

## PERSONNEL

### Administration

Prof. H. J. Zimmermann, Director  
Prof. G. G. Harvey, Associate Director  
Prof. S. J. Mason, Associate Director  
Mr. R. A. Sayers, Assistant Director

### Advisory Committee

Dean R. A. Alberty  
Dean R. L. Bishop  
Prof. R. L. Bisplinghoff  
Prof. A. G. Hill  
Prof. B. Magasanik  
Prof. S. J. Mason  
Prof. J. Ross  
Prof. I. W. Sizer  
Prof. L. D. Smullin  
Prof. V. F. Weisskopf  
Prof. H. J. Zimmermann  
(Chairman)

### Research Committee

Prof. A. H. Barrett  
Dean S. C. Brown  
Prof. L. J. Chu  
Prof. M. Eden  
Prof. R. G. Gallager  
Prof. M. Halle  
Prof. G. G. Harvey  
Prof. J. G. King  
Prof. L. M. Lidsky  
Prof. S. J. Mason  
Mr. R. A. Sayers  
Prof. W. M. Siebert  
Prof. M. W. P. Strandberg  
Prof. H. J. Zimmermann  
(Chairman)

### Professors

Allis, W. P.	Frishkopf, L. S.	Matthews, G. H.
Barrett, A. H.	Gallager, R. G.	O'Neil, W. A.
Bekefi, G.	Garland, C. W.	Penfield, P., Jr.
Bose, A. G.	Gyftopoulos, E. P.	Pomorska, Krystina
Bromberger, S.	Halle, M.	Schreiber, W. F.
Brown, S. C.	Harvey, G. G.	Searle, C. L.
Burke, B. F.	Haus, H. A.	Shannon, C. E.
Chomsky, A. N.	Ingard, K. U.	Siebert, W. M.
Chu, L. J.	Jakobson, R.	Smullin, L. D.
Coppi, B.	Katz, J. J.	Stevens, K. N.
Dupree, T. H.	King, J. G.	Strandberg, M. W. P.
Eden, M.	Kyhl, R. L.	Van Trees, H. L.
Edgerton, H. E.	Lee, F. F.	Waugh, J. S.
Elias, P.	Lettvin, J. Y.	Zacharias, J. R.
Fodor, J. A.	Mason, S. J.	Zimmermann, H. J.

## PERSONNEL

### Associate Professors

Bers, A.	Huang, T. S.	Perlmutter, D. M.
Briggs, R. J.	Kennedy, R. S.	Ross, J. R.
Brown, J. E.	Kiparsky, R. P. V.	Staelin, D. H.
Bruce, J. D.	Kleppner, D.	Steinbrecher, D. H.
Chen, S-H.	Kolenkow, R. J.	Stickney, R. E.
Garrett, M. F.	Lidsky, L. M.	Thomassen, K. I.
Hale, K. L.	Nelsen, D. E.	Troxel, D. E.
Harris, J. W.	Oppenheim, A. V.	Weiss, R.
Hoversten, E. V.	Peake, W. T.	Weiss, T. F.
	Penman, S.	

### Assistant Professors

Allen, J.	Clow, J. R.	Henke, W. L.
Baggeroer, A. B.	Colburn, H. S.	Hoff, P. W. (1)
Blanken, R. A.	Ezekiel, S.	Kong, J-A. (1)
Blessner, B. A. (1)	George, E. V.	Lenoir, W. B. (Absent)
Braida, L. D. (1)	Goldstein, J. L.	Mark, R. G.
Brody, B. A.	Guinan, J. J., Jr.	Parker, R. R.
Burns, S. K.	Hellman, M. E. (1)	Pritchard, D. E.
Callen, J. D.		Young, I. T. (1)

### Lecturers

Durlach, N.	Kelley, W. F.	Rines, R. H.
Hall, R. D.	Kiang, N. Y. S.	Tretiak, O. J.
	McAuley, R. J.	

### Instructors

Bordelois, Ivonne A.	Ellett, J. D., Jr.	Pfister, G. F.
Caplan, D.	Hyman, D. S.	Rome, J. A.
Eckberg, A. E., Jr.	Muehlner, D. J.	Toong, H. D.

### Research Associates

Fodor, Janet D.	Klatt, D. H.	Pollina, R. J.
Green, J. E.	Mehring, M. W.	Rhim, W-K.
Ingham, K. R.	Oktay, E.	Tretiak, O. J.
	Papadopoulos, G. D.	

### Guests

Cerrillo, M. V.

### Visiting Engineers

Tandon, S. N.

