

## 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. Albery  
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. S. 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.  
Barrett, A. H.  
Bekefi, G.  
Bose, A. G.  
Bromberger, S.  
Brown, S. C.  
Burke, B. F.  
Chomsky, A. N.  
Chu, L. J.  
Coppi, B.  
Dupree, T. H.  
Eden, M. (Absent)  
Edgerton, H. E.  
Elias, P.  
Fodor, J. A.  
Frishkopf, L. S.

Gallager, R. G.  
Garland, C. W.  
Gyftopoulos, E. P.  
Halle, M.  
Harvey, G. G.  
Haus, H. A.  
Hennie, F. C.  
Ingard, K. U.  
Jakobson, R.  
Katz, J. J.  
King, J. G.  
Kyhl, R. L.  
Lee, F. F.  
Lee, Y. W.  
Lettvin, J. Y.

Mason, S. J.  
Matthews, G. H.  
O'Neil, W. A.  
Penfield, P., Jr.  
Pomorska, Krystina  
Schreiber, W. F.  
Searle, C. L.  
Shannon, C. E.  
Siebert, W. M.  
Smullin, L. D.  
Stevens, K. N.  
Strandberg, M. W. P.  
Van Trees, H. L. (Absent)  
Waugh, J. S.  
Zacharias, J. R.  
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.	Lidsky, L. M.	Stickney, R. E.
Garrett, M. F.	Nelsen, D. E.	Thomassen, K. I.
Hale, K. L.	Oppenheim, A. V.	Troxel, D. E.
Harris, J. W.	Peake, W. T.	Weiss, R.
Hoversten, E. V.	Penman, S.	Weiss, T. F.

### Assistant Professors

Allen, J.	Clow, J. R.	Kong, J-A. (1)
Baggeroer, A. B.	Colburn, H. S.	Lenoir, W. B. (Absent)
Blanken, R. A.	Ezekiel, S.	Manheimer, W. M.
Blesser, B. A. (1)	Goldstein, J. L.	Mark, R. G.
Bowers, K. W.	Guinan, J. J., Jr.	Parker, R. R.
Braida, L. D. (1)	Hellman, M. E. (1)	Spann, R. N. (Absent)
Brody, B. A.	Henke, W. L.	Wright, B. L.
Burns, S. K.	Kolenkow, R. J.	Young, I. T. (1)

### Lecturers

Durlach, N.	Kiang, N. Y. S.	McAuley, R. J.
Hall, R. D.	Liu, Jane W. S.	Rines, R. H.
Kelley, W. F.		Stiglotz, I.

### Instructors

Eckberg, A. E., Jr.	Hatfield, L.	Pritchard, D. E.
George, V. E.	Hyman, D. S.	Rome, J. A.
	Pfister, G. F.	

### Research Associates

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

### Guests

Cerrillo, M. V.

### Visiting Engineers

Tandon, S. N.

(1) Vinton Hayes Fellow

## PERSONNEL

### Visiting Scientists

Batchelor, R. A.  
Fukinuki, T.

Hsieh, H-C.  
Jacobsen, E. H.

Nora, Christine C.  
Sandquist, G. M.

### Research Affiliates

Anderson, S. R.  
Atkinson-King, Kay  
Barlow, J. S.  
Bates, R. Reed  
Bless, S. J.  
Brown, R. M.  
Crist, A. H.  
Douglass, E.

Frenkel, L.  
Ginsberg, M. D.  
Howland, B. (1)  
Kasarda, J. B.  
Kiparsky, Carol S.  
Lau, Y-S.  
Maciver, Janet

Muehlner, D. J.  
Nutini, H. G.  
Peper, E.  
Rubin, M. R.  
Sullivan, T. E.  
Thompson, J. B.  
Ventura, J. S.  
Wolf, J. J.

### Postdoctoral Fellows

Archer, R. R. (2)  
Cavaliere, A.  
Dutton, T. E.  
Gruberg, E. P.

Heny, F. W. (3)  
Liff, H. J. (3)  
Limber, J. H. (2)  
Lindholm, E. (3)

Liu, Jane W. S.  
Price, R. M.  
Shriner, T. H.  
Walker, E. C. T. (3)

### 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.  
Chung, S-H.  
Durlach, N.  
Fontaine, C. L.  
Gajewski, R.  
Gaut, N. E.  
Hall, R. D.  
Howey, V. C.

Huggins, A. W. F.  
Jensen, E. R.  
Kelley, W. F.  
Kessler, A. R.  
Kiang, N. Y. S.  
Kierstead, J. D.  
Krischer, C.  
Kusse, B. R.  
Makhoul, J. I.  
McCarthy, J. J.  
McKenzie, J. A.  
Menyuk, Paula  
Mulligan, W. J.  
Myint, M. T.

