

## **Universitäts- und Landesbibliothek Tirol**

### **Lehrbuch der allgemeinen, physikalischen und theoretischen Chemie**

in elementarer Darstellung für Chemiker, Mediziner, Botaniker, Geologen  
und Mineralogen

Energetik und Verwandtschaftslehre

**Küster, Friedrich W.  
Thiel, Alfred**

**1923**

Berichtigungen

## Berichtigungen.

- Zu Seite 8:** in der Fußnote 3 sind die Zahlen 55, 589 (1906) zu streichen und der Fußnote 1 zuzufügen.
- Zu Seite 18:** die Atomgewichtstabelle ist veraltet. Die dem jetzigen Stande der Wissenschaft entsprechenden Angaben sind im 12. Buche (Seite 1398) zu finden.  
In Fußnote 17 ist statt „Carbo“ zu lesen „Carbonium“ [vgl. J. J. BERZELIUS, Lehrbuch der Chemie, deutsch von F. WÖHLER, 3. Aufl., Bd. 10, S. 429 (Dresden u. Leipzig, 1841)].
- Zu Seite 25,** Zeile 9 v. o.: statt „rechtwinklige Hyperbel“ lies „gleichseitige Hyperbel, bezogen auf die Asymptoten als Koordinatenachsen“.
- Zu Seite 35,** Zeile 8 v. u.: das Wort „soll“ gehört hinter das Wort „sein“.
- Zu Seite 46,** 3. Absatz: zur Berichtigung wird auf das 11. Buch verwiesen.
- Zu Seite 51,** Zeile 12 v. u.: vor „auch“ ist einzufügen „Weiterhin kann“.
- Zu Seite 52,** Zeile 16 v. u.: statt „gefärbt“ lies „farbig“. Körper, die eine Eigenfarbe besitzen, werden farbig genannt zum Unterschiede von solchen an sich farblosen Körpern, die durch Zusatz von Farbstoffen eine Färbung erhalten, also gefärbt werden.
- Zu Seite 55,** Fußnote 46: statt „Anw.“ lies „Ann.“.
- Zu Seite 57,** dritte Formel v. o.: der Nenner muß lauten  $100 \cdot 1 \cdot d$  statt  $100 \cdot 1 \cdot d$ .
- Zu Seite 63,** Zeile 11 v. u.: statt „Penicillumkultur“ lies „Penicilliumkultur“.
- Zu Seite 66,** Zeile 3 v. o.: statt „Molekurlarvolum“ lies „Molekularvolum“.  
Zeile 14 v. u.: statt „Benzolchlorid“ lies „Chlorbenzol“.
- Zu Seite 89,** 2. Absatz, Zeile 4: statt „zu bestimmenden“ lies „der Bestimmung zugänglichen“.  
Zeile 2 v. u.: Zur Berichtigung wird auf das 12. Buch (S. 1429) verwiesen.
- Zu Seite 91,** Fußnote 89: statt „Monatsch.“ lies „Monatsh.“.
- Zu Seite 105,** Zeile 8 v. o.: statt „ihre“ lies „ihrer“.  
Zeile 16 v. o.: statt „NCl“ lies „NaCl“.
- Zu Seite 107,** 2. Absatz: Dem Ionenzustande selbst wird jetzt kein besonderer Einfluß auf die Farbe mehr zugeschrieben. Auffallende Farbverschiedenheiten beruhen immer auf chemischen Verschiedenheiten. Bei den Farbunterschieden zwischen wasserfreien Verbindungen und ihren wässerigen Lösungen ist die Hydratation der Ionen von wesentlicher Bedeutung. Vgl. auch A. THIEL, Der Stand der Indikatorenfrage (Enke, Stuttgart, 1911).
- Zu Seite 117,** Kapitel 80: Nach der jetzigen Auffassung gibt es nur eine Art von Elektronen, nämlich negative. Positive Ladungen kommen jedenfalls niemals frei, sondern nur an wägbare Massen gebunden vor. Die positiven „Uratome“ sind vermutlich die „Wasserstoffkerne“, vielleicht daneben auch noch die „Heliumkerne“. Näheres im 11. und 12. Buche.  
In der ersten Gleichung wird Hg zweckmäßig durch Ag, Hg' durch Ag' ersetzt, weil dem Mercurioion nicht die Formel Hg', sondern die Formel Hg<sub>2</sub>'' zukommt (siehe Seite 1092).
- Zu Seite 120,** Fußnote 124: statt „LANGERIN“ lies „P. LANGEVIN“.
- Zu Seite 156,** Kapitel 103, Zeile 9 v. o.: statt „Perpetuummobile“ lies „Perpetuum mobile“.
- Zu Seite 162,** letzte Tabelle: Es muß in den beiden obersten Zeilen heißen:
- |                |       |       |
|----------------|-------|-------|
| $C_4H_8O_2$    | 77,2° | 21,9° |
| $C_5H_{10}O_2$ | 99,1° | 21,9° |
- Zu Seite 163,** Tabelle: es muß heißen:  $C_4H_8O_2$  77,2° 24,8°
- Unter Ziffer 2. lies statt „siedet als normale Säure usw.“ bis „74,0°“ richtig: „siedet als normale Säure bei 163,2°, als Ester (normaler Äthylester = normales Acetat) bei 77,2°“.

