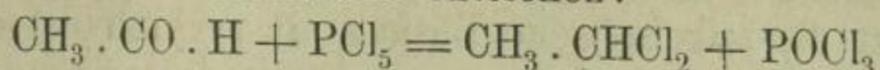
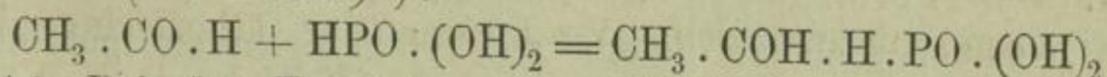


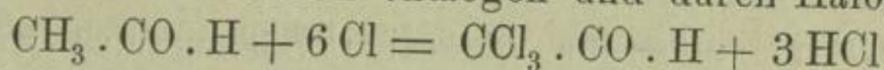
12. Phosphorpentachlorid wirkt auf Aldehyde in der Weise ein, dass deren Sauerstoff durch Chlor ersetzt wird und Chloride der Kohlenwasserstoffe entstehen:



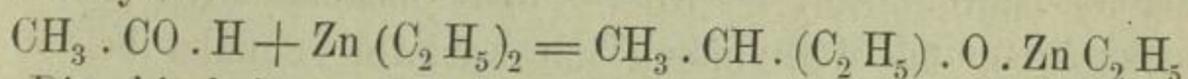
13. Löst man Phosphortrichlorid in 4 Mol. eines Aldehyds auf und gießt die Mischung in Wasser, so vereinigt sich die entstehende phosphorige Säure mit dem Aldehyd zu einer Oxyphosphinsäure (*W. Fossek*)<sup>1)</sup>:



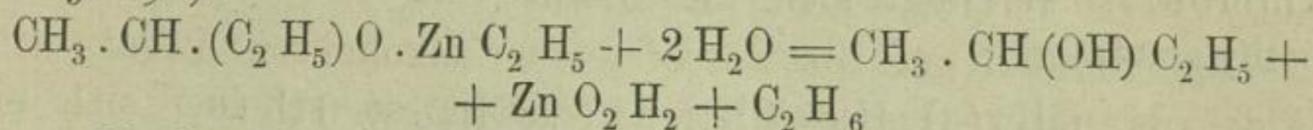
14. Bei der Einwirkung von Chlor oder Brom auf Aldehyde wird diesen Wasserstoff entzogen und durch Halogen ersetzt:



15. Zinkdiaethyl und Zinkdimethyl vereinigen sich direct mit Aldehyden:



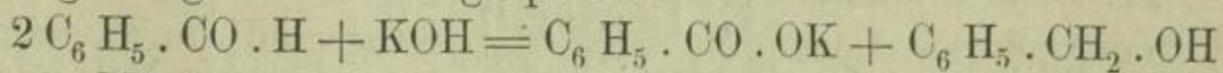
Die hierbei entstandenen Verbindungen zersetzen sich bei Einwirkung von Wasser unter Bildung von secundären Alkoholen (*Wagner*)<sup>2)</sup>:



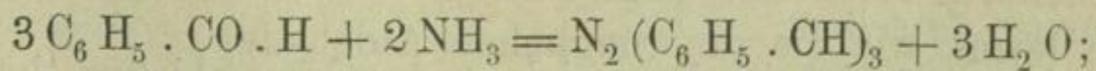
Die homologen Verbindungen des Zinkäthyls bewirken nur eine Reduction des Aldehyds zu dem entsprechenden Alkohol. Bei der Einwirkung der Zinkalkyle auf halogensubstituirte Aldehyde erhält man nur beim Zinkdimethyl Verbindungen secundärer Alkohole; die Homologen des Zinkdimethyls reduciren die substituirten Aldehyde zu substituirten primären Alkoholen. (*Garzarolli*)<sup>3)</sup>

Die Aldehyde der aromatischen Reihe verhalten sich zu Reagentien im Allgemeinen ebenso, wie diejenigen der Fettreihe; sie zeigen nur in folgenden Reactionen ein abweichendes Verhalten:

1. Durch alkoholisches Kali werden sie in Säure und den zugehörigen Alkohol gespalten:



2. Mit Ammoniak vereinigen sie sich unter Wasserabspaltung zu Hydramiden:



ebenso reagiren sie mit primären und secundären organischen Basen.

<sup>1)</sup> Monatshefte f. Chem. V. 627.

<sup>2)</sup> Ann. Chem. Pharm. 181. 261.

<sup>3)</sup> Ann. Chem. Pharm. 223. 162.