O'Brien, F. J.  
Ofsevit, D. S.  
Ozonoff, D. M.  
Papa, D. C.  
Papadopoulos, G. D.  
Pepi, Joyce, S.  
Pleasant, L. D.  
Plummer, W. W.  
Politzer, P. A.  
Raymond, S. A.  
Ryan, L. W.  
Sachs, J. M.  
Sommers, Sandra A.  
Weaver, J. C.

### Research Assistants

Alexander, P.  
Barton, J. B.  
Becker, R. J.  
Berman, J.  
Bernstein, E. L.  
Bhattacharya, H.  
Bourk, T. R.  
Bowie, J. E.

Boyle, B. E.  
Bruce-Lockhart, M. P.  
Chen, K. R-S.  
Chu, F. Y.  
Crane, P. C.  
Dagazian, R.  
Davis, M. F.  
Davis, W. B.

Dell, F. C.  
Dylla, F.  
Eden, D.  
Ewing, M. S.  
Fox, L. R.  
Franklin, B. S.  
Free, J. U., Jr.  
Galaitsis, A. G.

(1) Lincoln Laboratory Staff Member  
(3) NIH Trainee

(2) NIH Fellow

## PERSONNEL

### Research Assistants (continued)

Gane, Gillian H.	Knight, C. A.	Robinson, J. E.
Gibby, M. G.	Langdon, R. M., Jr.	Roysden, B. W., Jr.
Greenwood, R. E.	Lau, Y-Y.	Ryder, W. H.
Halket, T. D.	Lecomte, M. A.	Schwartz, P. R.
Hartman, D. W.	Levitt, B. K.	Smith, J. M.
Hasan, Z.	Lo, K-Y.	Spithas, E. N.
Haugen, P.	Mangano, J. A.	Stallings, W. W.
Henckels, L. P. A.	Margosian, P. M.	Tendulkar, D. V.
Hendryx, S. A.	Marston, G. P.	Thacker, D.
Herzlinger, G.	Mastalir, R. O.	Walther, F. G.
Hicks, B. L.	Mattison, E. M.	Waters, J. W.
Higgins, F. R.	McCormick, G. K.	Weiner, B. B.
Hinteregger, H. F.	McDowell, G. Q.	Wentz, F. J., III
Houtsma, A. J. M.	Mix, L. P., Jr.	Willem, Y. D.
Hsia, J. C.	Myers, P. C.	Wright, A. E.
Hui, B.	Nakau, M.	Yeung, H-N.
Kenney, T. E.	Nelson, A. C.	Young, T. S. T.
Kirk, R.	Neumann, B.	Yuen, H. P. H.
Klokeid, T. J.	Peterson, D. F.	Zue, V. W.
	Po, H.	

### Teaching Assistants

Ashton, B. H.	Granek, H.	Mersereau, R. M.
Boxman, R. L.	Greenwood, R.	Oates, D. E.
Brenner, R. L.	Grossman, W. B.	Ohri, K. B.
Caplan, D.	Henshaw, P. D.	Pašak, S. V.
Challen, R. F.	Himes, J. G.	Peltan, S. G.
Choo, Carolyn K.	James, T. W.	Pittenger, L. C.
Cohen, R. H.	Johnson, D. H.	Rashid, N.
Cohen, S. A.	Kaplan, S.	Ross, A. H. M.
Crabbe, I. A.	Kellett, E. R., Jr.	Shapiro, R. D.
Dabiri, A. E.	Li, R. Y-S.	Smith, A. A.
Ellis, J. R.	Lowder, R. S.	Spitzberg, R. M.
Freedman, M. A.	Mazenko, G. F.	Sulman, D. L.
Friedman, S. I.	Mazza, C.	Toong, H. D.
	McGarty, T. P.	

### Graduate Students

Akmajian, A. (1)	Bass, W. L. (5)	Brame, M. K. (4)
Albright, R. E. (2)	Berliner, J. E. (1)	Bresnan, Joan W. (8)
Aramati, V. S. (2)	Bilofsky, M. (1)	Bruyland, I. L. (9)
Ayasli, Y. (3)	Bobrow, R. J. (4)	Carstairs, A. D.
Baer, T. (4)	Bonnilla, A. (6)	Cintron, R. (1)
Barbay, B. S. (4)	Bordelois, Ivonne A. (7)	Clark, J. R. (1)
Barnwell, T. P., III	Bowers, J. S. (4)	Cohen, A. J.

