

Serologische Studien mit Hilfe der «optischen Methode».

VII. Mitteilung.

Von

Emil Abderhalden und J. G. Sleswyk.

Mit vier Tafeln.

(Aus dem physiologischen Institute der tierärztlichen Hochschule, Berlin.)

(Der Redaktion zugegangen am 19. Dezember 1909.)

Die folgenden Versuche beschäftigen sich, wie ein Teil der vorhergehenden Mitteilungen, mit der Frage, ob nach parenteraler Zufuhr eines bestimmten Proteins im Plasma Fermente auftreten, die ein für dieses Eiweiß spezifisches Verhalten zeigen. Der zu diesen Untersuchungen verwendete Hund erhielt am 25. November 09 0,5 g Casein (Hammarsten) aus Kuhmilch in 20 ccm Wasser suspendiert subcutan. Am 29. November wurde die Injektion wiederholt. Am 1. Dezember entnahmen wir Blut. Das aus dem spontan geronnenen Blut ausgepreßte Serum diente zu den Versuchen I und Ia. Am 4. Dezember erhielt das Versuchstier wiederum 0,5 g Casein subcutan. Das am 6. Dezember entnommene Blut diente zu den Versuchen II 1 und II 4. Am 7. Dezember gaben wir 0,5 g Casein gelöst in 20 ccm 1⁰/₀₀-Natriumcarbonatlösung subcutan. Am 10. Dezember wurde Blut entnommen. Mit dem Serum dieser Blutprobe führten wir die Versuche III und IV aus. Die parenterale Zufuhr von 0,5 g Casein gelöst in Natriumcarbonatlösung wurde am 13. Dezember wiederholt. Am 16. Dezember wurde Blut entnommen. Die mit dem Serum dieses Blutes ausgeführten Versuche ergaben wiederum positive Resultate (Kurven Va—Vd).

Versuch I zeigt schon eine recht deutliche Spaltung des angewandten Caseinpeptons. Läßt man das Serum einige Zeit stehen, so nimmt seine Wirksamkeit rasch ab. Wie Versuch Ia zeigt, war das Serum nach 4 Tagen fast unwirksam.

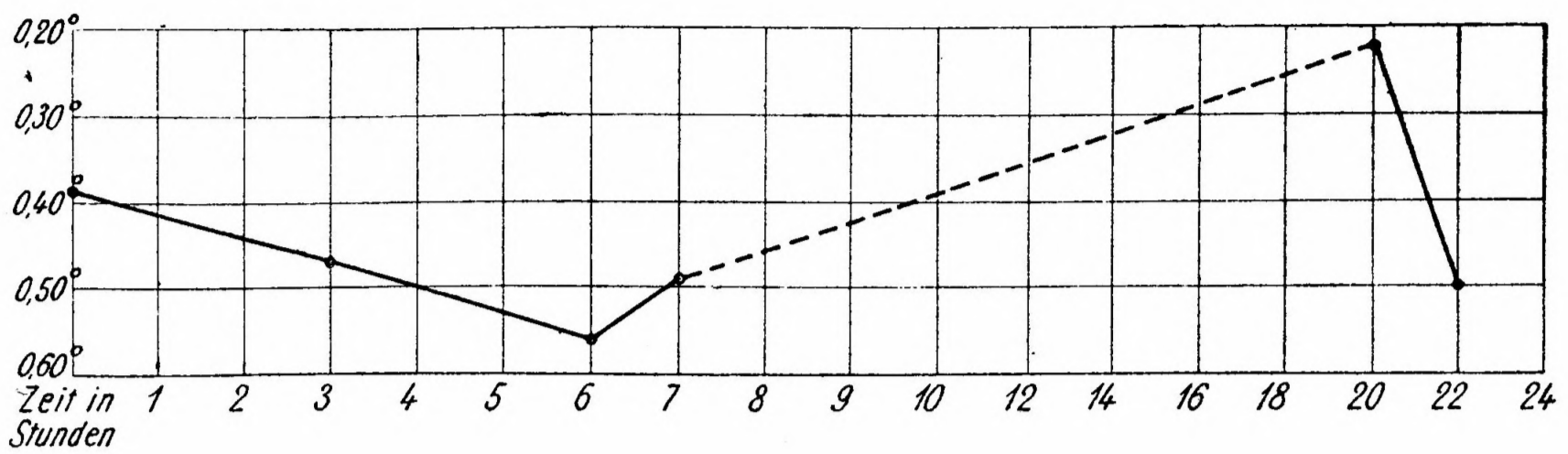
Aus den Versuchen II 1—II 4 geht hervor, daß nach subcutaner Caseinzufuhr sowohl Caseinpepton, wie Seiden-, Edestin- und Gelatinepepton gespalten werden. Versuch IIa zeigt, daß nach dreitägigem Stehen das Serum kaum noch spaltet.

