Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 72 (1981)

Heft: 3

Artikel: René Thury chez Edison à Menlo-Park

Autor: Sauvin, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-905075

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

A propos du centenaire de la lampe à incandescence

René Thury chez Edison à Menlo-Park

Par R. Sauvin[1])

621.32(091);

Il y a 100 ans, Edison mettait au point, non sans difficultés, son système d'éclairage par lampes à incandescence, lampes dont il avait essayé les premiers exemplaires une année auparavant. Un jeune témoin de l'époque, le Genevois René Thury, rapporte avec humour la vie à New York et à Menlo-Park dans le laboratoire d'Edison, homme pour lequel il a la plus grande admiration.

Nicht ohne Schwierigkeiten vervollständigte Edison vor 100 Jahren sein Beleuchtungssystem mit Glühlampen, das er ein Jahr zuvor erfunden hatte. Ein junger Zeuge jener Zeit, der Genfer René Thury, beschreibt mit Humor das damalige Leben in New York und im Laboratorium von Edison in Menlo-Park. Er drückt seine grosse Begeisterung für den genialen Erfinder aus.

L'année 1979 a vu le centenaire de la lampe à incandescence, invention d'*Edison* et de *Swan*, qui succédait à la lampe à arc et aux bougies de *Jablochkoff* [1]. Toutefois, entre les essais de laboratoire et la réalisation industrielle, le chemin ne fut pas aisé. Nombreux furent les problèmes à résoudre et les résistances à vaincre pour faire admettre ce nouveau mode d'éclairage, considéré comme dangereux et trop onéreux.

Aussi est-il intéressant, voire amusant, de lire le récit d'un témoin de cette période de transition, le Genevois *René Thury* (1860–1938) [2], surtout si l'on pense aux progrès accomplis par la technique depuis 100 ans.

Ayant réussi à faire briller la dernière des 12 lampes à incandescence envoyées par *Edison* à Genève, en excitant en dérivation une dynamo Gramme, alors que les essais avec la machine excitée en série avaient échoué, *Thury* fut envoyé chez *Edison* à Menlo-Park durant l'hiver 1880–1881 (fig. 1). Il s'agissait, en compagnie de deux experts genevois, d'étudier les possibilités qu'offrait le nouveau système, en vue de la création d'une Société Edison Continentale en Suisse. Isolé à New York, sachant à peine l'anglais, le jeune homme de 20 ans se trouve quelque peu dépaysé, mais s'émerveille de tout ce qu'il voit aux Etats-Unis. Il écrit à sa mère et à sa sœur [3]:

«*N'étaient les choses captivantes et les nombreuses et intéressantes expériences que je vois ici, n'était M. Edison que j'aime toujours plus, je ne pourrais pas y tenir dans ce pays sans nature, où l'on grille et l'on gèle. D'un côté des marais, de l'autre des taillis impénétrables, pas de routes autres que le chemin de fer où l'on risque à chaque instant de se faire écraser par quelque express. Et puis, point de compatriotes, point d'amis, personne avec qui l'on puisse parler français pendant la semaine ... Mais je vois tant de choses nouvelles et intéressantes, et je mène une vie si active qu'une semblable maladie (le mal du pays) ne saurait m'atteindre. Figure-toi que moi, paresseux reconnu, je passe de fréquentes nuits blanches alors que je pourrais tout aussi bien dormir tranquillement dans un bon lit. ... C'est la vue de l'activité américaine qui fait ainsi disparaître ma paresse: que cela dure toujours!!!*»

Après avoir parlé de sa vie quotidienne et de ses impressions sur New York, il décrit les chemins de fer, frappé par le pragmatisme des Américains:

«*J'ai l'habitude d'employer le chemin de fer, parce qu'il va plus vite et plus sûrement. Les gares et le chemin de fer tout entier sont aériens, c'est-à-dire construits au-dessus de la route à la hauteur du 1er étage et sont supportés par des pilotis de fer. On monte un escalier qui s'élève au milieu de la route, on lance une pièce de 10 sous au guichet. On vous relance un petit billet que l'on jette dans une caisse en arrivant sur la voie. Le train arrive à toute vitesse, on monte et aussitôt le train part, avant même que l'on soit dans le wagon; aussi ne faut-il pas perdre son temps ... Il n'y a point de garde-voie le long des chemins de fer ordinaires, on ne siffle que rarement, on se contente de demander à chaque station si la voie est libre, et l'employé montre un disque rouge ou blanc: passe ou ne passe pas. La semaine passée, quand je suis revenu de N. Y., il se trouvait un train sur notre voie. Crois-tu qu'ils s'en sont inquiétés? Bah, le mécanicien a ralenti et a poussé tout ce train devant lui jusqu'à ce qu'on puisse le faire passer sur une autre voie. Une fois le train s'est coupé en deux. On s'arrête, on recule, on raccommode avec des ficelles qui ont cassé un peu plus loin, et ce manège s'est répété trois fois de suite.*»

Toute l'admiration de *René Thury* va à *Edison*: «*M. Edison personifie la science pratique: personne ne l'égale dans la connaissance de la physique, de la chimie, de la mécanique, etc. Une preuve? Il a fait une machine dynamo-électrique qui engendre des torrents d'électricité ... en donnant un travail qui atteint facilement 200 chevaux. C'est-à-dire que cette machine ferait marcher un fort train de chemin de fer, un bateau ou une immense usine. C'est admirable: un moteur électrique qui ne pèse guère que 3000 kilogs, alors qu'une machine à vapeur de la même force pèserait 30000 kilogs.*»

D'ailleurs cette estime est réciproque. D'emblée, *Edison* a remarqué l'intelligence du jeune homme et l'a accueilli parmi les siens. De nombreuses années plus tard il lui rendra visite lors d'un voyage à Genève. *Thury* continue:

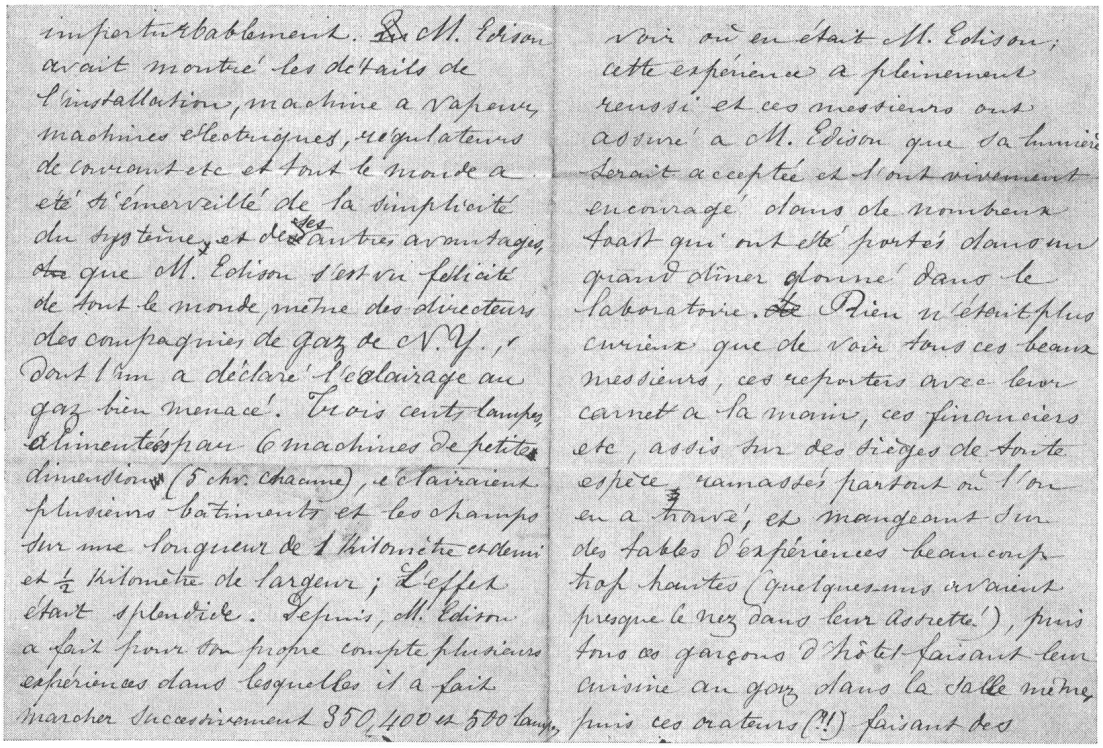
«*M. Edison a mis tout à ma disposition. Je puis faire des expériences tant que je veux et je puis aller partout ... J'en ai profité pour apprendre soigneusement le métier de souffleur de verre ... Dans quelques jours je ferai le métier de fabricant de charbons ... Je suis en même temps la construction des machines électro-dynamiques et tous les travaux qui se font ici, aussi je ne perds pas mon temps, je t'assure.*»