- (1) NSF Fellow
- (2) Bell Telephone Laboratories Fellow
- (3) Scientific and Techn Council of Turkey
- (4) NIH Trainee
- (5) Hertz Foundation Fellow
- (6) Econ. Dev. Admin. (Puerto Rico)
- (7) Argentina Govt. Scholarship
- (8) National Defense Education Act Fellow
- (9) NATO Fellow

## PERSONNEL

### Graduate Students (continued)

Culicover, P. W. (6)	Litzenberger, L. (6)	Sachs, R. M.
Demko, P., Jr. (8)	Lu, C-N. (14)	Sambur, M. R. (9)
Dolinar, S. J., Jr. (4)	Lurie, M. (8)	Sartorio, H. P.
Ellett, J. D., Jr. (4)	Lyon, D. L. (19)	Schultz, J. H. (8)
Ellias, S. A. (4)	Macdonald, T. J. (6)	Schwartz, J. M.
Evans, J. E. (15)	Magnuski, H. S. (4)	Schwartz, Sylvia R. (8)
Faraci, R. A. (4)	Maling, Joan (8)	Seitz, C. L.
Fiasconaro, J. G. (4)	Matison, G. G. (8)	Selin, J. R. (4)
Fischer, Susan D.	McCrory, R. L., Jr. (5)	Selkirk, Elisabeth (6)
Flower, R. A. (4)	McWane, J. W.	Shields, V. C., Jr. (9)
Fodor, Janet D. (8)	Meadors, J. M. (8)	Shillman, R. J. (4)
Friefeld, R. D.	Metzger, L. S. (4)	Siegel, J. (4)
Frost, D. O. (8)	Milner, A. R. (4)	Simonutti, M. (19)
Gaiman, B. (6)	Montgomery, P. A.	Sirbu, M. A. (4)
Golden, J. (12)	Moulia, T. A. (5)	Sitler, D. G. (12)
Goldstein, A. C. (4)	Moulton, P. F. (4)	Smith, J. F. (9)
Greenberg, H. R. (5)	Moxon, E. C. (8)	Solomon, R. D.
Greenblatt, R. E. (8)	Muller, A. J. R.	Sporer, M. (8)
Guttmann, E. G. (8)	Muller, K. J. (4)	Stark, E. E. (4)
Helke, M. (6)	Nedzelnitsky, V. (8)	Stephenson, R. S. (8)
Hubelbank, M. (4)	Nolte, J. F. (8)	Tinker, R. F.
Hutchinson, D. P. (6)	Oetting, J. D. (4)	Tripp, A. P.
Jarvis, L. M. (8)	Orr, R. S. (11)	Udin, Susan B. (4)
Jergens, P. B. (9)	Perkell, J. S. (8)	Veldkamp, W. B.
Jones, C. D. (7)	Pines, A. (3)	Vergnaud, J. R. (4)
Just, J. E.	Pope, Emily (4)	Vetter, D. C. (6)
Kebabian, P. L. (20)	Prerau, D. S. (8)	Vianna, M. L. (21)
Kitamura, T.	Primmerman, C. A. (12)	Wacks, K. P. (1)
Komm, D. S.	Rabinowitz, W. (6)	Waddell, B. V. (2)
Kornfeld, Judith	Raff, G.	Wallace, R. N.
Kovitz, Johanna (8)	Ramshaw, J. D. (4)	Walpert, G. A.
Kravif, Diane	Read, J. D. (4)	Wang, L-H.
Kress, D. W., Jr. (17)	Rees, R. L. (4)	Wasow, T. (8)
Kroch, A. S.	Robbins, G. M. (9)	Welch, T. A.
Lasnik, H. B. (4)	Rosenfield, D. B. (4)	Whitney, A. R. (4)
Leben, W. R.	Rosenkranz, P. (4)	Willemain, T. R. (4)
Lewis, G. K. (8)	Rudzki, J. E. (18)	Williams, G. M., Jr. (16)
Linford, R. K. (10)	Ryan, T. J. (20)	Wilson, Deirdre (13)
Lisman, J. E. (8)		Wood, M. L., Jr.

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| (1) NASA Trainee                          | (12) NSF Trainee                      |
| (2) Sperry Fellow                         | (13) Harkness Fellow                  |
| (3) Dalton Fellow                         | (14) Tatung Institute of Technology   |
| (4) NSF Fellow                            | (15) Lincoln Laboratory Associate     |
| (5) U.S. AEC Fellow                       | (16) Danforth Foundation Fellow       |
| (6) National Defense Education Act Fellow | (17) Shriners Burns Institute Fellow  |
| (7) USPHS Trainee                         | (18) U.S. Air Force                   |
| (8) NIH Trainee                           | (19) Hertz Foundation Fellow          |
| (9) Bell Telephone Laboratories Fellow    | (20) RCA Fellow                       |
| (10) NIH Fellow                           | (21) National Research Council Brazil |
| (11) Sanders Associates                   |                                       |