Die Versuche III 1—4 ergaben denselben Befund mit allen Peptonarten, und ebenso gaben die Versuche IV 1 und IV 2 und Va—Vd ein analoges Resultat.

Die vorliegenden Versuche bestätigen die Tatsache, daß nach Zufuhr eines bestimmten Proteins — Casein — keine, nur für dieses spezifische Fermente im Plasma auftreten. Es wurden alle angewandten Peptonarten abgebaut. Ferner wurde festgestellt, daß die im Plasma auftretenden Fermente nach relativ kurzer Zeit nicht mehr nachweisbar sind.

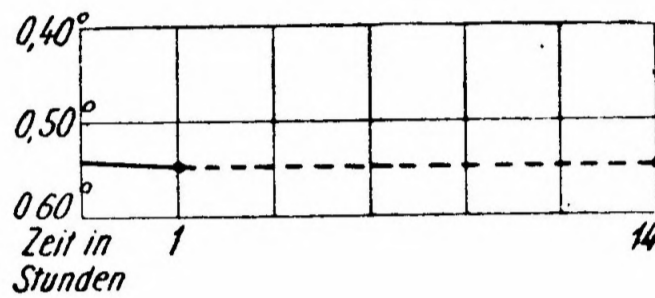
Versuch I.

0,5 ccm Serum,
 0,5 » Caseinpeptonlösung (10%),
 7 » NaCl-Lösung.



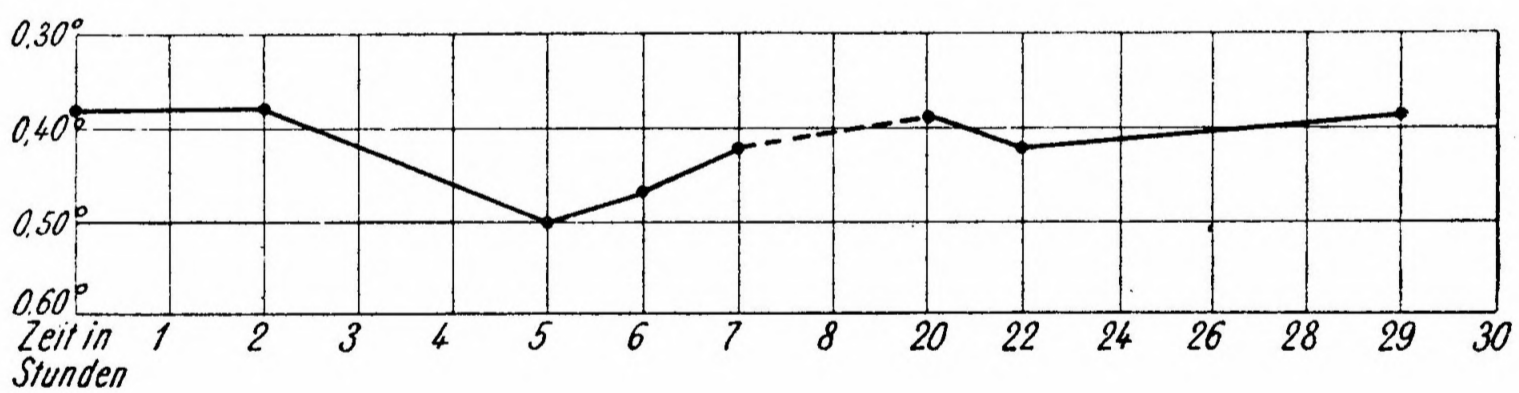
Versuch I a.

0,5 ccm Serum,
 0,5 » Caseinpeptonlösung,
 7 » Kochsalzlösung.