La lutte est serrée entre le système à incandescence d'*Edison* et les lampes à arc de *Brush*. Un accident arrivé à l'un des experts genevois fera-t-il pencher la balance?: «*Visitant l'usine électrique de la Cie Brush, monsieur Turrettini examinait de puissantes machines qui éclairaient une partie de Broadway, la principale rue de New York. Voulant estimer la grosseur des fils, il en saisit un d'une main, tandis que de l'autre il effleurait un autre fil. Il reçut une commotion si terrible qu'il poussa un grand cri et perdit connaissance, tandis qu'un ingénieur et un ouvrier l'arrachaient de la machine en usant de toutes leurs forces, tant ses membres étaient contractés. On lui fit avaler deux grands verres de cognac, et après 8 minutes environ il reprit connaissance, tout surpris de se voir entouré de gens, ne se rappelant tout d'abord de rien. ... Le courant était d'une telle intensité que la*

[1]) Monsieur René Sauvin est un petit-fils de René Thury. Les lettres inédites citées dans cet article sont propriété de la famille.

Fig. 1 Carte du 22. 10. 1880 adressée à René Thury, chez Edison, New York

Fig. 2
Extrait de la lettre de R. Thury à sa mère Menlo-Park, 29. 12. 1880


importablement. M. Edison
avait montré les détails de
l'installation, machine à vapeur,
machines électriques, régulateurs
de courant etc et tout le monde a
été s'émerveillé de la simplicité
du système et des autres avantages,
que M. Edison s'est vu félicité
de tout le monde, même des directeurs
des compagnies de gaz de N.Y.,
dont l'un a déclaré l'éclairage au
gaz bien menacé. Trois cents lampes
alimentées par 6 machines de petites
dimensions (5 chv. chacune), éclairaient
plusieurs bâtiments et les champs
sur une longueur de 1 kilomètre et demi
et ½ kilomètre de largeur; L'effet
était splendide. Depuis, M. Edison
a fait pour son propre compte plusieurs
expériences dans lesquelles il a fait
marcher successivement 350, 400 et 500 lampes,
voir où en était M. Edison;
cette expérience a pleinement
réussi et ces messieurs ont
assuré à M. Edison que sa lumière
serait acceptée et l'ont vivement
encouragé dans de nombreux
toast qui ont été portés dans un
grand dîner donné dans le
laboratoire. Rien n'était plus
curieux que de voir tous ces beaux
messieurs, ces reporters avec leur
carnet à la main, ces financiers
etc, assis sur des sièges de toute
espèce, ramassés partout où l'on
en a trouvé, et mangeant sur
des tables d'expériences beaucoup
trop hautes (quelques-uns avaient
presque le nez dans leur assiette!), puis
tous ces garçons d'hôtel faisant leur
cuisine au gaz dans la salle même,
puis ces orateurs (?!) faisant des

chair a été décomposée partout où les fils l'ont touché. (Papa[2]*) le comprendra facilement si je lui dis que la tension était de plus de 1000 volts et qu'il y avait 17 régulateurs placés en série.) Aussi maintenant est-il partisan du système Edison qui exige une tension 10 fois moindre et ne donne jamais lieu à des accidents de ce genre, car on peut prendre les deux fils impunément.»*