Zu Seite 169: die ersten drei Absätze nebst der Figur 28 sind zu streichen. Die Dichte-Kurve der Flüssigkeit schneidet diejenige des gesättigten Dampfes nicht, sondern geht stetig in sie über. Die falsche Angabe ist durch die der Figur 28 zugrunde liegenden ungenauen Daten veranlaßt worden. An die Stelle der Tabelle auf Seite 168 ist die folgende Tabelle [nach Messungen von E. H. AMAGAT, Journ. de phys. [3] 1, 288 (1892)] zu setzen.

## Dampfdruckgleichgewicht des Kohlendioxyds.

Temperatur (C°)	Dampfdruck (Atm.)	Dichte		Temperatur (C°)	Dampfdruck (Atm.)	Dichte	
		der Flüssigkeit	des Dampfes			der Flüssigkeit	des Dampfes
0	34,3	0,914	0,096	18	53,8	0,786	0,176
1	35,2	0,910	0,099	19	55,0	0,776	0,183
2	36,1	0,906	0,103	20	56,3	0,766	0,190
3	37,0	0,900	0,106	21	57,6	0,755	0,199
4	38,0	0,894	0,110	22	59,0	0,743	0,208
5	39,0	0,888	0,114	23	60,4	0,731	0,217
6	40,0	0,882	0,117	24	61,8	0,717	0,228
7	41,0	0,876	0,121	25	63,3	0,703	0,240
8	42,0	0,869	0,125	26	64,7	0,688	0,252
9	43,1	0,863	0,129	27	66,2	0,671	0,266
10	44,2	0,856	0,133	28	67,7	0,653	0,282
11	45,3	0,848	0,137	29	69,2	0,630	0,303
12	46,4	0,841	0,142	30	70,7	0,598	0,334
13	47,5	0,831	0,147	30,50	71,5	0,574	0,356
14	48,7	0,822	0,152	31,00	72,3	0,536	0,392
15	50,0	0,814	0,158	31,25	72,8	0,497	0,422
16	51,2	0,804	0,164	31,35	72,9	0,464	0,464
17	52,4	0,796	0,170				

Die graphische Darstellung dieser Verhältnisse bringt Figur 185. Die Stelle des geschlossenen Kurvenzuges, in dem der auf die Flüssigkeit bezügliche und der auf