(1) Vinton Hayes Fellow

## PERSONNEL

### Visiting Scientists

Daybelge, U.  
Hsieh, H-C.

Jacobsen, E. H.

Robinson, D. E.  
Treves, A.

### Research Affiliates

Anderson, S. R.  
Archer, R. R.  
Barlow, J. S.  
Brown, R. M.  
Crist, A. H.  
Douglass, E.  
Fay, D. A.

Frenkel, L.  
Guttman, E. G.  
Howland, B. (1)  
Humez, P. A.  
Kasarda, J. B.  
Kirstein, Emily F.  
Levy, Elinor, M.  
MacIver, Janet

Makhoul, J. I.  
Mulroy, M. J.  
Plummer, W. W.  
Sankowsky, D. A.  
Stirling, Rosalyn V.  
Sullivan, T. E.  
Ventura, J. S.

### Postdoctoral Fellows

Ettienne, E. M.  
Freeman, Caroline S. (2)  
Fulass, H. (4)

Granlund, G. H. (5)  
Gruberg, E. P.  
Kent, R. D.  
Liff, H. J. (3)

Lindholm, E. (3)  
Price, R. M.  
Walker, E. C. T.

### R. L. E. Research Staff

Altmann, D. W.  
Barrett, J. W.  
Bateson, Mary C.  
Brown, T. R.  
Bullowa, Margaret  
Burgess, R. G.  
Carroll, F. X.  
Durlach, N.  
Fontaine, C. L.  
Gajewski, R.  
Gaut, N. E.  
Hall, R. D.

Huggins, A. W. F.  
Jensen, E. R.  
Kelley, W. F.  
Kessler, A. R.  
Kiang, N. Y. S.  
Kierstead, J. D.  
Krischer, C.  
McCarthy, J. J.  
McKenzie, J. A.  
Menyuk, Paula  
Mulligan, W. J.  
Myint, M. T.  
O'Brien, F. J.

Ozonoff, D. M.  
Papa, D. C.  
Pierre, N. A.  
Pleasance, L. D.  
Politzer, P. A.  
Raymond, S. A.  
Ryan, L. W.  
Sachs, J. M.  
Sigmar, D. J.  
Sommers, Sandra A.  
Thomson, M. G. R.  
Weaver, J. C.

### Research Assistants

Alexander, P.  
Barton, J. B.  
Bernstein, E. L.  
Bhattacharya, H.  
Bourk, T. R.  
Bourne, J. B.  
Boxman, R. L.  
Chu, A.

Chu, F. Y.  
Clark, J. R.  
Crane, P. C.  
Davis, W. B.  
Dylla, F.  
Eden, D.  
Ewing, M. S.  
Fox, L. R.

Galaitis, A. G.  
Gibby, M. G.  
Halket, T. D.  
Hasan, Z.  
Henckels, L. P. A.  
Hentall, I. D.  
Herzlinger, G.  
Hicks, B. L.

(1) Lincoln Laboratory Staff Member  
(2) Social Science Research Council  
(3) NIH Trainee

(4) Aggrey Fellow  
(5) M.I.T. Fellow

## PERSONNEL

### Research Assistants (continued)

Higgins, F. R.	McCormick, G. K.	Schwartz, P. R.
Hinteregger, H. F.	McDowell, G. Q.	Shapiro, R. D. (10)
Houtsma, A. J. M.	Mix, L. P., Jr.	Smith, J. M.
Hui, B.	Myers, P. C.	Solomon, R. D.
Kaufman, K.	Nakau, M.	Spithas, E. N.
Kenney, T. E.	Nelson, A. C.	Tendulkar, D. V.
Knight, C. A.	Neumann, B.	Vergnaud, J. R.
Lam, K-S.	Oates, D. E.	Walther, F. G.
Lecomte, M. A.	Pant, A.	Waters, J. W.
Lo, K-Y.	Pausak, S. V.	Watson, D. C.
Lowder, R. S.	Peterson, D. F.	Welch, T. A.
Mangano, J. A.	Po, H.	Willems, Y. D.
Marston, G. P.	Poonen, G.	Yeung, H-N.
Mastalir, R. O.	Robinson, J. E.	Young, T. S. T.
Mattison, E. M.	Ryder, W. H.	Yung, K. H.