Mais le système n'est pas encore au point et il s'agit de convaincre les autorités (fig. 2): «*M. Edison n'a pas encore fini sa grande machine et l'éclairage de New York se fera probablement dans un ou deux ans, si le Conseil municipal l'accepte. Ce Conseil municipal est venu la semaine passée à Menlo-Park pour assister à une expérience et voir où en était M. Edison. Cette expérience a pleinement réussi et ces messieurs ont assuré M. Edison que sa lumière serait acceptée. Ils l'ont vivement encouragé dans de nombreux toasts qui ont été portés dans un grand dîner donné dans le laboratoire. Rien n'était plus curieux que de voir tous ces beaux messieurs, ces reporters avec leur carnet à la main, ces financiers, etc., assis sur des sièges de toute espèce ramassés partout où l'on en a trouvé, et mangeant sur des tables d'expériences beaucoup trop hautes (quelques-uns avaient presque le nez dans leur assiette!), puis tous ces garçons d'hôtel faisant leur cuisine au gaz dans la salle même, puis ces orateurs faisant des discours interminables et fort applaudis, tout ça dans une longue salle basse brillamment éclairée par plus de 100 becs électriques arrangés de toute manière. ... A une des extrémités du laboratoire, le télégraphe fonctionnait continuellement, transmettant les détails aux journaux de N.Y. qui imprimaient à mesure. ... Aussitôt que ces messieurs eurent fini, tout le personnel de Menlo les remplaça, depuis les ingénieurs et les contremaîtres jusqu'aux derniers manœuvres. On fit une razzia complète de tout ce qui restait de solide et de liquide avalable. ... M. Edison avait montré les détails de l'installation, machine à vapeur, machines électriques, régulateurs de courant et tout le monde a été si émerveillé de la simplicité du système et des autres avantages, que M. Edison s'est vu félicité de tout le monde, même des directeurs de compagnies du Gaz de N.Y., dont l'un a déclaré l'éclairage au gaz bien menacé. Trois cents lampes alimentées par 6 machines éclairaient plusieurs bâtiments et les champs sur une longueur de un kilomètre et demi. ... L'effet était splendide. ... En somme tout marche bien et si MM. Turrettini et Dolfus sont mécontents, ils ont tort.*»

Les experts suisses étaient repartis pour Genève, déclarant que le Système Edison n'avait aucun avenir. Pour sa part Thury reste encore pendant 5 mois à Menlo-Park, continuant à étudier, découvrant le moyen de supprimer l'induction parasite dans les câbles téléphoniques en torsadant les paires de fils à l'aide d'un villebrequin de menuisier.

«*J'ai double besogne: affaire Edison et en même temps une affaire de câbles électriques. ... d'où il suit que je suis tout le temps à courir de Menlo à New York et de N.Y. à Menlo ... M. Edison perfectionne toujours sa lampe et son système, déjà assez parfait et très pratique, mais un peu coûteux ... Dis à Emile Veillon que son papa* (directeur de l'usine à gaz à Genève) *ne s'inquiète pas trop pour son gaz, que la lumière Edison est encore trop chère ... Il est assez peu probable qu'elle se fasse à Genève, mais on ne le saura que lorsque N.Y. sera*

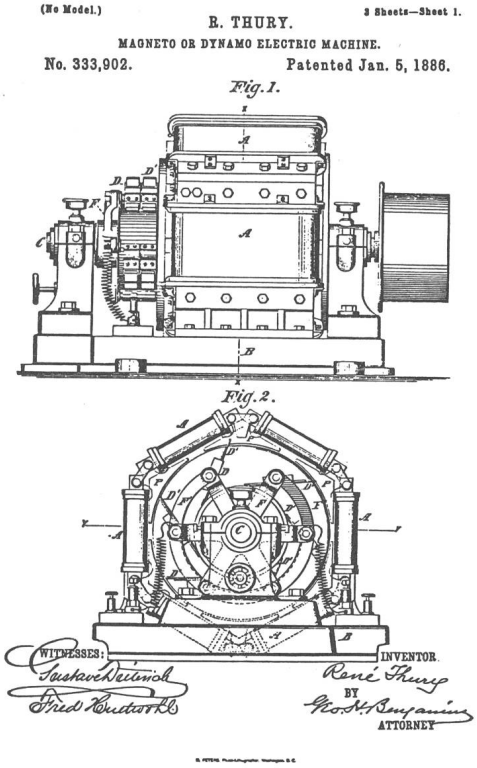


Fig. 3 Brevet déposé par René Thury, le 10. 12. 1883 [4]

[2]) Marc Antoine Thury (1822–1905), professeur, fondateur de la Société Genevoise d'Instruments de Physique.

éclairé en partie. ... M. Edison prépare une grande usine qui doit éclairer une partie de la ville et travaille aux plans de 11 autres usines semblables. Il y aura provisoirement 12 machines de 100 à 150 chevaux, mais plus tard ce nombre sera porté à 80 ou 100 machines. C'est beaucoup n'est-ce pas? Il espère pourtant pouvoir réduire ce chiffre, et il y arrivera certainement car il fait chaque jour de nouvelles découvertes.»