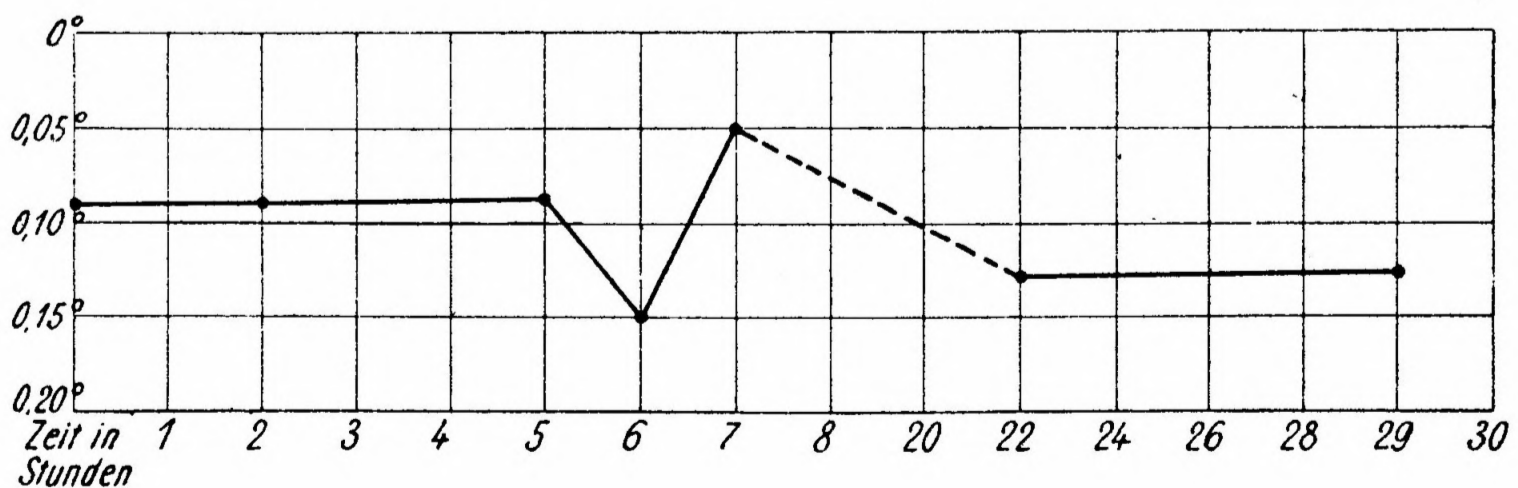
Versuch II 1.

0,5 ccm Serum,
 0,5 » Caseinpeptonlösung (10%),
 7 » Kochsalzlösung.



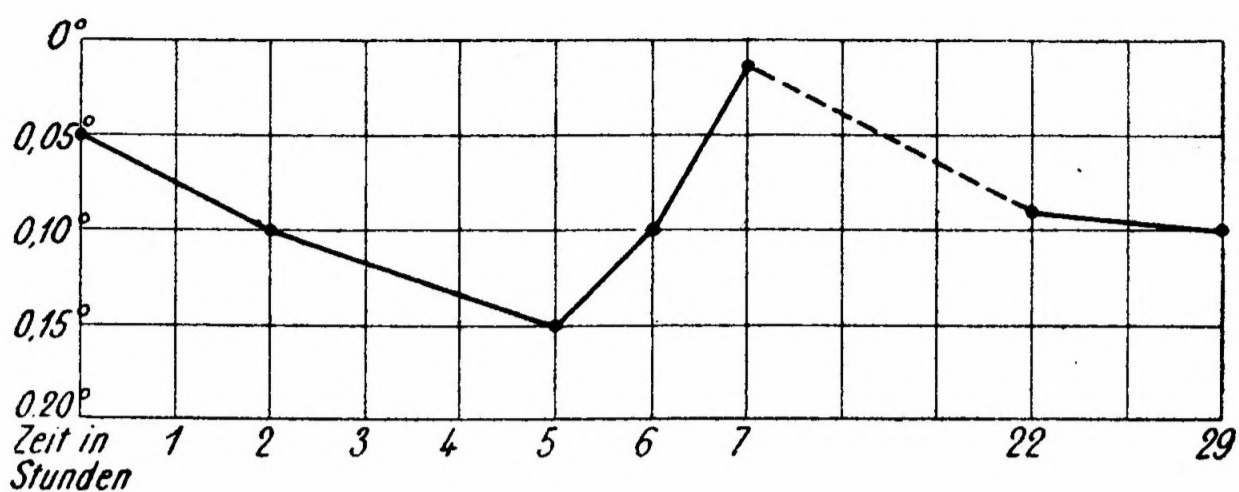
Versuch II 2.