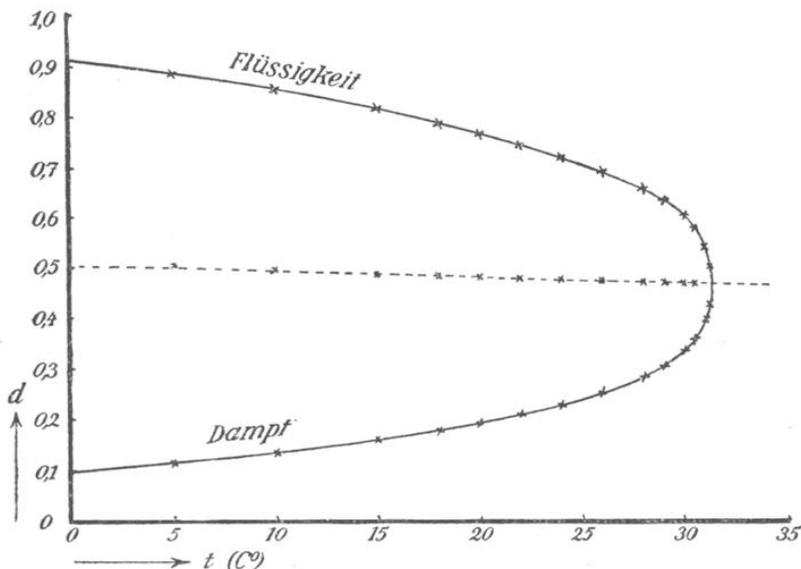


Fig. 185.

den Dampf bezügliche Kurvenast zusammenstoßen, läßt sich graphisch nach der Regel von L. CAILLETET und E. MATHIAS [Journ. de phys. [2] 5, 549 (1886); Compt. rend. 102,

1202 (1886)] ermitteln. Nach der von diesen Forschern gefundenen allgemein gültigen Gesetzmäßigkeit, die auch als „Gesetz der geraden Mittellinie“ bezeichnet wird, liegen die Mittel aus den Dichten der beiden Gleichgewichtsphasen auf einer geraden, zur Temperaturachse schwach geneigten Linie. Diese ist in der Figur gestrichelt eingezeichnet.

Die kritische Temperatur des Kohlendioxyds liegt also bei 31,35°. Der bei dieser Temperatur herrschende Druck von 72,9 Atmosphären ist der Maximalwert des Dampfdruckes von flüssigem Kohlendioxyd, entsprechend dem Endpunkte der Dampfdruckkurve.

**Zu Seite 171** (Kapitel 116), Mitte: der Bruch  $\frac{321,8}{273}$  ist zu ersetzen durch  $\frac{321,2}{273,1}$ ; ebenso muß es fünf Zeilen weiter unten statt 321,8 heißen 321,2.

**Zu Seite 182**, Zeile 21 v. o.: der Druck hat die Dimension  $\frac{\text{Kraft (oder Gewicht)}}{\text{Fläche}}$ . Es muß also heißen  $0,0446 \frac{\text{Dyner}}{\text{cm}^2}$ .

**Zu Seite 183**, Zeile 11 v. o.: statt „die in der Figur“ lies „die der in der Figur“.

**Zu Seite 189** (Kapitel 127): Die Figur 36 und die aus ihr gezogenen Folgerungen bedürfen der Berichtigung. Feines Pulver besitzt allerdings einen höheren Dampfdruck als grobe Krystalle. Andererseits haben aber auch die feinen Tröpfchen, die aus feinen Pulverteilchen entstehen, einen höheren Dampfdruck als die größeren Flüssigkeitsmengen, zu denen grobe Krystalle schmelzen. Man muß sich also oberhalb der Dampfdruckkurve der Schmelze und parallel zu ihr eine weitere Dampfdruckkurve denken, welche mit „Tröpfchen“ zu bezeichnen wäre. Wie man leicht einsieht, kommt es auf den Schnittpunkt der „Pulverkurve“ nicht mit der „Schmelzkurve“, sondern mit der „Tröpfchenkurve“ an. Je nach der Länge einerseits der letzteren im Vergleich mit der Schmelzkurve und andererseits der Pulverkurve im Vergleich mit der „Krystallkurve“ kann der genannte Schnittpunkt bei einer niederen oder höheren Temperatur liegen als der Schmelzpunkt ( $t^0$ ) oder auch mit diesem zufällig gerade zusammenfallen. Sorgfältige Untersuchungen haben in drei Fällen eine geringe Senkung des Schmelzpunktes durch starkes Zerkleinern ergeben [G. TAMMANN und F. MEISSNER, Ztschr. f. anorg. u. allgem. Chem. 110, 166; 169 (1920)].