### Teaching Assistants

Bowie, J. E.	Freedman, M. A.	Mazenko, G. F.
Brenner, R. L.	Granek, H.	McGarty, T. P.
Bruce-Lockhart, M.	Hartman, D. W.	Mersereau, R. M.
Cafarella, J. H.	Henshaw, P. D.	Payan, D. G.
Chen, K. R. S.	Himes, J. G.	Pittenger, L. C.
Choo, Carolyn K.	Hsia, J. C.	Raines, J. K.
Cohen, R. H.	James, T. W.	Rashid, N.
Cohen, S. A.	Johnson, D. H.	Smith, A. A.
Dabiri, A. E.	Kaplan, S.	Spitzberg, R. M.
Dagazian, R.	Kellett, E. R., Jr.	Stallings, W. W.
Dodson, J. O.	Lau, Y-Y.	Stewart, R. E.
Ellis, J. R.	Li, R. Y-S.	Sulman, D. L.
Filip, A. E.	Margosian, P. M.	Wright, A. E.

### Graduate Students

Aramati, V. S. (2)	Bonnilla, A. (6)	Davis, M. F. (9)
Aronoff, M. H. (5)	Boyle, B. E. (1)	Demko, P., Jr. (4)
Ashton, B. H.	Bradley, T. R. (2)	Dolinar, S. J., Jr. (1)
Ayasli, Y. (3)	Braun, G. W. (5)	Dudgeon, D. E. (1)
Baer, T. (4)	Bresnan, Joan W. (4)	Eachus, J. A. (11)
Barbay, B. S. (7)	Caples, E. L. (2)	Elkind, M. S. (9)
Becker, R. J.	Carstairs, A. D. (8)	Erteschik, Nomi (5)
Berliner, J. E. (1)	Cintron, R.	Evans, J. E. (10)
Bhushan, A. K.	Conrad, C. H. (4)	Faraci, R. A. (1)
Boberg, R. W. (1)	Cook, D. L. (9)	Feldman, D. A. (12)
Bochner, B. R. (4)	Coomber, D. B.	Ferla, G. (13)

(1) NSF Fellow	(8) Harkness Foundation Fellow
(2) Bell Telephone Laboratories Fellow	(9) NSF Trainee
(3) Scientific and Techn. Council of Turkey	(10) Lincoln Laboratory Associate
(4) NIH Trainee	(11) American Electric Power Fellow
(5) M.I.T. Fellow	(12) U.S. Coast Guard
(6) Econ. Dev. Admin. (Puerto Rico)	(13) Fulbright Hays Fellow
(7) NASA Trainee	

PERSONNEL

Graduate Students (continued)

Fiengo, R. W., Jr. (8)	Magnuski, H. S. (4)	Rudzki, J. E. (18)
Flower, R. A. (4)	Maling, Joan (4)	Ryan, T. J. (20)
Free, J. U., Jr.	Marcus, M. J.	Sambur, M. R. (9)
Friedel, S. A. (8)	Matson, G. G. (8)	Samson, J. R., Jr. (12)
Frost, D. O. (8)	McCleer, P. J. (9)	Sartorio, H. P.
Glembocki, A. J.	McCrory, R. L., Jr. (5)	Schultz, J. H. (8)
Golden, J. (12)	Meadors, J. M. (8)	Scott, R. A. (4)
Goldstein, A. C. (4)	Metzger, L. S. (4)	Seccombe, S. D. (4)
Greenberg, H. R. (5)	Mezrich, B. S. (16)	Selkirk, Elisabeth (8)
Greenblatt, R. E. (8)	Millner, A. R. (4)	Shillman, R. J. (4)
Grossman, W. B. (8)	Milsark, G. L. (8)	Siegel, Dorothy (8)
Hankins, R. W. (9)	Mirkin, M. I. (4)	Siegel, J. (4)
Hartwell, M. (24)	Montgomery, P. A.	Simonutti, M. (19)
Hubelbank, M. (4)	Moulia, T. A. (5)	Singer, R. (22)
Hutchinson, D. P. (6)	Moulton, P. F. (4)	Sirbu, M. A. (4)
Jarvis, L. M. (4)	Moxon, E. C. (8)	Sitler, D. G.
Jesse, H. V. (12)	Muller, A. J. R. (21)	Sivertson, L. M. (4)
Just, J. E. (7)	Muller, K. J. (4)	Spencer, J. H. (10)
Kean, Mary Louise	Nedzelnitsky, V. (8)	Stahler, J. H. (4)
Kebabian, P. L. (20)	Neubauer, R. E. (8)	Stark, E. E. (4)
Kitamura, T.	Nolte, J. F. (8)	Stephenson, R. S. (8)
Klokeid, T. J. (13)	Oberst, D. J. (4)	Stratton, W. D. (11)
Klovstad, J. W. (4)	Oherle, R. J. (8)	Sullivan, J. P. (12)
Komm, D. S.	Orr, R. S. (11)	Sunkenberg, H. A. (9)
Kornfeld, Judith (4)	Payne, D. M. (23)	Tarrh, J. M., III (12)
Kovitz, Johanna (8)	Perkell, J. S. (8)	Tripp, A. P.
Kravif, Diane (4)	Permesly, Sylvia S. (8)	Turner, R. S. (8)
Kress, D. W., Jr. (17)	Phillips, W. D. (4)	Udin, Susan B. (4)
Kroch, A. S. (4)	Pine, G. D. (5)	Vianna, M. L.
Langdon, R. M., Jr.	Pines, A. (3)	Wacks, K. P. (19)
Lasnik, H. B. (4)	Pope, Emily (12)	Waddell, B. V. (2)
Leben, W. R. (4)	Primmerman, C. A. (4)	Wallace, R. N.
Ledsham, W. H. (9)	Quicoli, A. C. (24)	Wang, L-H. (14)
Lewis, G. K. (8)	Rabinowitz, W. (6)	Wasow, T. (8)
Linford, R. K. (4)	Raff, G.	Whelan, D. L. (12)
Lisman, J. E. (8)	Rees, R. L. (4)	Whitney, A. R. (4)
Litzenberger, L. (6)	Rhyne, T. L.	Willemain, T. R. (4)
Lu, C-N. (14)	Rosenfield, D. B. (4)	Williams, E. S. (4)
Lurie, M. (8)	Rosenkranz, P. (4)	Williams, G. M., Jr. (1)
Lyon, D. L. (19)	Ross, A. H. M. (15)	Wood, M. L., Jr.
Macdonald, T. J. (6)		Zue, V. W. (11)