0,5 ccm Serum,
 0,5 » Edestinpeptonlösung,
 7 » Kochsalzlösung.



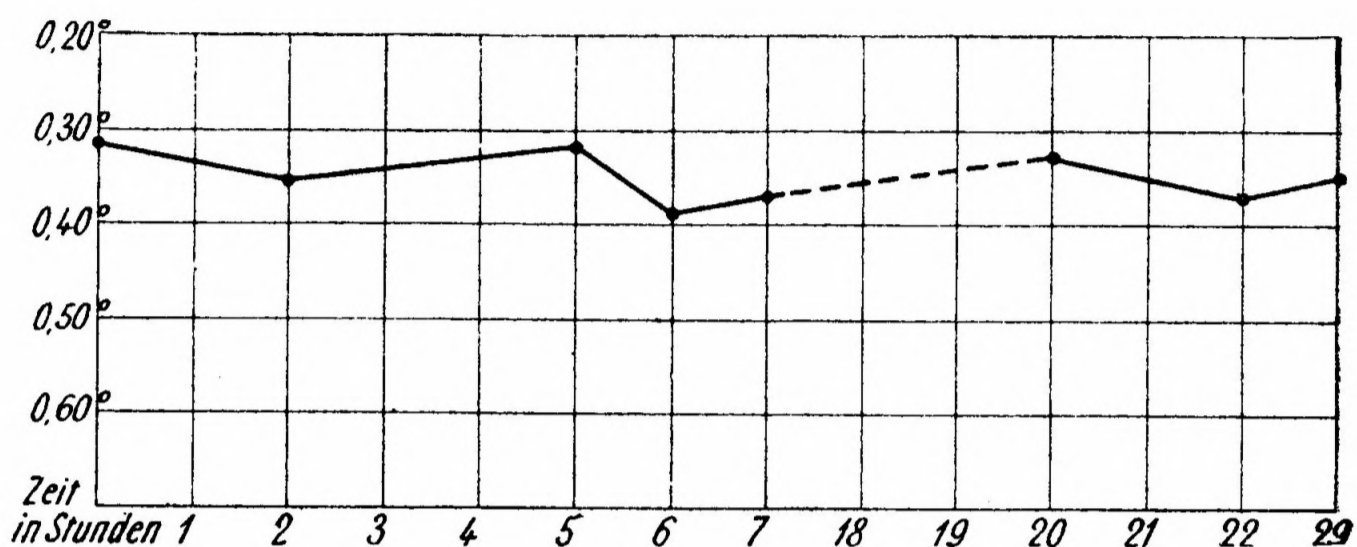
Versuch II 3.

0,5 ccm Serum,
0,5 » Seidenpeptonlösung,
7 » Kochsalzlösung.



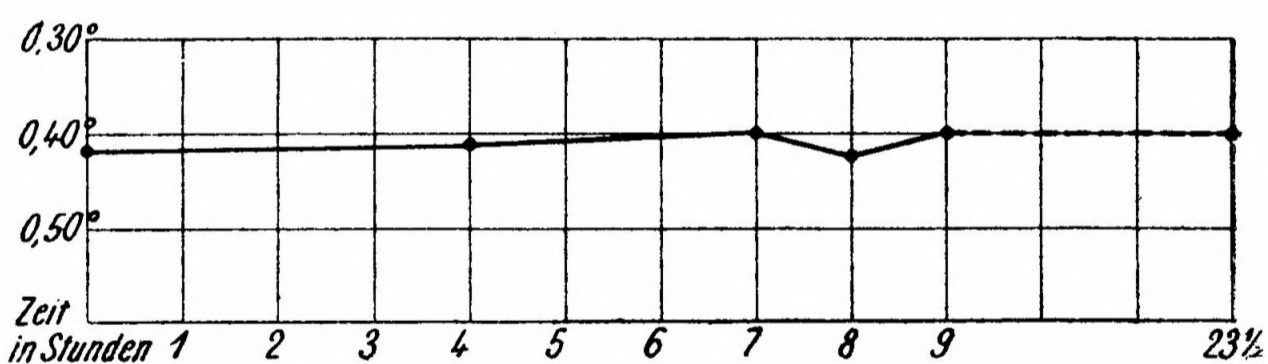
Versuch II 4.

