

## 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  
Dean G. S. Brown  
Prof. G. G. Harvey  
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

Dean S. C. Brown (Absent)  
Prof. L. J. Chu  
Prof. M. Eden  
Prof. M. Halle  
Prof. G. G. Harvey  
Prof. J. G. King  
Prof. S. J. Mason  
Prof. D. J. Rose  
Prof. W. A. Rosenblith  
Mr. R. A. Sayers  
Prof. W. M. Siebert  
Prof. M. W. P. Strandberg  
Prof. J. R. Zacharias  
Prof. H. J. Zimmermann  
(Chairman)

### Professors

Allis, W. P.  
Barrett, A. H. (Absent)  
Bekefi, G.  
Bose, A. G. (Absent)  
Bridges, T. J. (Visiting)  
Bromberger, S.  
Brown, S. C. (Absent)  
Burke, B. F.  
Chomsky, A. N.  
Chu, L. J.  
Eden, M.  
Edgerton, H. E.  
Elias, P.  
Frishkopf, L. S.  
Gallager, R. G.  
Garland, C.

Gyftopoulos, E. P.  
Halle, M.  
Harvey, G. G.  
Haus, H. A.  
Hennie, F. C., III  
Hill, A. G.  
Ingard, K. U.  
Jakobson, R.  
King, J. G.  
Kyhl, R. L.  
Lee, Y. W.  
Lettvin, J. Y.  
Mason, S. J.  
Matthews, G. H.  
Minsky, M. L.

Rich, A.  
Rose, D. J.  
Rosenblith, W. A.  
Ross, J.  
Schreiber, W. F.  
Searle, C. L.  
Shannon, C. E.  
Siebert, W. M.  
Smullin, L. D.  
Stevens, K. N.  
Strandberg, M. W. P.  
Warren, B. E.  
Waugh, J. S.  
Wozencraft, J. M.  
Zacharias, J. R.  
Zimmermann, H. J.

## PERSONNEL

### Associate Professors

Baraff, G. A. (Visiting)	Hoffman, M. A.	Penman, S.
Bers, A.	Huang, T. S.	Pomorska, Krystina
Brown, J. E.	Katz, J. J.	Rafuse, R. P.
Bruce, J. D.	Kennedy, R. S.	Stickney, R. E.
Dennis, J. B.	Kinsey, J. L.	Troxel, D. E.
Dupree, T. H.	Kleppner, D.	Van Trees, H. L.
Fodor, J. A.	Lee, F. F.	Weiss, R.
Hale, K. L.	Lidsky, L. M.	Weiss, T. F.
Henry, R. W. (Visiting)	Peake, W. T.	Ziebold, T. O.
	Penfield, P., Jr.	

### Assistant Professors

Allen, J.	Guinan, J. J., Jr.	Perry, C. H.
Baggeroer, A. B.	Harris, J. W.	Price, R. M.
Blum, M.	Henke, W. L.	Ramalingasarma, K. (Visiting)
Bowers, K. W.	Hoversten, E. V.	Ross, J. R.
Briggs, R. J.	Katona, P. G.	Snyder, D. L.
Brody, B. A.	Kiparsky, R. P. V. (Absent)	Solbès, A.
Burns, S. K.	Klatt, D. H.	Spann, R. N.
Clow, J. R.	Kolenkow, R. J.	Staelin, D. H. (Absent)
Ezekiel, S.	Lenoir, W. B. (Absent)	Steinfeld, J. I.
Fiocco, G.	Manheimer, W. M.	Thomassen, K. I.
Glaser, J.	Nelsen, D. E.	Wiederhold, M. L.
Goldstein, J. L.	Oppenheim, A. V.	Wright, B. L.
Gray, P. R. (Absent)	Parker, R. R.	Yates, R. D.

### Lecturers

Black, W. L.	Forney, G. D., Jr.	Rines, R. H.
Brown, G. A.	Max, J. (1)	Teager, H. M.
	Pitts, W. H.	

### Instructors

Blessner, B.	Hyman, D. S.	Seitz, C. L.
Colburn, S. (2)	Pritchard, D. E.	Speck, C. E.
Diephuis, R. J.	Rome, J. A.	Tripp, A. P.
Hatfield, L.	Schneider, H. M.	Young, I. T.

### Research Associates

Blanken, R. A.	LaRaw, M.	Steinbrecher, D. H.
Ingham, K. R.	Litov, E.	Waugh, K. C.
Kittelberger, J. S.	Majer, J. W.	Young, C. E.
	Shashova, V. E.	

