

# JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY

---

---

## *Publication Committee:*

*Chairman:* H. J. EMELEUS, C.B.E., M.A., D.Sc., F.R.S.

C. C. ADDISON, D.Sc., Ph.D., F.R.I.C.  
WILSON BAKER, M.A., D.Sc., F.R.S.  
E. BOYLAND, D.Sc., Ph.D.  
I. G. M. CAMPBELL, B.Sc., Ph.D.  
N. CAMPBELL, D.Sc., Ph.D.  
N. B. CHAPMAN, M.A., Ph.D.  
J. CHATT, M.A., Sc.D., F.R.I.C.  
P. B. D. DE LA MARE, D.Sc., Ph.D.  
D. D. ELEY, Sc.D., Ph.D.  
D. H. EVERETT, M.B.E., M.A., D.Phil.  
G. GEE, Sc.D., A.R.I.C., F.R.S.  
R. H. HALL, Ph.D., A.R.C.S., F.R.I.C.  
T. G. HALSALL, Ph.D., M.A., A.R.I.C.  
D. H. HEY, D.Sc., F.R.I.C., F.R.S.  
D. J. G. IVES, D.Sc., A.R.C.S., F.R.I.C.  
A. W. JOHNSON, Sc.D., Ph.D., A.R.C.S.  
C. KEMBALL, M.A., Ph.D., F.R.I.C.

G. W. KENNER, M.Sc., Ph.D.  
J. A. KITCHENER, D.Sc., Ph.D.  
H. C. LONGUET-HIGGINS, M.A., D.Phil., F.R.S.  
B. LYTHGOE, M.A., Ph.D., F.R.I.C., F.R.S.  
A. NEUBERGER, Ph.D., M.D., F.R.S.  
H. T. OPENSHAW, M.A., D.Phil.  
M. W. PERRIN, C.B.E., M.A., F.R.I.C.  
V. PETROW, Ph.D., D.Sc., F.R.I.C.  
R. A. RAPHAEL, D.Sc., A.R.C.S., F.R.I.C.  
P. L. ROBINSON, D.Sc., F.R.I.C.  
K. SCHOFIELD, Ph.D., D.Sc., F.R.I.C.  
A. G. SHARPE, M.A., Ph. D., F.R.I.C.  
J. G. SPEAKMAN, M.Sc., Ph.D., D.Sc.  
K. W. SYKES, M.A., D.Phil.  
A. R. J. P. UBBELOHDE, M.A., D.Sc., F.R.S.  
B. C. L. WEEDON, D.Sc., A.R.C.S., F.R.I.C.  
D. H. WHIFFEN, M.A., D. Phil.

## *Editor:*

R. S. CAHN, M.A., D.Phil.Nat., F.R.I.C.

## *Deputy Editor:*

L. C. CROSS, Ph.D., A.R.C.S., F.R.I.C.

## *Assistant Editors:*

A. D. MITCHELL, D.Sc., F.R.I.C.

J. B. POOLE, B.A., Ph.D.

---

---

1959 Part IV, pp. 3103-4141  
and Indexes

---

---

LONDON: THE CHEMICAL SOCIETY

1959

PRINTED IN GREAT BRITAIN BY  
RICHARD CLAY AND COMPANY LTD.,  
BUNGAY, SUFFOLK.