0,5 ccm Serum,
0,5 » Gelatinepepton-
lösung,
7 » Kochsalzlösung.



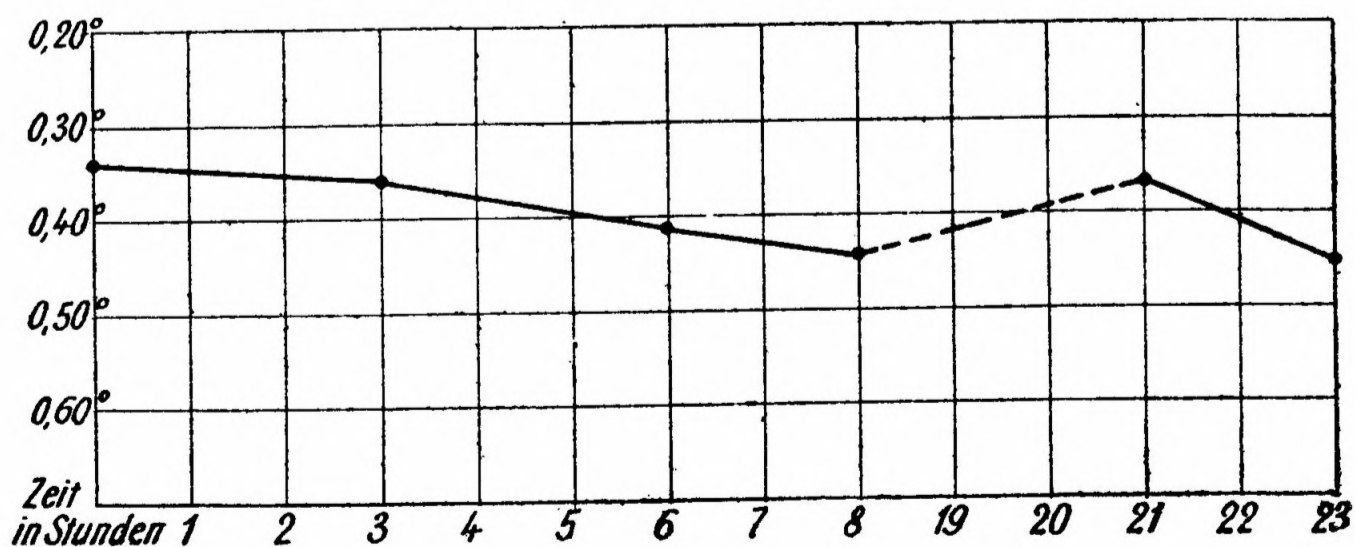
Versuch II a.

0,5 ccm Serum,
0,5 » Caseinpeptonlösung,
7 » Kochsalzlösung.



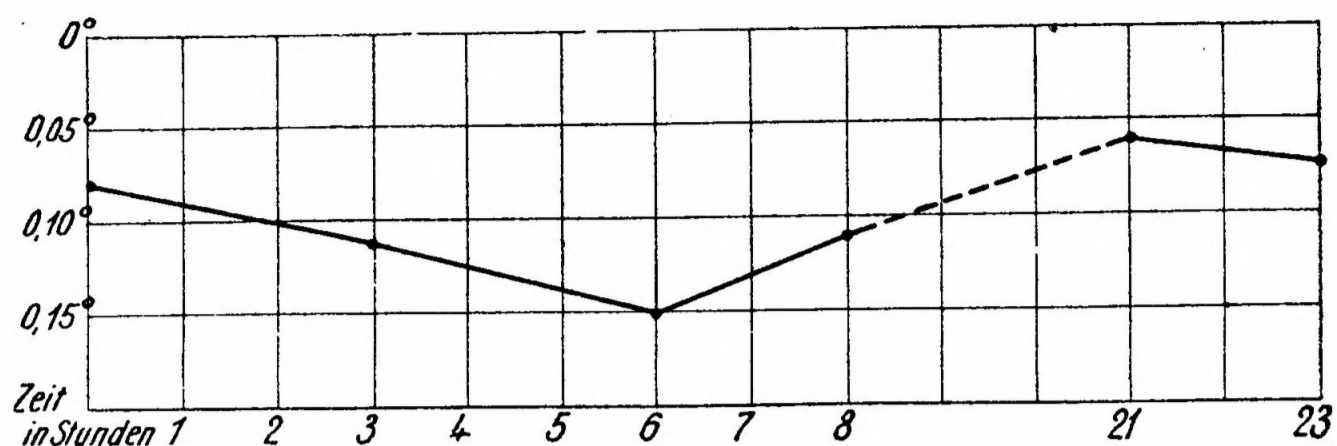
Versuch III 1.