(1) Lincoln Laboratory Staff Member

(2) Sperry-Rand Fellow

## PERSONNEL

### Guests

Binford, T. O.	Kessler, A. R.	Perkell, J. S.
Cerrillo, M.	Lieberman, P.	Sullivan, T. E.
Fraser, J. B.	McCaffrey, A.	Walker, D. E.
Frenkel, L.	Natapoff, A.	Wanner, H. E.
Halverson, W. D.	Newmeyer, F. J.	Winkler, P. F., Jr.

### Visiting Scientists

Koide, F.	Oddou, C.	Rao, B. Rama
-----------	-----------	--------------

### Research Affiliates

Barlow, J. S.	Crist, A. H.	Howland, B. (2)
Brown, R. M.	Douglass, E.	Perlmutter, D. M.
Burke, T. E.	Fehrs, D. L.	Seitz, J. R. McG.
Byers, F. H.	Grams, G. W.	Thompson J. B.

### Research Fellows

Itkonen, E. M.  
Kawamoto, S.

### Postdoctoral Fellows

Archer, R. R. (4)	Garrett, M. F. (4)	Kocher, C. A.
Bird, C. S. (4)	Haerberlen, U.	Lansing, R. W. (4)
Cadbury, W. E. (4)	Hill, P. (3)	Liu, Jane W-S.
Carter, R. J.	Huggings, A. W. F. (3)	Parks, E. K. (5)
Freeman, D. C. (5)	Kloeke, W. U. S. van Lessen (1)	Rice, L. A. (3)

### R. L. E. Research Staff

Ackerman, W. B.	Ingersoll, J. G.	Ozonoff, D. M.
Atkinson, Kay	Jensen, E. R.	Pandorf, R. C.
Barrett, J. W.	Kelley, W. F.	Papa, D. C.
Bullowa, Margaret	Kiang, N. Y. S.	Peper, E.
Burgess, R. G.	Kierstead, J. D.	Pitts, W. H.
Carroll, F. X.	Laurino, J. A., Jr.	Plummer, W. W.
Chung, S-H.	Lee, T. J.	Rosebury, F.
Durlach, N.	McCarthy, J. J.	Ryan, L. W.
Fontaine, C. L.	McCulloch, W. S.	Sommers, Sandra A.
Gaut, N. E.	Menyuk, Paula	Suzuki, H.
Green, J. E.	Mulligan, W. J.	Tretiak, O. J.
Hall, R. D.	Myint, M. T.	Zapata, C. A.
	O'Brien, F. J.	

(1) Harkness Fellow

(2) Lincoln Laboratory Staff Member

(3) NIH Postdoctoral Trainee

(4) NIH Fellow

(5) NSF Fellow

## PERSONNEL

### Research Assistants

Baer, T.	George, E. V.	Odette, G. R.
Barron, M. E.	Good, W. E., Jr.	Ofsevit, D. S.
Barton, J. B.	Greenwood, R.	Papadopoulos, G. D.
Becker, R. J.	Halme, S. J.	Pfister, G. F.
Berman, J.	Henckels, L. P. A.	Pittenger, L. C.
Bhushan, A.	Herzlinger, G.	Pleasance, L. D.
Bless, S. J.	Hoff, P. W.	Ramsey, J. L.
Blum, G. D.	Kanai, H.	Rose, S. M.
Braida, L. D.	Kirk, R.	Rosenkranz, P.
Brown, T. R.	Klumpp, Marion H.	Schwartz, P. R.
Carter, G. M.	Knight, C. A.	Sheena, D.
Chen, A. Y-C.	Krischer, C.	Silk, J. K.
Chen, K. R-S.	Kroch, A. S.	Sonnleitner, D. L.
Ching, H.	Kusse, B. R.	Spithas, E. N.
Chu, F. Y.	Langdon, R. M., Jr.	Stahl, D. O., II
Cohen, A. J.	Lau, Y-W.	Swain, D. W.
Cohen, R. H.	Lecomte, M. A.	Vellenga, J. H.
Colombant, D. G.	Lee, W-H.	Wallace, R. N.
Dabiri, A. E.	Leonardi-Cattolica, A. M.	Walpert, G.
Dell, F. C.	Levitt, B. K.	Walther, F. G.
DeRijk, R. P. G.	Makhoul, J. I.	Wasow, T.
DeWolf, J. B.	Margosian, P. M.	Watson, C. M.
Eden, D.	McWane, J. W.	Wilheit, T. T., Jr.
English, R. P.	Meadors, J. M.	Willems, Y. D.
Ewing, M. S.	Mix, L. P., Jr.	Wilson, W. J.
Fisher, C. H.	Murakami, M.	Wong, Y-M.
Fox, L. R.	Myers, P. C.	Yamamoto, S.
Free, J. U., Jr.	Nelson, A. C.	Yeung, H-N.
Gabrielian, A.	Oates, D. E.	Yuen, H. P. H.
Galaitsis, A. G.		Yung, B. N.