Der Umstand, daß beim Schmelzen von Krystallen wegen der Benetzung der Oberfläche mit der entstehenden Flüssigkeit sich Tropfen von derselben Größe bilden, nicht aber „Primitivtröpfchen“ als Analogon der „Primitivkrystalle“ (siehe Seite 338), kann als Grund für die Unmöglichkeit einer merklichen Überhitzung von Krystallen gelten (siehe Seite 195).

**Zu Seite 236**, Zeile 9 v. o.: statt „bestimmte“ lies „bestimmte“.

**Zu Seite 261**, Zeile 3 und 2 v. u.: es soll hier heißen:

... eine Pressung von 24,42 Atmosphären aus, wodurch der Dampfdruck der Lösung an der Berührungsstelle mit dem Lösungsmittel (in der Membran) identisch wird mit dem Dampfdruck des nicht gepressten Lösungsmittels. Der Dampfdruck der ungepressten Lösung müßte demnach . . . (vgl. auch Nachtrag zu Seite 252).

**Zu Seite 268**, Kapitel 186, Überschrift: statt „Anormale“ lies „Anomale“.

**Zu Seite 271**, Kapitel 187, Überschrift: desgleichen.

**Zu Seite 282**, Zeile 17 v. o.: statt Fußnote 267 lies 266.

**Zu Seite 289**, Zeile 14 v. u.: statt „Eiweis“ lies „Eiweiß“.

**Zu Seite 299**, Kapitel 200, Punkt 4 und 5: es soll heißen:

4. wieviel Volume des Gases, reduziert auf 0° (bei 76 cm Druck), werden bei Versuchstemperatur von einem Volum der Flüssigkeit gelöst, wenn der Partialdruck des Gases 76 cm beträgt (Absorptionskoeffizient von R. BUNSEN, 1885);

5. wieviel Volume des Gases (unkorrigiert, also bei Versuchstemperatur und Versuchspartialdruck) sind in einem Volum der Flüssigkeit gelöst („Löslichkeit“ oder „Löslichkeitskoeffizient“ nach W. OSTWALD).

Demnach ist (sofern die einfachen Gasgesetze und das Absorptionsgesetz von W. HENRY — Kapitel 201 — gelten)

$$\text{„Löslichkeit“} = \text{„Absorptionskoeffizient“} \cdot \frac{T}{273}$$

**Zu Seite 300**, Kapitel 200, Punkt 5: im Nenner lies 0,1634 statt 0,1624.

**Zu Seite 325**, Zeile 8 v. o.: Derartige Fälle sind jetzt mehrere bekannt, z. B. das Paar Wasser-Nikotin. Siehe H. W. B. ROOZEBOOM — E. H. BÜCHNER, Die heterogenen Gleichgewichte, II, 2 (Vieweg, Braunschweig, 1918).

Zeile 18 v. u. lies „Butylalkohol“ statt „Buthylalkohol“.