0,5 ccm Serum,
0,5 » Caseinpepton-
lösung,
7 » Kochsalzlösung.



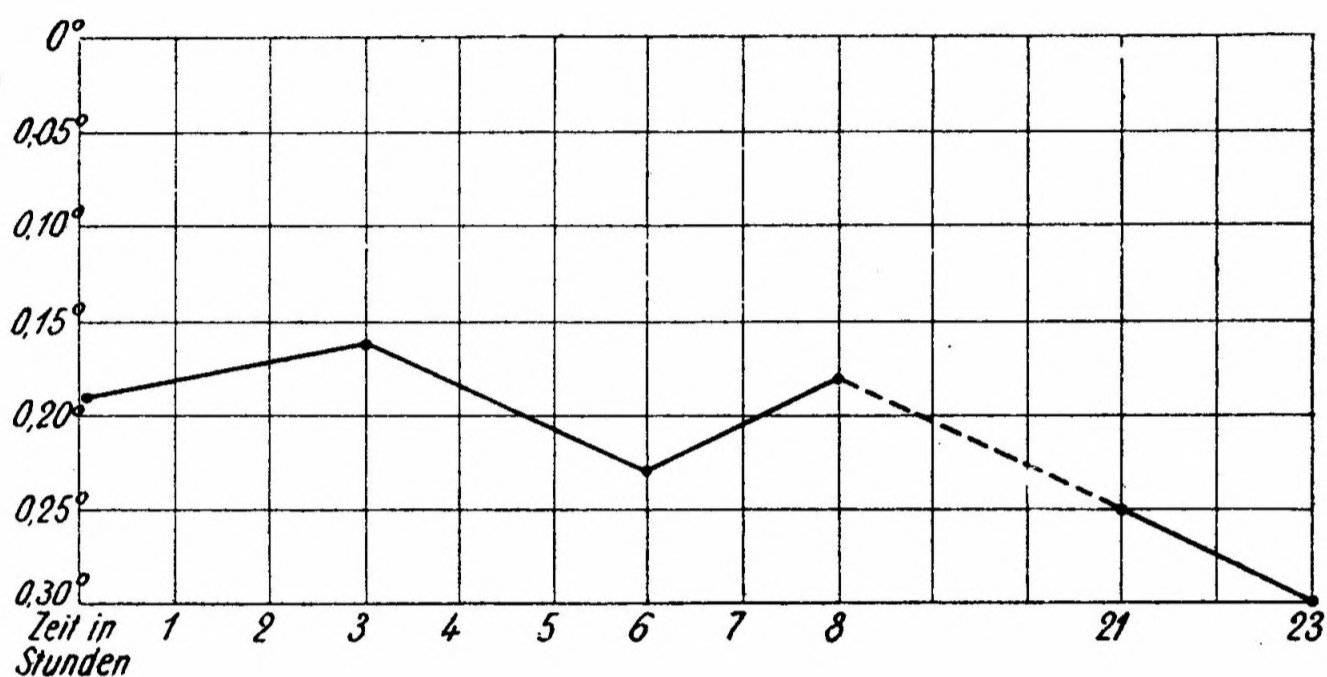
Versuch III 2.

0,5 ccm Serum,
0,5 » Seidenpepton-
lösung,
7 » Kochsalzlösung.