### Teaching Assistants

Ashton, B. H.	Hartmann, H. P.	Marston, G. P.
Banks, L.	Hasan, Z.	Mazenko, G. F.
Cahn, M. F.	Hayes, A. B.	Mazza, C. (1)
Cohen, S. A.	Herba, F.	Nedzelnitsky, V.
Eckberg, A. E., Jr.	Houtsma, A. J. M.	Ohmae, K.
Finlayson, D. C.	Johnson, D. H.	Peterson, R. E.
Garbin, D. A.	Kebabian, P. L.	Poehler, P.
Hamawi, J. N.	Kurth, R. R.	Stallings, W. W.
Harris, R. V., III	Lilinfeld, H. V.	Viswanathan, T.
Hartman, D. W.		Wert, E. C.

### Graduate Students

Akmajian, A. (2)	Anderson, S. R. (2)	Batty, J. C. (4)
Allen, J. L. (3)	Barnwell, T. P., III (5)	Berliner, J. E. (4)
Anderson, G. B. (4)	Bass, W. L. (6)	Bobrow, R. J. (5)

(1) Sci. Teach. Ctr. Grant	(4) NSF Fellow
(2) National Defense Education Act Fellow	(5) NIH Trainee
(3) Lincoln Laboratory Associate	(6) Hertz Foundation Fellow

PERSONNEL

Graduate Students (continued)

Bonnilla, A. (1)	Heggestad, H. M. (15)	Muehlner, D. J. (4)
Bordelois, Ivonne A. (33)	Helke, M. (6)	Mueller, P. E. (4)
Bowers, J. S. (10)	Hersh, R. R. (12)	Muller, K. J. (4)
Bowie, J. E. (13)	Hinteregger, H. F. (13)	Nakau, M. (29)
Brame, M. K. (10)	Howard, I. J. (6)	Nolte, J. F. (10)
Bresnan, Joan W. (6)	Hudis, M. (30)	Orr, R. S. (31)
Browne, E. W., III (8)	Hulick, T. R. (28)	Parrish, J. F. (4)
Brueck, S. R. J. (4)	Jackendoff, R. S. (6)	Pepperberg, D. R. (8)
Bucknam, J. (12)	Jackson, Shirley A. (12)	Peterson, D. F. (4)
Caplan, D. (27)	Jones, C. D. (7)	Pindyck, R. S. (8)
Carter, R. J.	Juvkam-Wold, H. C. (20)	Platts, D. A. (4)
Ceglio, N. M., Jr. (2)	Kayne, R. S. (6)	Pope, Emily, (4)
Cohn, D. L. (17)	Kellett, E. R., Jr.	Prerau, D. S. (8)
Cruise, T. J. (4)	Kent, A. R.	Ramshaw, J. D. (4)
Culicover, P. W. (6)	Kimball, J. P. (8)	Rappe, G. C. (4)
DeJong, H. L.	Kolodny, Nancy H. (10)	Rardin, R. B., II (25/32)
Demko, P., Jr. (8)	Koolish, R. H.	Raymond, S. A. (8)
Diamond, B. L. (15)	Kramer, A. N. (8)	Reed, A. V. (6)
Dimoplou, Gloria (25)	LaPelle, Nancy (8)	Richter, P. S.
Dinn, N. F. (9)	Lawter, J. R. (4)	Ritter, J. T. (25)
Dougherty, R. C. (8)	Linford, R. K. (10)	Robbins, G. M. (9)
Drake, A. D. (6)	Lisman, J. E. (10)	Robinson, J. E. (4)
Ellett, J. D., Jr. (4)	Litzenberger, L. (6)	Rogoff, G. L.
Fischer, Susan D. (25)	Lu, C-N.	Rosenstein, H. T. (4)
Friedman, S. I. (12)	Lurie, M. (10)	Rudzki, J. E. (18)
Gane, Gillian H. (2)	Maling, Joan M. (6)	Sachs, R. M. (22)
Garosi, G. A.	Mandl, R. (21)	Saleh, A. A. M. (26)
Gebhart, W. W. (4)	Mangano, J. A. (4)	Schlenker, Sara (20)
Gilkes, A. M. (8)	Matthiesen, D. J. (3)	Schwartz, Sylvia R. (8)
Goldberg, A. J. (8)	McCormick, G. K. (5)	Selkirk, Elisabeth (6)
Granek, H. (4)	McCrorry, R. L., Jr. (5)	Shapiro, J. H. (4)
Greenberg, H. R. (5)	Medress, M. F. (8)	Sheinson, R. S. (10)
Greenblatt, R. E. (8)	Mezrich, J. J. (4)	Simpson, J. I. (8)
Gross, L. N. (8)	Mohajeri, M. (23)	Sirbu, M. A. (4)
Guttman, D. S. (4)	Mohlere, R.	Sloane, T. N. (4)
Guttmann, E. G. (8)	Montgomery, P. A.	Snyder, R. E. (4)
Hartmann, C. S. (24)	Moxon, E. C. (8)	Stark, E. E., Jr.

