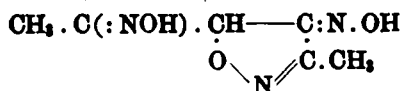


welchen Scholl auf Grund seiner, in diesem Jahre veröffentlichten Arbeiten die Constitutionsformel



aufstellte, und somit ihn den Isoxazoloximen einreichte.

Wenn man dies berücksichtigt, dann ist auch die Entstehung dieses Körpers aus Isonitrosoacetessigester und Hydroxylamin in salzsaurer Lösung, wie ich sie fand, leicht erklärlich.

#### 431. A. Stavenhagen: Zur Kenntniss der Gährungserscheinungen.

(Eingegangen am 15. October.)

E. Buchner veröffentlicht im Bd. 30 dieser Berichte, S. 117 und 1110, unter dem Titel: »Alkoholische Gährung ohne Hefezellen« ein Verfahren, welches die Trennung der Gährwirkung von der lebenden Hefezelle bezweckte. Da ich mich zur gleichen Zeit mit der Zersetzung von Pflanzenalkaloiden durch Bacterien, Spross- und Schimmel-Pilze beschäftigte, so erschien mir das Verfahren von Buchner ganz ausserordentlich geeignet, um schnell zum Ziele zu gelangen. Bedenken erregten mir nur die auf S. 123 der Arbeit veröffentlichten mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchungen, aus denen sich ergab, dass der zu den Gährungsversuchen verwendete Hefepresssaft sich auf Peptongelatine niemals steril erwies, sondern in 1 ccm ca. 50 — 100 Keime enthielt. Die Filtrationsversuche durch sterilisirte Berkefeld-Filter erschienen mir ebenso wenig einwandfrei, da mir die unsichere Wirkung der Berkefeld'schen Kieselgubrfilter aus der Arbeit von Severin-Jolin: »Einige Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit von Kieselgubrfiltern« (Zeitschr. f. Hygiene 17, 517), sowie aus eigener Erfahrung bekannt waren und die eigenartige Sporenbildung der Hefen besondere Schwierigkeiten verursachen musste. Ich glaubte jedoch den genau nach der Buchner'schen Vorschrift gewonnenen Hefepresssaft leicht dadurch vollkommen steril erhalten zu können, wenn zur Filtration die von Kitasato (Zeitschr. f. Hygiene 10, 269) angegebene Filtrvorrichtung verwendet würde.

Kitasato verwendet als Filter eine poröse Porcellankerze, wie beim Filter nach Chamberland.

Der mit dieser Abweichung von mir hergestellte Presssaft besass genau die von Buchner beschriebenen Eigenschaften, nur das spec.

Gewicht wurde etwas höher gefunden. Die bacteriologische Untersuchung auf Würze- und Nähr-Gelatine in Petri'schen Culturenschalen ergab vollständige Sterilität des Presssaftes. Als ich jedoch die Gährungsversuche mit steriler Rohrzuckerlösung vornehmen wollte, stellte sich heraus, dass mit dem von mir hergestellten Presssaft unter keinen Umständen irgend welche Gährungserscheinungen hervorzurufen waren. Sterile Lösungen von Trauben- und Milch-Zucker zeigten mit Hefepresssaft, in der von Buchner vorgeschriebenen Weise versetzt, selbst nach 14-tägigen Stehen unter Watteverschluss keine Spur von Kohlensäureentwicklung.

Wenn auch wie Firotoni (Zeitschr. f. Hygiene 4, 288) behauptet, die Porcellanfilter den Uebelstand besitzen sollen, nicht alle gelösten Stoffe durchzulassen und hierin der Grund meiner abweichenden Resultate gesucht werden kann, so erscheint mir doch andererseits der Beweis für eine Gährung ohne lebende Hefezellen, ein Umstand der zu der Pasteur'schen Theorie im vollstem Gegensatz stände, nicht eher möglich, als bis bei diesen Versuchen die Mitwirkung irgend welcher Mikroorganismen vollständig ausgeschlossen ist. Sicherlich ist die Ausschaltung dieser Nebenwirkungen bei dem eigenartigen Charakter der hier in Frage kommenden Mikroorganismen keine einfache Aufgabe, meines Erachtens kann aber die Intensität der Gährungserscheinungen, speciell der Kohlensäureentwicklung, niemals als Maass der Beurtheilung für die Nichtmitwirkung der neben dem Hefezym im Presssaft vorhandenen Mikroorganismen angenommen werden.

Schliesslich möchte ich noch hervorheben, dass die obigen Versuche auf meine Veranlassung von Hrn. Pritzkow wiederholt wurden, der jedoch zu gleichem Resultate wie ich gelangte.

Charlottenburg, den 14. October 1897.

**432. F. Herrmann: Ueber das Problem, die Anzahl der isomeren Paraffine von der Formel  $C_nH_{2n+2}$  zu bestimmen.**

(Eingegangen am 18. October.)

Die allgemeine Lösung dieses Problems ist bekanntlich von dem englischen Mathematiker Cayley gegeben worden. In einer soeben erschienenen Abhandlung <sup>1)</sup> hat Losanitsch bemerkenswerthe Gesetzmässigkeiten bezüglich der Isomeren homologer Reihen der Paraffine aufgestellt und dadurch dem Problem ein gewisses analytisches Inter-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 30, 1917.