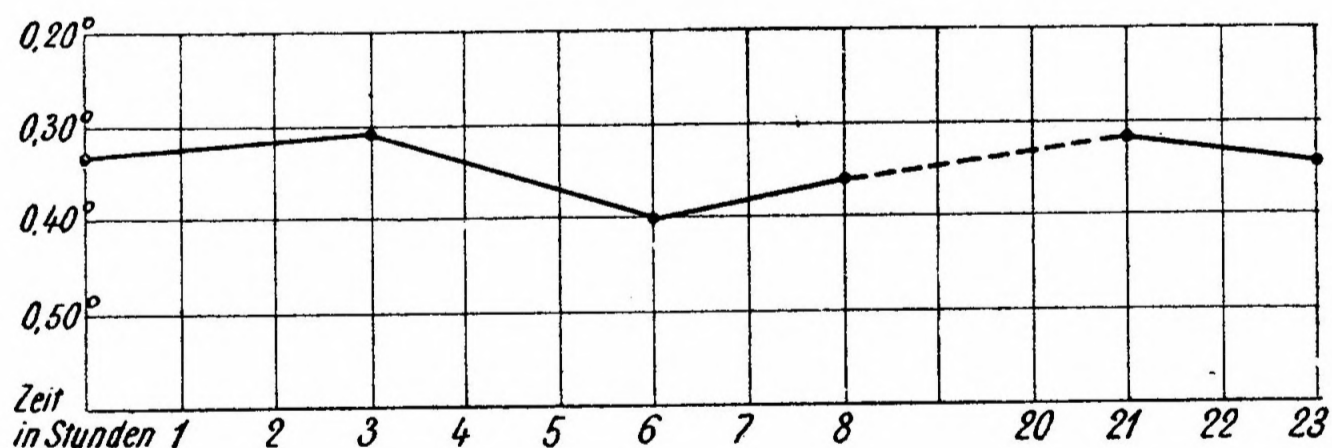
Versuch III 3.

0,5 ccm Serum,
0,5 » Edestinpepton-
lösung,
7 » Kochsalzlösung.



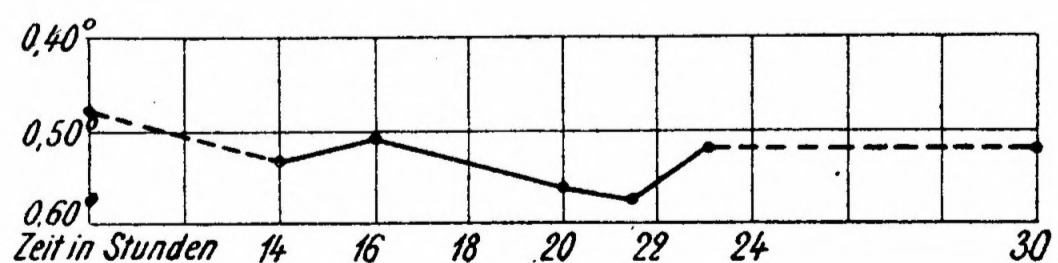
Versuch III 4.

0,5 ccm Serum,
0,5 » Gelatinepepton-
lösung,
7 » Kochsalzlösung.



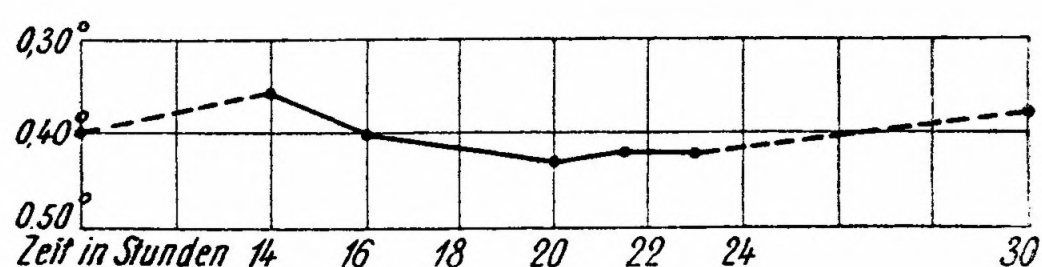
Versuch IV 1.

1,0 ccm Serum,
0,5 » Caseinpeptonlösung,
6,5 » Kochsalzlösung.



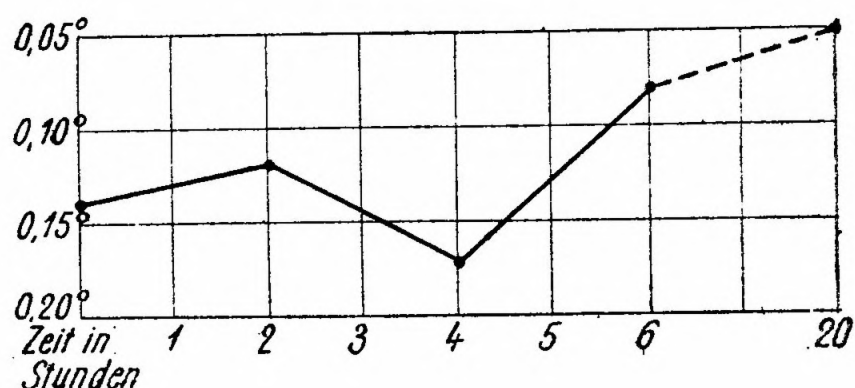
Versuch IV 2.

