

# JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY

---

---

## *Publication Committee:*

*Chairman:* D. H. HEY, D.Sc., F.R.I.C., 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.  
C. H. BAMFORD, M.A., Sc.D., F.R.I.C.  
J. W. BARRETT, Ph.D., A.R.C.S., F.R.I.C.  
R. P. BELL, M.A., F.R.S.  
D. M. BROWN, Ph.D.  
G. M. BURNETT, Ph.D., D.Sc.  
I. G. M. CAMPBELL, B.Sc., Ph.D.  
G. E. COATES, M.A., D.Sc., F.R.I.C.  
T. COTTRELL, B.Sc., D.Sc., F.R.I.C.  
D. P. CRAIG, Ph.D., D.Sc., F.R.I.C.  
D. F. ELLIOTT, Ph.D., A.R.C.S., A.R.I.C.  
V. GOLD, D.Sc., Ph.D.  
R. H. HALL, Ph.D., A.R.C.S., F.R.I.C.  
C. H. HASSALL, M.Sc., Ph.D., 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.  
J. W. LINNETT, M.A., D.Phil., F.R.S.  
J. F. W. McOMIE, M.A., D.Phil., D.Sc.  
R. S. NYHOLM, D.Sc., F.R.I.C., F.R.S.  
L. E. ORGEL, M.A., D.Phil., F.R.S.  
L. N. OWEN, Ph.D., D.Sc., F.R.I.C.  
R. A. RAPHAEL, D.Sc., F.R.I.C., F.R.S.  
J. M. ROBERTSON, C.B.E., M.A., D.Sc., F.R.S.  
A. G. SHARPE, M.A., Ph.D., F.R.I.C.  
K. W. SYKES, M.A., D.Phil.  
J. C. TATLOW, B.Sc., Ph.D., F.R.I.C.  
H. J. V. TYRRELL, B.Sc., M.A.  
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.  
W. WILD, Ph.D.  
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, Ph.D.

---

---

1962 Part I, pp. 1-1520

---

---

LONDON: THE CHEMICAL SOCIETY

1962

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