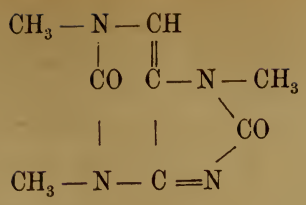

und eine ähnliche für das Theobromin. Diese Formeln sehen kompliziert genug aus. Trotzdem ist es Fischer gelungen, die beiden Alkaloïde künstlich darzustellen aus dem Xanthin durch Behandeln desselben mit Jodmethyl. Das Xanthin ist ein Produkt des tierischen Stoffwechsels, steht zu der Harnsäure in naher Beziehung und kann leicht aus dem Guanin, einem Bestandteil des Guanos, gewonnen werden. Es kann also die künstliche Darstellung der beiden genannten Alkaloïde auch von wirtschaftlicher Bedeutung werden.

Verwendung von Telephon und Mikrophon.

Referent: Direktor Dr. Kraſs.

Das Telephon fand zuerst Verwendung zwischen den verschiedenen, von einander entlegenen Räumen eines und desselben Etablissements, zwischen den Arbeitsräumen und dem Büreau, zwischen der Erdoberfläche und den in der Tiefe der Bergwerke beschäftigten Arbeitern und Beamten. Auch für Krankenhäuser erwies es sich sehr zweckmäſsig zum Verkehr zwischen den einzelnen Räumen. Namentlich wurde das Telephon benutzt, um teilweise den Telegraphen zu ersetzen. Mit der Anlage von Fernsprechämtern ist besonders thätig die deutsche Reichs-Telegraphen-Verwaltung vorgegangen; gegen Ende 1880 stieg die Anzahl der mit Hilfe des Telephon dem telegraphischen Verkehr erschlossenen Orte über 1000.

Seitdem ist man in Amerika auf eine weitere Verwendung des Telephons gekommen, indem man die Geschäfts- und Wohnräume verschiedener Private durch Vermittelung einer Centralstelle in telephonische Verbindung setzte. Interessante Mitteilungen über diese Anwendung hat uns der kürzlich verstorbene Eisenbahn-Techniker Max Maria von Weber gemacht. Manche Straſsen von mittelgroſsen Städten Nord-Amerikas gewährten den Anblick, als wären sie in der Höhe mit weitmaschigen Spinnweben überzogen, so zahlreich sind die von Dach zu Dach gezogenen, nach allen Richtungen sich kreuzenden

Telephondrähte. Geradezu staunenerregend ist es, wenn derselbe erzählt, wie binnen 20 bis 25 Minuten bei einer Familie drei, vier Herrschaften zum Diner geladen, die Equipage gerufen; mit der Bemannung eines kleinen im Eriesee liegenden Dampfers verhandelt und das Menu des Soupers auf demselben im Detail festgestellt wurde. Dann wurde eine Bestellung für einen Besuch auf der Villa der Familie erledigt und der Kaufherr auf seinem Büreau von Allem in Kenntnis gesetzt. — Um die Mitte des vorigen Jahres waren bereits Fernsprech-Vermittlungsämter in den gröfseren Städten Englands und Belgiens eingerichtet, vereinzelnt auch in Deutschland, so in Berlin, und es stand die Errichtung von solchen in München, Stuttgart, Augsburg und Leipzig bevor. Vermittelst eines elektrischen Läutewerks wird die Centralstelle in Kenntnis gesetzt und setzt die Korrespondenz der Abonnenten in Thätigkeit.

In letzter Zeit ist man auch bestrebt gewesen, musikalische Aufführungen durch Telephonleitung zu vermitteln. Bei Anlafs der Feier des Schweizerischen Schützenfestes in Zürich im Juli 1880 liefs der Kommandant der Baseler Feuerwehr in der Sängerhalle in Zürich einen Apparat aufstellen und denselben durch einen der nach Basel gehenden Telegraphendrähte mit einem zweiten Apparate im dortigen neuen Postgebäude in Verbindung setzen. Als nun am Abend die Sängervereine „Liedertafel“ von Basel und „Frohsinn“ von St. Gallen in der Sängerhalle ihre Wettgesänge vortrugen, konnte man in Basel, wenn man den Schallbecher des Apparates ans Ohr hielt, diese Gesänge ganz deutlich, ungefähr so wie in Zürich auf dem zweiten Zuhörerplatz, hören, trotz der 90*km* weiten Entfernung. Auch auf der vorigjährigen Elektrizitäts-Ausstellung in Paris konnte man in dem Telephonzimmer die Aufführungen in der grofsen Oper und im Théâtre français mit anhören.