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| (1) Danforth Foundation Fellow            | (13) Canada Council Fellow           |
| (2) Sperry Fellow                         | (14) Tatung Institute of Technology  |
| (3) Dalton Fellow                         | (15) Lincoln Laboratory Associate    |
| (4) NSF Fellow                            | (16) Fulbright Hays Fellow           |
| (5) U. S. AEC Fellow                      | (17) Shriners Burns Institute Fellow |
| (6) National Defense Education Act Fellow | (18) U. S. Air Force                 |
| (7) Mitre Corporation Fellow              | (19) Hertz Foundation Fellow         |
| (8) NIH Trainee                           | (20) RCA Fellow                      |
| (9) Bell Telephone Laboratories Fellow    | (21) IBM Fellow                      |
| (10) U. S. Government                     | (22) M. I. T. Fellow                 |
| (11) R. L. E. Industrial Fellow           | (23) Compton Fellow                  |
| (12) NSF Trainee                          | (24) Ford Foundation Fellow          |

## PERSONNEL

### Undergraduates (Thesis or Special Problems)

Abbott, P. C.	Herman, P. W., Jr.	Ornstein, A.
Asherman, M. D.	Hill, H. W.	Owens, D. K.
Bahler, L. G.	Hirschman D. S.	Pires-Ferreira, E.
Balazs, P. T.	Hom, G. P.	Plambeck, R.
Bannister, P.	Jarrell, J. A.	Pleskot, L. K.
Barker, C. R., III	Johnson, C. L.	Poole, S. L.
Barman, M. A.	Jost, S. R.	Pye, C. L.
Bartley, G. S.	Kessinger, J. D.	Rai, V.
Bass, N.	Kiefer, C. F., Jr.	Reed, J. T., III
Berliner, R. L.	Kiehl, J. C., II	Reidel, A. E.
Chan, V.	Kochanski, T. Y.	Schultz, A. R.
Chatranon, C.	Kofol, J. S.	Schwartz, S.
Chernick, P. L.	Krolik, J. H.	Shields, S. E.
Coblin, R. D.	Lee, S. M.	Short, W. R.
Edelman, J.	Legge, G. E.	Silver, Eve C.
Fakhr, A. M.	Lesser, M.	Sloan, M. L.
Feith, D.	Lester, B. P.	Snyder, A.
Fox, J. D.	Lewis, C. R.	Soong, H.
Frankston, M. J.	Maloney, T. J.	Stabile, L. A.
Frost, S. A.	Mason, A. H.	Steingart, R. J.
Gibian, G. L.	Mason, M. K.	Stevens, Janet E.
Gleitsmann, R. J.	Meyers, R. B.	Tang, C-M.
Givot, S.	Miller, S.	Thomson, A. M.
Grochow, Louise B.	Morris, M. G.	Wagner, M. S.
Haffner, J. W.	Morrison, F.	Walters, J. B., Jr.
Halperin, J. J.	Murray, Cherry A.	Whitney, Jacqueline F.
Hansen, V. E.	Newman, E.	Widing, P. R.
Hawryluk, R. J.		Yan, M. F.