**Zu Seite 326**, Kapitel 218, Ziffer 8: statt „17,20% Alkohol“ lies „17,20%  $\beta$ -Collidin“.

**Zu Seite 333**, zweite Tabelle v. o., Spalte „Differ.“ 3. und 4. Wert: lies 0,15 statt 0,16 und 0,20 statt 0,15.

Zu Seite 354, zweiter Absatz v. o.: dieser Absatz muß lauten:

„Destilliert man z. B. Salpetersäure von 80%  $\text{HNO}_3$  bei 7,5 cm, so liefert sie einen Vorlauf von höherer Konzentration und einen konstant siedenden Hauptteil von 66,7%. Wird dieser dann unter Atmosphärendruck destilliert, so gibt er einen Vorlauf von verdünnterer Säure und einen konstant siedenden Hauptteil von 68%. Letzterer wieder bei 7,5 cm destilliert, gibt konzentriertere Säure und solche von 66,7% usw.“

Zu Seite 358, Fußnote 342: statt „ALEXEJEW“ lies „ALEXEJEWS“.

Zu Seite 387, Zeile 17 v. o.: statt „Seite 220“ lies „Seite 320“.

Zu Seite 461, Zeile 9 v. o.: statt „Berichtigung“ lies „Beseitigung“.

Zu Seite 480, Kapitel 286, Überschrift: statt „Reaktionsgeschwindigkeiten“ lies „Reaktionsgeschwindigkeiten“.

Zu Seite 509: die Zahlenspalte der ersten Tabelle soll von oben nach unten lauten: 100; 47,9; 45,6; 44,1; 38,1; 37,3; 35,8; 27,6; 25,5; 23,2; 16,5.

Zu Seite 521: im letzten Absatze soll es heißen:

„... daß man einen der reagierenden Stoffe in sehr großem Überschusse oder unter sonstigen Bedingungen von solcher Art anwendet, daß seine Konzentration ...“

Zu Seite 530: die rechte Seite der Gleichung (3) muß lauten:  $t + C$  (statt  $t - C$ ).

Ferner muß in der Gleichung zwischen (4) und (5) der Faktor des Klammerwertes

$$-\frac{1}{k_a + k_b} \text{ heißen statt } -\frac{1}{k_a - k_b}$$

Zu Seite 533, Zeile 5 v. u.: zwischen den Worten „überschießende“ und „Konzentration“ ist einzufügen („frei verfügbare“).

Zu Seite 560, Kapitel 326: in der Überschrift ist zwischen „einer“ und „Phase“ einzufügen „gasförmigen“.

Im zweiten Absatz dieses Kapitels, Zeile 9 v. o. steht statt „Lösungsmittel“ fälschlich „Lebensmittel“.

Zu Seite 575: die Überschrift von Kapitel 333 ist folgendermaßen zu ändern: „333. Fortsetzung der Gleichgewichte zweiter Ordnung, erster Unterordnung: zwei Bestandteile, eine flüssige Phase. Die Dissoziation von Estern tertiärer Alkohole.“

Zu Seite 576: in der Überschrift der Tabelle ist statt „Amylendichloracetates“ zu schreiben „Amyldichloracetats“.

Zu Seite 626: In Kapitel 343, Zeile 6 v. o. lies „Gasreaktionen“ statt „Gasreaktion“.

Zu Seite 800, Zeile 12 v. o.: statt  $\frac{\partial(k \cdot t)}{\partial x}$  lies  $\frac{\partial k}{\partial x}$ .

Zu Seite 805, Zeile 9 v. o.: statt „chemisch“ lies „chemische“.

Zu Seite 808 u. 809, Tabelle der Energieeinheiten:

Nach neueren Messungen ist 1 Voltcoulomb = 1 Joule =  $1,00050 \cdot 10^7$  erg, also 1 cal = 4,184 Joule. Daraus ergibt sich eine geringfügige Änderung aller Werte, an denen Voltcoulomb und Joule beteiligt sind.

Auf Seite 809, oberste Zahlenreihe, rechts, steht als Faktor fälschlich  $10^4$  statt  $10^{-4}$ .

Zu Seite 819, Zeile 1 v. o. muß lauten: „... genommenen Vorgänge sind also gleichzeitig isotherm“.

In Zeile 5 ist hinzuzufügen „(siehe Seite 826)“.

