

# JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY

---

---

## *Publication Committee:*

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

G. O. ASPINALL, D.Sc., F.R.S.E., F.R.I.C.  
WILSON BAKER, M.A., D.Sc., F.R.S.  
R. P. BELL, M.A., F.R.S.  
E. BOYLAND, D.Sc., Ph.D.  
D. M. BROWN, Ph.D.  
G. M. BURNETT, Ph.D., D.Sc.  
I. G. M. CAMPBELL, B.Sc., Ph.D.  
N. CAMPBELL, D.Sc., Ph.D.  
N. B. CHAPMAN, M.A., Ph.D., F.R.I.C.  
J. CHATT, M.A., Sc.D., F.R.I.C.  
D. D. ELEY, Sc.D., Ph.D.  
D. H. EVERETT, M.B.E., M.A., D.Phil.  
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.

J. A. KITCHENER, D.Sc., Ph.D.  
G. KOHNSTAM, 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.  
H. T. OPENSHAW, M.A., D.Phil.  
M. W. PERRIN, C.B.E., M.A., 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. C. SPEAKMAN, M.Sc., Ph.D., D.Sc.  
K. W. SYKES, M.A., D.Phil.  
SIR ALEXANDER TODD, 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.  
M. C. WHITING, M.A., Ph.D., A.R.C.S.  
G. WILKINSON, Ph.D., A.R.C.S.

## *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.  
I. J. CANTLON, B.A.

---

---

**1960 Part I, pp. 1-1412**

---

---

LONDON: THE CHEMICAL SOCIETY

1960

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