- |   |  |
|---|--|
| (1) Econ. Dev. Admin. (Puerto Rico)       | (18) U.S. Air Force                              |
| (2) M. I. T. Fellow                       | (19) Whitney Predoctoral Fellow                  |
| (3) Schlumberger Fellow                   | (20) R. L. E. Industrial Fellow                  |
| (4) NSF Fellow                            | (21) Thomas Upham Fellow                         |
| (5) U. S. AEC Fellow                      | (22) NASA Fellow                                 |
| (6) National Defense Education Act Fellow | (23) American Friends of Middle East Fellow      |
| (7) USPHS Trainee                         | (24) William Sumner Bolles Fellow                |
| (8) NIH Trainee                           | (25) Woodrow Wilson Fellow                       |
| (9) Bell Telephone Laboratories Fellow    | (26) United Arab Republic Scholarship            |
| (10) NIH Fellow                           | (27) Quebec Fellowship                           |
| (11) RCA Fellow                           | (28) U. S. Navy                                  |
| (12) NSF Trainee                          | (29) International Institute of Education Fellow |
| (13) NASA Trainee                         | (30) General Electric Fellow                     |
| (14) Hertz Foundation Fellow              | (31) Sanders Associates                          |
| (15) Lincoln Laboratory Associate         | (32) Danforth Foundation Fellow                  |
| (16) A. I. D. Fellow                      | (33) Argentina Govt. Scholarship                 |
| (17) Xerox Fellow                         |  |

## PERSONNEL

### Graduate Students (continued)

Stephenson, R. S. (3)	Ware, R. W.	Wilson, T. L. (2)
Strong, R. M. (8)	Waters, J. W. (2)	Wolf, J. J. (2)
Suchard, S. N. (9)	Weiner, B. B. (4)	Wolfe, D. R. (3)
Tinker, R. F. (2)	Whitney, A. H. (2)	Woo, Nancy (3)
Vetter, D. C. (10)	Williams, G. M., Jr. (6)	Woods, J. W. (2)
Wagner, C.	Wilson, Deirdra (7)	Wright, A. E. (5)
Walker, F. J., Jr. (2)		Yamanashi, B. S. (1)

### Undergraduates (Thesis or Special Problems)

Beaudry, Marie D.	Huber, A. C.	Marcus, F. B.
Benn, D. L.	Jach, T. J.	Melson, J. T.
Boyd, R. W.	James, T. W.	Morrey, W. T.
Buenzli, C. W., Jr.	Jarvis, J. P., III	Peckarsky, P.
Ching, M. T. S.	Jones, G. D.	Peltan, S. G.
Davidow, J. E.	Jost, S. R.	Raines, J. K.
Donie, E. M.	Kasarda, J. B.	Ratner, A. S.
Dreher, S., III	King, P. A.	Sacks, I. S.
Grundfest, S. F.	Kramer, P. B.	Stern, R. A.
Hill, H. W.	Laird, P. D.	Tung, R. Y-L.
Horowitz, L.	Lei, F. C.	Webb, J. G.

### Student Employees

Arnold, J. M.	Grossman, W. B.	Prakken, R. L.
Bendler, R. K.	Ho, B. P.	Richards, J. E., Jr.
Bernholtz, Nancy	Huang, K. C.	Straub, R. C.
Cane, D.	Landau, C. R.	Sullender, D. G.
Chu, P. Y-H.	Liberman, M.	Uzomaka, O. E.
Cushing, S.	Mitchell, W.	Yund, E. W., Jr.
	Munster, A. P.	