Thury envisage même un instant de se fixer en Amérique: «*Je ne serais pas un seul jour sans ouvrage et sans* bon *ouvrage. Dans ce pays d'électricité les électriciens sont rares et on m'a déjà fait des offres de 25 et 30 dollars et plus, par semaine.*»

Aussi se demande-t-il pourquoi Edison lui fait à tel point confiance.

«*Pourquoi m'a-t-on laissé travailler et apprendre tout ce que je voulais à Menlo, alors que quelques-uns des employés supérieurs mêmes d'Edison ne peuvent y entrer qu'avec une permission écrite et signée par lui? Je suis le seul auquel de telles faveurs et une telle liberté aient été permises. Me prend-t-il l'idée de faire une expérience quelconque? Je vais à la fabrique de lampes, puis à la mécanique, puis au laboratoire où j'ai l'électricité, le gaz et l'eau à discrétion, si bien que quelques-uns en sont jaloux.*»

Mais après quelques jours passés à Washington, Cincinnati et Chicago, le jeune homme rentre au pays. La société Edison continentale avec siège à Genève ne se fera pas. Chez Cuénod et Sautter (aujourd'hui les Ateliers de Sécheron), dont il devient rapidement l'ingénieur en chef, *Thury* met à profit les connaissances qu'il a acquises aux Etats-Unis. Deux ans plus tard il dépose un brevet pour ses fameuses machines multipolaires (fig. 3). Il reçoit également une médaille d'or à l'exposition de Turin en 1884. Cette même année il établit la première transmission de force électrique en Suisse, du Taubenloch à Bienne sur 1500 m, avec 400 V et 30 CV. Cette innovation sera suivie, par la suite, de multiples réalisations et inventions [4, 5, 6, 7]. A côté de nombreuses distinctions, il sera nommé membre d'honneur de l'A.S.E. et Dr.h.c. de l'EPF de Zurich.

L'élève d'*Edison* s'est montré à la hauteur de son maître.

René Sauvin, Wettingen

Bibliographie

[1] *H. Wüger:* Forscher und Erfinder des 19. Jahrhunderts als Wegbereiter der Lichttechnik und der Elektrizitätsversorgung. Bull. SEV/VSE 71(1980)6, S. 279...284.

[2] *H. Wüger:* René Thury 1860...1938. Bull. SEV 54(1963)18, S. 775.

[3] *R. Thury:* Lettres inédites à sa sœur Caroline. Menlo-Park, New York, 12. 12. 1880 / 24. 12. 1880 / 24. 12. 1880 / 10. 2. 1881 / 21. 2. 1881 / 12. 3. 1881.

[4] *A. de Meuron* et *M. Cuénod (R. Thury):* Machine magneto et dynamoélectrique à courant continu. Brevet français N° 158 007 du 11. 10. 1883. (Deutsches Patent Nr. 29 836, USA Patent Nr. 333 902.)

[5] *W. Wyssling:* In memoriam René Thury. Bull. SEV 29(1938)10, S. 254...257.

[6] *J. Pronier:* Souvenirs de René Thury. Bull. ASE 40(1949)23, p. 887...890.

[7] *E. Juillard:* René Thury, l'œuvre de l'ingénieur. Bull. ASE 40(1949)23, p. 890 à 894.

Literatur – Bibliographie

DK: 620.9:621.316.9:621.317:621.39:681.3 SEV-Nr. A 482/3

Elektro-Energietechnik 3. Störungen und Fehler – Schutz für Apparate und Leitungen – Überstrom- und Überspannungsschutz – Blitzschutz – Erdungen – Mess- und Prüftechnik – Informationsübertragung – Netzführung mit Prozessrechnern. Von *Gerhard Schwickardi.* Aarau/Stuttgart, AT-Verlag, 1980; 8°, 364 S., Fig., Preis: geb. Fr. 65.–. Aargauer Tagblatt AG, Aarau. 1980, Ln. 8°, 364 S., Fig., Tab.

