

Durch eine Löslichkeitsbestimmung in kohlenwasserstofffreier gesättigter Säurelösung wird nun die Menge freier Nitrosäure bestimmt, die in jeder Lösung, welche feste Säure als Bodenkörper enthält — somit auch in allen Lösungen der Versuchsreihe — vorhanden sein muß. In Molen ausgedrückt, ist das die Größe c_1 . Durch Subtraktion dieser Menge freier Säure von der bei den einzelnen Versuchen jeweils gefundenen Gesamtsäuremenge erhält man die Menge der gebundenen Säure und kann daraus die Konzentration der Verbindung, c_3 , und die Menge des gebundenen Kohlenwasserstoffes berechnen. Aus der durch Löslichkeitsbestimmung ermittelten Gesamtmenge des Kohlenwasserstoffes und der Menge des gebundenen wird der in der Lösung befindliche freie Kohlenwasserstoff und seine Konzentration c_2 ermittelt.

In der zweiten Versuchsreihe wird der Kohlenwasserstoff als Bodenkörper gehalten und kleine Mengen von Dinitroparaoxybenzoesäure werden eingetragen. Durch eine Löslichkeitsbestimmung in säurefreier gesättigter Lösung wird die Menge des freien Kohlenwasserstoffes und damit auch der für die gesamte Reihe konstante Wert c_2 bestimmt. Auf die gleiche Weise wie in der ersten Versuchsreihe lassen sich auch bei den einzelnen Versuchen Gesamtsäure und gesamter Kohlenwasserstoff bestimmen. Aus der Differenz der in jeder Lösung ermittelten gesamten Kohlenwasserstoffmenge und dem freien Kohlenwasserstoff wird die Menge der Verbindung, der Wert c_3 , und die Menge der gebundenen Säure berechnet. Gesamtsäure minus gebundene Säure gibt die freie Säure und die Größe c_1 . Die in beiden Versuchsreihen ermittelten Werte für c_1 , c_2 und c_3 sollen, in die Gleichung $\frac{c_1^2 c_2}{c_3}$ eingesetzt, die gleiche Konstante ergeben.

Nach den Versuchsergebnissen der ersten Mitteilung war nur bei dem Fluoren und Reten die Existenz und Zusammensetzung der Verbindungen mit der Dinitroparaoxybenzoesäure zweifelhaft. Um jedoch die Anwendbarkeit der Methode zu prüfen, wurde zunächst auch das Phenanthren der Untersuchung unterworfen. Dieses liefert mit der Dinitroparaoxybenzoesäure ebenfalls eine Verbindung, die auf ein Molekül