Interessant ist die Verwendung des Telephons im Zeitungsdienste. In der Druckerei der ‚Times‘ in London verwendet man das Telephon bei der Herstellung der Berichte über die Parlaments-Sitzungen. Der Gebrauch des Telephons in dieser Richtung besteht darin, dafs dem Setzer der Bericht durch das Telephon direkt vom Parlaments-Hauptgebäude von den Reportern der ‚Times‘ diktiert wird, während er seine Arbeit macht. Der Setzer hat ebenfalls ein Telephon zum Rufen, wenn er etwa ein nicht verstandenes Wort wiederholt haben will, sowie eine Signalklingel, um die Beendigung eines Satzes anzuzeigen.

Auf diese Art können die exakten Berichte jetzt noch um eine 30 bis 45 Minuten verlängerte Zeit aufgenommen werden.

Sehr zweckmäfsig ist die Verwendung des Mikrophons, welche auf der Genfer Sternwarte gemacht ist, um die Schläge einer Pendeluhr nach den verschiedenen Beobachtungsräumen zu übertragen. Das zur Verwendung kommende Mikrophon besteht aus zwei Kohlenplättchen, die an einem kleinen Brette wenige Centimeter von einander entfernt vertikal übereinander liegen. Auf den beiden inneren horizontalen Seiten dieser Platten befinden sich zwei konische Löcher, in welche ein kleines Kohlenstäbchen eingesetzt wird. Dieses kann infolge seines geringen Spielraums im Falle einer Erschütterung oscillieren. In dem Stromkreis, in welchem sich die Leitungsdrähte der beiden Plättchen schliefsen, sind ein galvanisches Element und ein Telephon eingeschaltet. Befestigt man dies Mikrophon aufsen am Kasten der Pendeluhr, so ist seine Wirkung die, dafs jede durch das Geräusch des Uhrenschlages hervorgebrachte Erschütterung ein Oscillieren des kleinen Kohlenstäbchens verursacht. Der Widerstand im Innern des Mikrophons wird dadurch variiert, hiermit gleichzeitig auch der magnetische Zustand des Telephonmagnets, und das Telephon spricht an und überträgt die Pendelschläge auf die entferntesten Räume. Es fand sich bei den Versuchen, dafs bei Einschaltung von 600*km* Leitungsdraht von 4*mm* Dicke und Benutzung einer Batterie von acht Meidinger-Elementen die Schläge der Uhr noch deutlich hörbar waren, selbst wenn man das Telephon 30*cm* vom Ohr entfernt hielt. Da hiernach die Übertragung der Uhrschläge auf weite Entfernungen ausführbar ist, so hat man auch schon die Anwendung des Mikrophons zur Bestimmung von geographischen Längendifferenzen in Erwägung gezogen. Die mikrophonische Verbindung zweier Beobachtungs-Stationen würde es ermöglichen, auf ihnen die nämlichen Sterne mit Auge und Ohr nach einer einzigen Pendeluhr zu beobachten.

Verschiedene Mitteilungen.

Referent: Dr. Lenz.

a) Über Hannay's Versuche zur Darstellung künstlicher Diamanten, welche der genannte Forscher durch Erhitzen von Walfischfett, leichtem Kohlentheeröl und metallischem Lithium (Kalium und Natrium gaben keine Ausbeute) in eisernen Röhren erhalten haben will.

b) Über die Resultate, welche von der pariser Kommission zur Er-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: 10_1881

Autor(en)/Author(s): Krass

Artikel/Article: Verwendung von Telephon und Mikrophon. 77-79