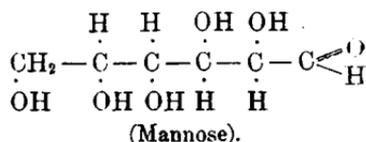
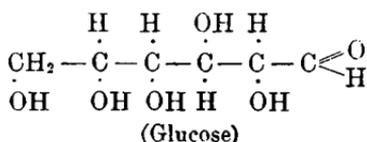


**48. Emil Votoček:**  
**Beitrag zur Nomenklatur der Zuckerarten.**

(Eingegangen am 18. Januar 1911.)

Die rasche Entwicklung der organischen Chemie hat ein fortwährendes Steigen der Zahl der Benennungen zur Folge, so daß heutzutage die dem Gedächtnis des Chemikers auferlegten Forderungen geradezu bedenklich werden. Und doch könnte man die Nomenklatur der organischen Verbindungen in vielen Fällen wesentlich vereinfachen, wenn man dem bekannten Prinzip, nach welchem die Namen der Derivate rationell von jenem der wirklichen oder hypothetischen Muttersubstanz abzuleiten sind, noch ausgedehntere Geltung verschaffen würde.

Auf einen derartigen Fall in der Zuckerreihe will ich im Folgenden aufmerksam machen. Es ist dies die bekannte Tatsache, daß es nicht wenige Zuckerarten gibt, die zu einander im Verhältnisse der Glucose und Mannose stehen, d. h. deren Konfiguration nur an dem mit der Aldehydgruppe benachbarten Kohlenstoffatome von einander verschieden ist:



Diese Art stereochemischen Zusammenhanges fand in der bisherigen Nomenklatur der Zuckerarten keinen konsequenten Ausdruck. Einmal wurde der Name des später gefundenen Körpers auf die Weise gebildet, daß die Buchstabenfolge im Stamme des Namens gewissermaßen umgelagert wurde. So erhielt z. B. der Zucker, welcher zur Xylose im Verhältnis der Mannose zu Glucose stand, den Namen Lyxose. Ein anderes Mal wurde aber der Namen des neuen Zuckers durch die Vorsilbe Iso- gebildet; so entstand z. B. die Bezeichnung Isorhamnose aus dem Namen der Rhamnose.

Um Einheitlichkeit und leichte Merkbarkeit zu erzielen, schlage ich vor, die Körper, welche das oben erwähnte sterische Verhältnis von Glucose und Mannose zeigen, durch die Vorsilbe *Epi-* bei einem der beiden Glieder des Paares zum Ausdruck zu bringen, die Beziehung selbst als *Epimerie* zu bezeichnen und die dahingehörenden isomeren Paare als *Epimere*. Man hätte also folgende Bezeichnungen für epimere Zuckerpaare:

Erythrose	— Epierythrose	(anstatt Threose),
Arabinose	— Epiarabinose	( » Ribose),
Xylose	— Epixylose	( » Lyxose),
Glucose	— Epiglucose	( » Mannose),
Gulose	— Epigulose	( » Idose),
Galaktose	— Epigalaktose	( » Talose),
Rhamnose	— Epirhamnose	( » Isorhamnose),
Rhamnohexose	— Epirhamnohexose	( » $\beta$ -Rhamnohexose),
Rhodoehexose	— Epirhodoehexose	( » $\beta$ -Rhodoehexose),
Glucoheptose	— Epiglucoheptose	( » $\beta$ -Glucoheptose).

Um ferner anzudeuten, aus welchem Stammzucker (*d*- oder *l*-) die Epiform (durch Umlagerung) entstanden ist, kann man hinter dessen Namen die Buchstaben *d*- oder *l*- stellen. So würde man z. B. den aus *l*-Xylose gebildeten Epizucker als Epixylose *l*- bezeichnen. Die Bezeichnungen der zu den Zuckerarten gehörigen mehrwertigen Alkohole, einbasischen und zweibasischen Säuren mit gleicher Kohlenstoffatomzahl würden stets von dem Namen des zugrunde liegenden Zuckers abzuleiten sein. Es würde also z. B. der Ribit den Namen Epiarabit erhalten, die Ribonsäure Epiarabonsäure und die Ribotrioxylglutarsäure Epiarabo-trioxyglutarsäure heißen. Auf ähnliche Art sind folgende Namen gebildet:

	Epigulit	Epigulonsäure
	(anstatt Idit)	(anstatt Idonsäure)
Epigalaktit	Epigalactonsäure	Epigalaktoschleimsäure
(anstatt Talit)	(anstatt Talonsäure)	(anstatt Taloschleimsäure).

Die Einführung des Begriffes und der Bezeichnung Epimerie wäre ohne Zweifel von mnemotechnischer und didaktischer Bedeutung, denn es lassen sich mit deren Hilfe viele wichtige Beziehungen in der Zuckerreihe zweckmäßig und kurz zusammenfassen. Man kann einfach sagen: 1. Epimere Aldosen liefern dasselbe Osazon, z. B. liefert Xylose und Epixylose dasselbe Phenylosazon vom Schmp. 158—160°. 2. Beim Erhitzen mit Pyridin oder Chinolin werden die Aldonsäuren in ihre Epimeren umgelagert, z. B. Glucosäure in Mannonsäure. 3. Durch die Cyanhydrin-Synthese werden Aldosen in je ein Paar epimerer, um 1 Kohlenstoffatom reicherer Aldosen übergeführt, z. B. liefert Xylose die Gulose und Epigulose (Idose).

Organ. Laboratorium d. K. K. Böhm. Techn. Hochschule in Prag.