### Student Employees

Ades, A. E.	Jacobson, A.	Poon, R. K. L.
Akant, A.	Kwong, R. H. S.	Price, R. H.
Arnold, J. M.	Lum, Diane	Silverstein, M. D.
Bushnell, J. L.	Marks, L. A.	Superak, P. J.
Dowling, N. B., Jr.	Neilson, G. H.	Whittemore, B. I.
Foran, J. L.	Okin, K. A.	Wieman, C. E.
	Pettijohn, D. O.	

### R. L. E. Administrative Staff

Bella, C. J.	Hewitt, J. H.	Smith, P. L.
Duffy, D. F.	Keyes, R. V., Jr.	Thomas, Helen L.
	Sayers, R. A.	

### Administrative Assistants

McCarthy, Barbara L.  
O'Toole, J. P.

### Office Clerks

Barron, Gladys	Butler, D. F.	Peck, J. S.
Bennett, Eileen D.	Chase, Arbella P.	Scalleri, Mary B.

## PERSONNEL

### Typists

Dickerman, Rose

Janis, Gail S.  
Lauricella, Virginia R.

Young, Nancy E.

### Technical Typists

Finn, Eva H.

Foster, Stella J.  
Kliphan, Evelyn L.

Tucceri, Karen T.

### Secretaries

Bolles, Victoria A.  
Collier, M. Helene  
Cook, Elaine J.  
Cullen, Donna B.  
De Costa, Donna T.  
Forte, Maureen T.  
Halpern, Gale  
Hawkins, Patricia  
Hayman, Sally A.  
Hucksam, Anita R.

Hurley, Susan  
Kaloyanides, Venetia  
Kodish, Hedy  
Leullier, Madeleine  
Lyall, Neena  
McEntee, Doris C.  
McGonagle, Maureen  
Miller, Mary Ann  
Montenegro, Mildred E.

Montesano, Eleanor E.  
Mulligan, Maureen F.  
O'Brien, Neva M.  
Rice, Dianne D.  
Ricker, Barbara J.  
Rimpas, Dolores  
Rothman, Adele P.  
Rush, Hannelore  
Smith, Clare F.  
Spencer, Jean B.

### Engineering Assistants

Alpert, M.  
Berg, A. E.

Callahan, D. J., Jr.  
Fitzgerald, E. W., Jr.  
Ohm, H. U.

Seifel, L. H.  
Tortolano, A. J.

### Technical Assistants

Benford, R. L.  
Bubul, Julie A.  
Chartres, J. Margaret

Faulkner, Janet M.  
Finkel, Deborah A.  
Francis, G. S.

Grande, Esther D.  
Hall, Kyra M.  
Mindlin, Naomi S.

### Accounting Assistants

Engler, R. R.

### Junior Programmers

Gaiman, B.  
Nehring, C. A.

### Technicians

Barrows, F. W.  
Bradley, P. T.  
Butler, R. R., Jr.  
Clarke, E. L.  
Connolly, J. T.  
Duquette, B. E.

Evelyn, F. L.  
Gage, R. B., Jr.  
Gay, H. D.  
Goodman, L.  
Hughes, M. O.

Muse, R. E.  
North, D. K.  
Pastore, A. J.  
Rettman, K. F.  
Saalfield, J.  
Schwabe, W. J.

PERSONNEL

Technicians' Shop

Lorden, G. J., Foreman

Fownes, Marilyn R.  
Kelly, M. A.

Simcik, R. J.

Drafting Room

Navedonsky, C. P., Foreman

Moreira, P. M.

Standbridge, Namiko H.

Photographic Shop

Cook, J. F.  
Geraigery, R. J.

Machine Shop

Keefe, J. B., Foreman  
Aalerud, R. W.  
Brennan, J.

Bunick, F. J.  
Cabral, M., Jr.  
Carter, C. E.  
Harvey, A. O.

Liljeholm, F. H.  
Muse, W. J.  
Reimann, W.

Tube Laboratory and Glass Shop

Ryan, L. W., Supervisor

DiGiacomo, R. M.

Doucette, W. F.  
Leach, G. H., Jr.

Thibodeau, D. S.

Stock Clerks

Haggerty, R. H.

Legier, D. O.  
Muollo, R. E.

Sharib, G.

Utility and Maintenance

Sincuk, J., Jr., Foreman

Audette, A. G.  
Lucas, W. G.

Riley, J. F.