## PERSONNEL

### Undergraduates (Thesis or Special Problems)

Abbott, P. C.	Hansen, V. E.	Paige, Marina E.
Balazs, P. T.	Hawryluk, R. J.	Petro, L. D.
Barker, C. R., III	Hill, H. W.	Pires-Ferreira, E.
Bartley, G. S.	Hirschman, D. S.	Reidel, A. E.
Bromberg, M. A.	Holt, K. C.	Robinson, R. E.
Bushnell, J. L.	Hom, G. P.	Schultz, A. R.
Chernick, P. L.	Jacobson, A. G.	Schuss, J. J.
Chu, A.	Johnson, C. L.	Schwartz, S.
Conrad, C. H.	Jost, S. R.	Shields, S. E.
Dibble, J. R.	Kiefer, C. F., Jr.	Short, W. R.
Donie, E. M.	Lesser, M.	Silver, Eve C.
Dutton, D. R.	Lester, B. P.	Silvertson, L. M.
Erickson, D. B.	Lockhart, T. W.	Stern, R. M., Jr.
Feith, D.	Miller, S.	Stevens, Janet E.
Frost, S. A.	Morris, M. G.	Thomson, A. M.
Gessman, L.	Ornstein, A.	Walters, J. B., Jr.
Haffner, J. W.	Owens, D. K.	Whelan, D. L.
Halperin, J. J.		Yan, M. F.

### Student Employees

Aquinde, P.	Matsuoka, M.	Poon, R. K. L.
Escott, N. G.	Mok, H.	Price, R. H.
Filip, A. E.	Newman, E.	Silverstein, M. D.
Glazer, S. D.	Okin, K. A.	Smee, P. E.
Grochow, Louise B.	Petraitis, R. T.	Superac, P. J.
Jacobson, A.	Poole, S. L.	Wieman, C. E.
Maloney, T. J.		Yund, E. W., Jr.

### 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.
	Herman, P. W., Jr.	

### Typists

Brown, Carolyn M.	Janis, Gail S.	Lauricella, Virginia R.
Dickerman, Rose		Young, Nancy E.

## PERSONNEL

### Technical Typists

Finn, Eva H.

Foster, Stella J.  
Kliphan, Evelyn L.

Tucceri, Karen T.

### Secretaries

Bolles, Victoria A.  
Collier, M. Helene  
Cook, Elaine J.  
Covert, Janice C.  
Goldthwaite, Hilda  
Halpern, Gale  
Hawkins, Patricia  
Himes, Camille A.  
Hucksam, Anita R.

Kaloyanides, Venetia  
Kodish, Hedy  
Leullier, Madeleine  
Lyall, Neena  
Mac Phail, Deborah  
McEntee, Doris C.  
McGonagle, Maureen  
Montenegro, Mildred E.  
Montesano, Eleanor E.

Mulligan, Maureen F.  
O'Brien, Neva M.  
Regan, Patricia E.  
Rice, Donna D.  
Ricker, Barbara J.  
Rimpas, Dolores  
Rush, Hannelore  
Smith, Clare F.  
Westsmith, Nancy L.

### Engineering Assistants

Alpert, M.  
Berg, A. E.

Callahan, D. J., Jr.  
Fitzgerald, E. W., Jr.

Ohm, H. U.  
Seifel, L. H.

### Technical Assistants

Alt, Susan  
Benford, R. L.  
Chartres, J. Margaret  
Faulkner, Janet M.

Finkel, Deborah A.  
Grande, Esther D.  
Hall, Kyra M.

LaBresh, K. A.  
Latimer, J. S.  
Rudy, S.  
Wolfe, Pamala

### Accounting Assistants

Engler, R. R.

### Junior Programmers

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.  
Saalfeld, J.  
Schwabe, W. J.  
Tortolano, A. J.

### Technicians' Shop

Lorden, G. J., Foreman

Fownes, Marilyn R.  
Kelly, M. A.

Simcik, R. J.

## PERSONNEL

### 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      Bunick, F. J.      Lilijeholm, F. H.  
Aalerud, R. W.      Cabral, M., Jr.      Muse, W. J.  
Brennan, J.      Carter, C. E.      Reimann, W.  
                            Harvey, A. O.

### Tube Laboratory

Leach, G. H., Jr.      Ryan, L. W.      DiGiacomo, R. M.  
Thibodeau, D. S.                                   Doucette, W. F.

### Stock Clerks

Haggerty, R. H.      Legier, D. O.      Sharib, G.  
                            Muollo, R. E.

### Utility and Maintenance

Sincuk, J., Jr., Foreman      Audette, A. G.      Riley, J. F.  
                            Lucas, W. G.