1,0 ccm Serum,
 0,5 » Edestinpeptonlösung,
 6,5 » Kochsalzlösung.



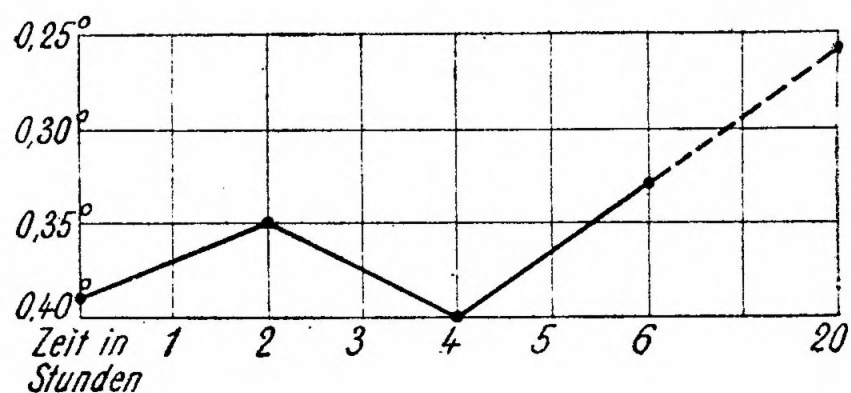
Versuch Va.

0,5 ccm Serum,
 0,5 » Seidenpeptonlösung,
 7 » Kochsalzlösung.



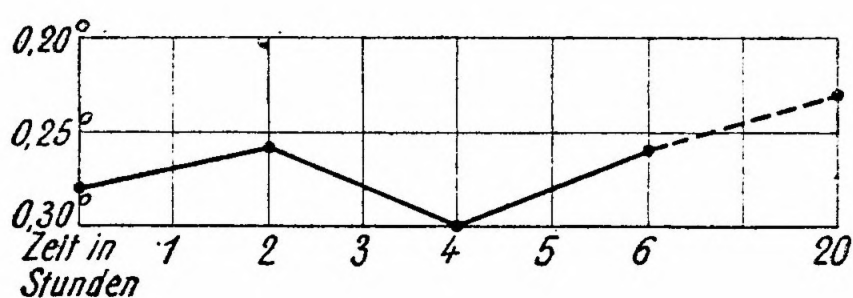
Versuch Vb.

0,5 ccm Serum,
 0,5 » Gelatinepeptonlösung,
 7 » Kochsalzlösung.



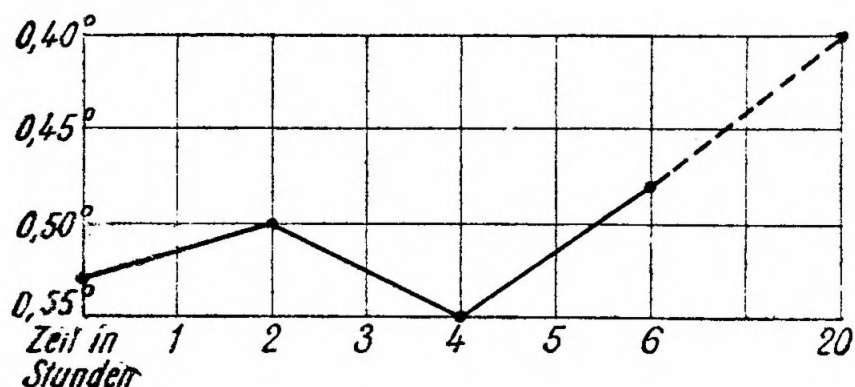
Versuch Vc.

0,5 ccm Caseinserum,
 0,5 » Edestinpeptonlösung,
 7 » Kochsalzlösung.



Versuch Vd.

0,5 ccm Caseinserum,
 0,5 » Caseinpeptonlösung,
 7 » Kochsalzlösung.



Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie. Band LXIV, Tafel 11.
 Zu «Emil Abderhalden und J. G. Sleswyk, Serologische Studien mit Hilfe der «optischen Methode» VII.».

Verlag von Karl J. Trübner in Straßburg.