehrere Stufen der Ausbildung des Kristallisationsbildes unterscheiden, nämlich eine (a) erste unspezifische Beeinflussung, (b) Koordination, Randzonenbildung und beginnende typische Textur, (c) Konzentrationsoptimum und (d) Überdosierung.

Die erste Stufe ist gekennzeichnet durch Abweichungen vom Zusatzlosen CuCl_2 , die letztere durch störende Substanzablagerung im Kristallisationsbild. Die mittleren zeigen Zusatzspezifische Ausprägung.

Für die praktische Bedeutung der Methode ist die Tatsache erheblich, dass die zur Erlangung des Gestaltoptimums erforderliche Substanzmenge wiederum Zusatzspezifisch ist. Von jungen, vitalen Geweben wie Embryo und Keimpflänzchen werden nur geringe Mengen gebraucht. Von zerfallenden Geweben – vgl. (3) – wird mehr gebraucht. Im Verlauf einiger Wochen verlieren sie fortschreitend ihre formende Einwirkung und treten zuletzt als atypische Verunreinigungen des Kristallisationsbildes auf 6. Für die diagnostische Verwendung der Methode liegt hier offenbar ein quantitatives Merkmal neben den morphologischen Kriterien vor.

Summary. The method of sensitive copper II-chloride crystallization has proved to be suitable for tests with biological protein substances.

Seed and parts of seed taken from Leguminosae and Gramineae were tested. These two botanical families form typical and reproducible crystal patterns of cupric chloride.

A. SELAWRY und H. KOEPP

Stuttgart-Sonnenberg (Deutschland), 1. Mai 1963.

PRAEMIA

Eidgenössische Technische Hochschule

Fonds für den Ruzicka-Preis

Ausschreibung des Preises für 1964

Aus dem Fonds für den Ruzicka-Preis wird alljährlich einem jungen Forscher schweizerischer Nationalität für eine hervorragende veröffentlichte, in der Schweiz oder im Ausland ausgeführte Arbeit auf dem Gebiete der allgemeinen Chemie ein Preis erteilt.

Kandidaten dürfen in dem Jahre, in welchem sie den Preis erhalten, das 45. Lebensjahr nicht überschritten haben. Sie können dem Kuratorium von dritter Seite vorgeschlagen werden oder sich auch selbst um den Preis bewerben.

Der Preis wird auf den Antrag eines Kuratoriums durch den Schweiz. Schulrat erteilt und im September 1964 überreicht.

Bewerbungen und Anträge sind unter Angabe der auszeichnenden Arbeit *bis spätestens Samstag, den 30. Mai 1964* der Kanzlei des Schweiz. Schulrates, Eidg. Technische Hochschule, Leonhardstr. 33, Zürich 6, einzu-reichen.

Der Präsident des Schweiz. Schulrates
Prof. Dr. H. PALLMANN

Competition

The Dr. Heinz Karger Memorial Foundation invites the submission of original papers on the following subject:

Enzymology of Leukemic Cells

to compete for an award of sFr. 3000.–. The Council of the Foundation will judge the papers and confer the prize.

Conditions

Languages: English, German or French.

Length of Manuscript: The manuscript shall not exceed 20 typewritten pages, including illustrations, tables and bibliography. The manuscript must be typewritten on one side only, double-spaced, and it is to be submitted in duplicate and in accordance with the instructions contained in the 'Rules for the Preparations of Manuscripts and Bibliographies' and 'Some hints for the preparation of manuscripts for "Enzymologia biologica et clinica".' Both booklets can be obtained from the publishers free of charge, if the request is marked 'Competition'.

Submission date: Manuscripts marked 'Competition' must reach the publishers, S. Karger AG, Arnold-Böcklin-Strasse 25, Basel (Switzerland), not later than August 31, 1964.

Publication: The winning paper will be published in 1964 in one of the Karger journals.