Zu Seite 835, Zeile 11 v. u.: es fehlt ein Hinweis auf Seite 224.

Zu Seite 846: Fußnote 830 soll lauten: LANDOLT-BÖRNSTEIN-ROTH, S. 846; 753; 166.

Zu Seite 848, Zeile 2 v. o.: statt „ $c_f$ “ lies beidemal „ $c_{fl}$ “.

Zu Seite 856: die unterste Gleichung muß lauten:

$$\frac{dT}{dp} = \frac{RT^2}{p \cdot \lambda} = \frac{1,985 \text{ cal}}{C^0} \cdot (373 C^0)^2 = + \frac{28,5 C^0}{1 \text{ Atm.}}$$

Zu Seite 857, Zeile 1 v. o.: statt  $128,8^0$  lies  $128,5^0$ .

Zu Seite 860: am Schluß des Kapitels 415 fehlt ein Hinweis auf die Seiten 214, 382 und 826.

Zu Seite 861: Zeile 15 v. o. fehlt vor dem Ausdruck  $c_p \cdot dT$  cal und Zeile 20 v. o. vor

dem Ausdruck  $c \cdot dT$  cal der Faktor  $\frac{100}{dm}$ .

Zu Seite 862, Tabelle, vorletzte Spalte: statt „ $RT$ “ lies beidemal „ $R(T + dT)$ “, ebenso in Zeile 8 v. u. Ferner ist in Zeile 7 v. u. hinter „haben“ einzufügen „ $(T + dT \approx T)$ “.

Zu Seite 865, Zeile 8 v. o.: statt  $= Q$  lies  $= -Q$ .

Zu Seite 866: die dritte Gleichung von oben soll lauten:

$$U_x = 2 \sum n b T_x^2 = 2 \sum n b T_x \cdot T_x = (c_{\text{mon.}} - c_{\text{rh.}}) \cdot T_x$$

Es fehlt hier ferner ein Hinweis darauf, daß im Gleichgewichte, also bei  $A = 0$ , gemäß Seite 865 oben gilt:

$$\begin{aligned} U_x &= 2 \sum n b T_x^2 \\ U_o &= \sum n b T_x^2 \\ U_x &= 2 U_o \end{aligned}$$

Seite 884, Zeile 6 v. o.: statt „68,5 Cal.“ lies „68,4 Cal.“

Zeile 9 und 10 v. o.: statt „101,5 Cal.“ lies „101,4 Cal.“

Seite 898. Die Angaben in Abschnitt  $\gamma$  erster Absatz bedürfen der Richtigstellung in dem Sinne, daß mehrfache Bindungen keine Orte der Energiespeicherung sind. Siehe S. 1442.

Zu Seite 903, Abschnitt a), Beispiel 1: Nach J. N. BRÖNSTED [Ztschr. f. phys. Chem. 88, 480 (1914)] ist der auf diese Weise gefundene Wert der Umwandlungswärme wesentlich zu hoch; die kalorimetrische Messung ergibt nur 0,532 kcal. Es scheint, daß die elektromotorische Bestimmung in diesem Falle recht ungenau ist.

Zu Seite 905: Des besseren Verständnisses halber ist in der obersten Gleichung der Bruch in der Form zu schreiben:  $\frac{-0,013 \cdot 1 \cdot 24,19}{1000}$

$$d \left( RT \ln \frac{P_m}{P_r} \right) / dT$$

Zu Seite 906: Das letzte Glied in Zeile 6 muß lauten:  $-T \cdot \frac{d \left( RT \ln \frac{P_m}{P_r} \right)}{dT}$

Zu Seite 908: in der 7. Abteilung der Tabelle ist zu schreiben:  $U = 0,53$ ; Autor: BRÖNSTED (statt 1,13 und J. MEYER).