### 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.	

### Office Clerks

Barron, Gladys G.	Chase, Arbella P.	Ruggere, P. A.
Butler, D. F.	O'Toole, J. P.	Scalleri, Mary B.
	Peck, J. S.	

(1) NIH Fellow	(6) Danforth Foundation Fellow
(2) NSF Fellow	(7) Harkness Fellow
(3) NIH Trainee	(8) Hertz Foundation Fellow
(4) NSF Trainee	(9) NASA Trainee
(5) U. S. AEC Fellow	(10) National Defense Education Act Fellow

## PERSONNEL

### Typists

Dickerman, Rose  
Foley, Ruth E.

Janis, Gail S.  
Lauricella, Virginia R.

Obear, Linda J.  
Young, Nancy E.

### Technical Typists

Crowell, Linda A.  
Finn, Eva H.

Foster, Stella J.

Kliphan, Evelyn L.  
Tucceri, Karen T.

### Secretaries

Bayliss, Diane L.  
Cook, Elaine J.  
Corbett, Jean T.  
Cosgrove, Mary J.  
Famiglietti, Phyllis C.  
Fernandez, Teresita M.  
Frank, Isabel B.  
Henry, Mary L.  
Hurvitz, Rose S.  
Illiscavitch, Patricia A.  
Ingersoll, Nancy L. B.

Kaloyanides, Venetia  
Kaye, Donna A.  
Kodish, Hedy  
Le Peyre, Jane H.  
Loeb, Charlotte G.  
MacPhail, Deborah  
McCarthy, Barbara L.  
McEntee, Doris C.  
Mulligan, Maureen F.  
Olasz, Irene A.  
Ostapenko, Karen  
Owens, Mary E.

Peers, Dalinda H.  
Rice, Donna D.  
Ricker, Barbara J.  
Rosenberg, Barbara H.  
Salter, Anne  
Smith, Clare F.  
Stagliola, Eleanor E.  
Themo, Bess S.  
Tortorici, Camille A.  
Westsmith, Nancy L.  
Wright, Ruth L.

### Engineering Assistants

Alpert, M.  
Berg, A. E.  
Callahan, D. J., Jr.

Fitzgerald, E. W., Jr.  
McKenzie, J. A.

Neal, R. W.  
Ohm, H. U.  
Seifel, L. H.

### Technical Assistants

Engler, R. R.  
Grande, Esther D.  
Hall, Kyra M.  
Kent, Susan M.

Levy, Lynette  
Major, Diane  
McTigue, Joan  
Ratner, Bevin J.

Schemmel, Judith  
Scott, Naomi  
Walenda, Alice A.  
Wilner, Phyllis

### Technicians

Barrows, F. W.  
Butler, R. E., Jr.  
Cardia, P. F.  
Clarke, E.  
Connolly, J. T.  
Fougy, A. A.  
Gage, R. B., Jr.  
Gay, H. D.

Goodman, L.  
Iovine, M. A.  
Kaufman, D. E.  
Lewis, R. R.  
McLean, J. J.  
Muse, R. E.  
North, D. K.

Osborne, A. G., Jr.  
Rettman, K. F.  
Saalfield, J.  
Schwabe, W. J.  
Speredelozzi, A. J.  
Summers, C. L.  
Thornburg, D. L.  
Tortolano, A. J.

### Technicians' Shop

Lorden, G. J., Foreman

Fownes, Marilyn R.  
Kelly, M. A.

MacDonald, K. R.

PERSONNEL

Drafting Room

Navedonsky, C. P., Foreman

Katzer, Judy L.  
Porter, Jean M.

Rollins, I. E.

Photographic Shop

Cook, J. F.  
Geraigery, R. J.  
Karas, P.

Machine Shop

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

Cabral, M., Jr.  
Carter, C. E.  
Harvey, A. O.  
Lilijeholm, F. H.

Muse, W. J.  
Reimann, W.  
Ryan, J. F.  
Sanromá, J. B.

Tube Laboratory

Rosebury, F.

Aucella, Alice G.  
Leach, G. H., Jr.  
MacDonald, A. A.  
Thibodeau, D. S.

Glass Shop

Ryan, L. W.

DiGiacomo, R. M.  
Doucette, W. F.

Stock Clerks

Haggerty, R. H.

Legier, D. O.  
Ridge, P. A.

Sharib, G.

Utility and Maintenance

Sincuk, J., Jr., Foreman  
Audette, A. G.

Lucas, W. G.  
McDermott, J. F.

Muollo, R. E.  
Riley, J. F.