Dieser dritte Bund als Abschluss der Gesamtdarstellung der Elektroenergietechnik behandelt das gesamte Gebiet der für Betriebsführung und Betriebssicherheit elektrischer Transport- und Verteilsysteme verantwortlichen Einrichtungen. Einbezogen sind auch die Mittel zur Erfassung der notwendigen Messgrössen (Fernmessung). Kurz dargestellt sind ferner Versuchsanlagen für Hochspannung, Hochstrom und Hochleistung, letztere speziell auf dem Gebiet der Leistungsschalter und deren Weiterentwicklung.

Die drei Hauptteile des Buches: Störungen und Schutztechnik, Informations-Übermittlungssysteme, und EDV-Netzführung in der Energietechnik sowie Messtechnik in elektrischen Anlagen und Prüffeldern umfassen auf insgesamt 330 Seiten 47 Unterkapitel. Dieses sehr breit gefächerte Fachgebiet zu systematisieren und übersichtlich darzustellen, darf als gut gelungen bezeichnet werden. Ob der Stil und die oft äusserst knappe Form das Einprägen und Erfassen des Lehrstoffes für den Studierenden erleichtern, muss die praktische Anwendung des Lehrbuches zeigen. Jedenfalls bleibt die vom Autor zum ersten Band gegebene Begründung auch hier gültig, als unterrichtsbegleitendes Lehrmittel zu dienen.

Zur abschliessenden Beurteilung mögen ein paar Vorbehalte erlaubt sein: Unter den jedem Kapitel beigefügten Literaturangaben wird auch auf Semester- und Diplomarbeiten der HTL Brugg-Windisch unter Leitung des Autors verwiesen. Für auswärtige Leser sind solche Literaturstellen wertlos, weil praktisch nicht zugänglich. Bei Begriffserklärungen, von denen sehr ausführlich Gebrauch gemacht wird, sind für ein und denselben Begriff manchmal auch Nebenbegriffe erwähnt: als Beispiel diene der kursiv hervorgehobene Ausdruck «Messwertumformer» S. 224, der jedoch in der anschliessenden Begriffserklärung nicht mehr vorkommt, sondern durch den Nebenbegriff «Messgrössenumformer» ersetzt ist, was das Erfassen erschweren dürfte.

Das drucktechnische Bild präsentiert sich für den Leser wohl klar und übersichtlich, hätte jedoch mancherorts der schwarzen Hinweispunkte, die unruhig wirken (vgl. z. B. S. 217), entbehren dürfen.

M. Schultze

DK: 620.9:621.3:621.315:621.316 SEV-Nr. A 801

Grundlagen der elektrischen Energietechnik. Versorgung, Betriebsmittel, Netzbetrieb, Überspannungen und Isolation, Sicherheit. Von *Gerhard Hosemann* und *Wolfram Boeck.* Berlin/Heidelberg/New York, Springer-Verlag, 1979, 8°, IX/227 S., 139 Fig., 28 Tab. – Hochschultext – Preis: brosch. DM 52.–

Das Buch befasst sich mit den Grundlagen der gesicherten Versorgung mit elektrischer Energie. In einem systematischen Überblick wird der Stoff aus wenigen Erkenntnissen und Elementen abgeleitet. Einfache Modelle, die Theorie der linearen Netzwerke und der Drehstromkomponenten werden zu Hilfe gezogen. Es handelt sich um Vorlesungsstoff an Hochschulen, der mit Ausnahme von wenigen Kapiteln, wie etwa jene über Wirtschaftlichkeit und Berührungsschutz in Niederspannungsnetzen, mathematische Grundlagenkenntnisse voraussetzt. Wer über dieses Rüstzeug verfügt, wird aus dem Studium des knappen, aber konsequent dargebotenen Stoffes Nutzen ziehen. Ein Anhang über Matrizenrechnung fehlt, könnte aber dem im Berufe stehenden Ingenieur gute Dienste leisten.

Erwähnenswert sind die zahlreichen vertiefenden Abschnitte, die Probleme wie Oberschwingungen, Netzkennlinienregelung und Wanderwellen ergänzend zum Hauptstoff behandeln.

Am Schlusse jedes Kapitels wird auf weiterführende Literatur verwiesen. Als Lehrhilfe für das Kapitel Sicherheit ist dem Buch ein Sonderdruck: Auszüge aus VDE 0100/5.73 beigefügt. *K. Thalmann*