Zu Seite 939: die Gleichung Zeile 10 v. u. muß lauten:

$$K = \frac{[\text{NO}_2]^2}{[\text{N}_2\text{O}_4]} = \frac{(2x \cdot C)^2}{(1-x) \cdot C}$$

und die Gleichung Zeile 5 v. u.:

$$[K] = \frac{4x^2 \cdot p}{(1-x^2) \cdot RT}$$

Zu Seite 940, oben: in den Ausdrücken für  $K_1$  und  $K_2$  fehlt jedesmal der Faktor 4 im Zähler. Demnach resultiert:  $K_1 = 1,70 \cdot 10^{-4}$ ;  $K_2 = 2,13 \cdot 10^{-2}$ .

Zu Seite 949. Zeile 3 v. o. muß lauten:

„... die man aus der Konzentrationsfunktion  $\Phi_c$  dadurch erhalten kann, daß ...“

Zu Seite 952, Zeile 1 v. o.: statt „festen“ lies „fester“.

Zu Seite 979, Zeile 7 v. u.: die Haloide des Zinks und Cadmiums sind nach der Einteilung von S. 975 noch starke Elektrolyte.

Zu Seite 981: die Zahlenwerte der Spalten  $\gamma'$  und  $\gamma''$  sind bei  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  (im Original) verkehrtlich vertauscht worden.

Zu Seite 988: es ist zu schreiben:

Zeile 3 v. o.:  $5700 \cdot 10^{-5}$  statt ca.  $10000 \cdot 10^{-5}$ .

Zeile 12 v. o.:  $1170 \cdot 10^{-5}$  statt  $1200 \cdot 10^{-5}$ .

Zeile 13 v. o.:  $93 \cdot 10^{-5}$  statt  $90 \cdot 10^{-5}$ .

Zu Seite 990, Zeile 4 v. o.: statt  $41 \cdot 10^{-5}$  lies  $4100 \cdot 10^{-5}$ .

Zu Seite 991, Zeile 15 v. o.: statt „Faktoren“ lies „relativen Verstärkungen“.

Zu Seite 1002, Zeile 20 v. o.: es soll hier heißen:

„d. h. es wird  $\text{Ac}'$  von der Essigsäure nur in der Konzentration von 0,000022 n (oder zu 0,25% der Gesamtkonzentration an  $\text{Ac}'$ ) geliefert.“

Zeile 25 v. o. soll lauten:

„ $\gamma = 0,000025$ ;  $[\text{Ac}']_{\text{Essigsäure}} = 0,000025$  n (oder 0,000395% der Gesamtkonzentration von  $\text{Ac}'$ ).“

Zu Seite 1008, Zeile 27 und 28 v. o.: statt „und dasselbe“ lies beidemale „um dasselbe“.

Zu Seite 1048: die beiden untersten Gleichungen müssen lauten:

$$[\text{NH}_3] = [\text{NH}_3]_0 - 2S,$$

$$S^2 = K \cdot s^2 \cdot ([\text{NH}_3]_0 - 2S)^2 \text{ oder } s = \frac{S}{[\text{NH}_3]_0 - 2S} \cdot \sqrt{\frac{1}{K}}$$

Zu Seite 1049, Fußnote 1030: das Komma hinter „BODLÄNDER“ ist zu streichen.

Zu Seite 1056, Mitte: statt „96540 Coulombs“ lies „96500 Coulombs“.

Zeile 9 v. u.: statt 4,189 lies 4,184.

Die THOMSONsche Gleichung muß lauten:

$$E = \frac{U \cdot 4,184}{96500} = \frac{U}{23064} = 0,00004336 \cdot U \text{ Volt,}$$

und die letzte Gleichung auf dieser Seite:

$$E = \frac{0,00004336}{n} \cdot U \text{ Volt.}$$

Zu Seite 1058, Zeile 15 v. o.: statt 0,4339 lies 0,4336.

Zu Seite 1060: statt 4,189 lies überall 4,184; statt 0,00004339 lies 0,00004336.

Zu Seite 1063, Zeile 9 v. o.: statt  $\frac{0,1636 \cdot 2 \cdot 96540}{4,18 \cdot 1000}$  lies  $\frac{0,1636 \cdot 2 \cdot 96500}{4,184 \cdot 1000}$ .

Zu Seite 1066 u. 1079: lies überall 96500 statt 96540; 1,987 statt 1,985; 4,184 statt 4,189.

Zu Seite 1088, Zeile 6 v. o.: statt  $10^{24}$  lies  $6 \cdot 10^{23}$ .

Zeile 7 und 8 v. o.: statt 10 lies beidemal 6.

Zu Seite 1094, Zeile 15 v. o.: statt „Analgame“ lies „Amalgame“.

Zu Seite 1100, Zeile 5 v. u.: statt 1,0189 lies 1,0190.

Zu Seite 1106, Zeile 10 v. u.: statt „etwas salpetersaurer Mercuronitratlösung“ lies „für Mercurrosulfat gesättigter Schwefelsäure“.

Zu Seite 1107, Zeile 7 bis 4 v. u.: der Satz: „Wollte man . . . direkt widerspricht“ ist zu streichen. An seine Stelle ist zu setzen: „Würde man also dem Potential einer unedlen Elektrode, wie der Zinkelektrode, ein negatives Vorzeichen geben, so erhielte man einen um so kleineren Wert der Lösungstension, je unedler (reaktionsfähiger) das Metall ist. Damit würde aber der so einfache und einleuchtende Zusammenhang zwischen der chemischen Reaktionsfähigkeit der Metalle und ihrer Lösungstension zerstört werden.“

Zu Seite 1135, Zeile 14 v. u.: statt „Knallgaskette“ lies „Chlorknallgaskette“.

Zu Seite 1148, Zeile 14 v. u.: hinter den Worten „positiv gegen die mit  $c_2$ “ ist einzufügen „(wenn  $u > v$ )“.

Zu Seite 1150, Zeile 13 v. u.: statt  $\frac{252}{384}$  lies  $\frac{250}{380}$ .

Zu Seite 1151 oben: der Verbindungspfeil der beiden Ketten ist falsch eingezeichnet; er muß von + der Kette mit  $E_1$  nach + der Kette mit  $E_2$  gehen, also schräg von rechts oben nach links unten.

Zu Seite 1153, letzte Zeile: statt „Lösungsmittelfunfion“ lies „Lösungsmittelfunktion“.

Zu Seite 1155, Zeile 17 v. o.: diese Zeile muß lauten:

„Hieraus ergibt sich bei AgCl, AgBr und AgJ folgende Reihenfolge<sup>1124</sup> der Normalpotentiale:“

In Zeile 14 v. u. ist zwischen „bleibt“ und „die“ das Wort „also“ einzuschalten.

Zu Seite 1250, Zeile 8 v. u.: statt „elektrotatische“ lies „elektrostatische“.

Zu Seite 1267: In der Gleichung Zeile 13 v. u. ist das Minuszeichen im Exponenten von  $e$  zu streichen.

Zeile 4 v. u. muß richtig lauten:

$$E_\lambda = \frac{8 \pi k T}{\lambda^4} \left( k = \frac{R}{N}, \text{ siehe Seite 1272} \right).$$

Die zweite (unter dem Strich) mit 1320 bezeichnete Fußnote erhält die Nr. 1321, die mit 1321 bezeichnete die Nr. 1322; in letzterer ist hinter „Phil. Mag. [6] einzufügen „10, 91 (1905)“.

Zu Seite 1268: Die Fußnote 1322 erhält im Text und unter dem Strich die Nr. 1322<sup>a</sup>.

Zu Seite 1303, Zeile 24 v. o.: die beiden Klammern sind zu streichen.

Zu Tafel VI (Spektraltafel): Am rechten Rande, letzte Zeile, lies „prisma“ statt „prima“.

