

Dieter SCHLEE (1937–1994)
Eine Würdigung anlässlich der 70. Wiederkehr
seines Geburtstags



Univ.-Prof. Dr. habil. Dieter SCHLEE,
1937–1994.

Durch das plötzliche und unerwartete Ableben von Professor Dr. habil. Dieter SCHLEE im Jahr 1994 verlor die Wissenschaft einen engagierten Vertreter, die Hochschule einen begeisterten Lehrer und die Universität Halle einen fähigen Administrator. Sein Tod fiel in eine Zeit, in welcher noch die Turbulenzen des vorherigen Umbruchs zu verspüren waren. Auch aus diesem Grund sollen hier, dreizehn Jahre nach seinem Hingang, seine Tätigkeit und sein Werdegang noch einmal in Erinnerung gerufen werden.

Dieter SCHLEE war ein Vogtländer, geboren am 27. 10. 1937 in Plauen als Sohn des Angestellten Gerhard SCHLEE und seiner Ehefrau Ruth (geb. THOMAS-TRINGS). Er besuchte die Grund- und Oberschule daselbst (1944–1955), legte das Abitur ab und war anschließend – da einstweilen kein Studienplatz für ihn zur Verfügung stand – als Meteorologischer Techniker an verschiedenen Wetterbeobachtungsstationen und dem Observatorium Dresden-Wahnsdorf des Meteorologischen Dienstes der DDR tätig.

Im Wintersemester 1958 wurde Dieter SCHLEE an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg inskribiert; somit konnte sich sein Wunsch erfüllen, bei dem Nestor der Pflanzenbiochemie im deutschsprachigen Raum Prof. Kurt MOTHES (auch er aus Plauen gebürtig) studieren zu können. Auf botanischer Seite zählte zu seinen akademischen Lehrern unter anderem Hermann MEUSEL, der berühmte Chorologe. SCHLEES biologisches Interesse lag jedoch schon damals bei dem Spezialgebiet der (Pflanzen-)Biochemie, und er schloss im April 1963 nach Anfertigung seiner Diplomarbeit über „Funktionelle Inversion der Kohlenstoffatome des Glycins im Purinstoffwechsel“ (deren Ergeb-

nisse unter anderem den Nachweis eines Glycin-Allantoin-Cyclus umfassten und in „Phytochemistry“ publiziert wurden) sein Diplomexamen ab. Zuvor hatte er noch seine nachmalige Gattin Renate KNORNSCHILD kennen gelernt, mit der er von 1962 bis zu seinem Tode verheiratet war. Es folgte eine wissenschaftliche Aspirantur (1963–1966), die Promotion zum Dr. rer. nat. 1966 und eine wissenschaftliche Assistenz- bzw. Oberassistentenstelle (bis 1977); in dieser Zeit hatte er auch den Titel eines Dr. rer. nat. habil. (1970) erworben.

1976 erhielt Dr. Dieter SCHLEE den Auftrag zum Aufbau einer Arbeitsgruppe „Ökologische Biochemie“ am (damaligen) Wissenschaftsbereich Biochemie der Sektion Biowissenschaften, im Jahr darauf wurde er zum Hochschuldozent für das gleichnamige Fach berufen. Nach dem plötzlichen Tod von Prof. Horst REINBOthe 1983 folgte Dr. Dieter SCHLEE diesem als Leiter der damaligen Pflanzenbiochemischen Abteilung nach und wurde im gleichen Jahr zum ordentlichen Professor mit Lehrstuhl für das Fach „Biochemie“ ernannt. Die weiteren Stationen seines formalen Werdegangs: Stellvertretender Direktor (1982–1984) und Direktor (1984–1990) der Sektion Biowissenschaften; Mitglied des Rates der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät (seit 1984, wiedergewählt 1991). Ab 1990 erfolgte die Zuordnung seiner Abteilung (nunmehr „Allgemeine und Pflanzenbiochemie“) zum Fachbereich Biochemie/Biotechnologie, in einer sich (hier in der ehemaligen DDR noch mehr als anderswo) wandelnden Hochschullandschaft.

Sein wissenschaftliches Oeuvre war an der Schnittstelle zwischen Biologie und Chemie angesiedelt (Biologen wissen um die reizvolle Position von Ökotonen, den Übergangsbereichen zwischen Ökosystemen; sinngemäß gilt dies auch für Wissenschaftsbereiche). Zu der gewissermaßen „klassisch“ grundlagenorientierten Linie seiner Arbeiten (der Prof. Dieter SCHLEE noch in seinen letzten Jahren treu geblieben ist) kam in den Siebzigerjahren der bis heute hochaktuelle Bereich der Umweltschadstoffforschung und Bioindikation hinzu, zu welchem er durch zwei Jahrzehnte zahlreiche angewandte Arbeiten beigetragen hat. Die beigefügte Publikationsliste, welche mit rund 150 Titeln zumindest einen größeren Teil seiner Veröffentlichungen umfasst, soll einen Einblick in das Spektrum seiner wissenschaftlichen Tätigkeiten vermitteln.

Mitteuropäische Universitäten waren bis in die jüngere Vergangenheit vom HUMBOLDT'schen Universitätsideal, also der Einheit von Lehre und Forschung geprägt. Prof. Dieter SCHLEE hat dieser Idee zum einen durch das Verfassen zahlreicher Bücher und Schriften, vom populären Aufsatz bis zum Fachbuch Rechnung getragen: hier seien vor allem die „Wörterbücher der Biologie“, die „Biochemie“ (beide zusammen mit H.-P. KLEBER), das „Biochemische Praktikum“ (gemeinsam mit H.-P. KLEBER und W. SCHÖPP) sowie sein (sit venia verbo:) opus magnum, die „Ökologische Biochemie“ erwähnt. Zum anderen war er, wie viele bestätigt haben, *„ein akademischer Lehrer von ganzem Herzen. Einen Großteil seiner Zeit widmete er der Ausbildung der angehenden Diplombiologen und -biochemiker. Er war an der Erarbeitung neuer Studienpläne für die Fachrichtungen Biologie, Biochemie und Biotechnologie beteiligt und verstand es wie kaum ein anderer ... die Begeisterung der Studierenden für ihr Fach zu wecken und zu fördern“* (Prof. Alfred SCHIELLENBERGER in seinem Nachruf in der Universitätszeitung vom 17. Oktober 1994). Und eine ehemalige Studentin schrieb mir: *„Während meines Studiums habe ich bei Professor SCHLEE die sehr umfangreiche und gute Biochemie gehört. Als Biologen mussten wir diese Vorlesungen gemeinsam mit den Biochemikern hören, was sehr hohe Anforderungen an uns stellte und nicht immer einfach war. Trotzdem haben wir die Vorlesung gerne besucht, weil Herr Professor SCHLEE eine einmalige Art hatte, uns den Stoff zu vermitteln und seine Begeisterung auf uns übertrug. Sein viel zu früher Tod hat mich*

sehr betroffen gemacht, zumal Professor SCHLEE auch über sein eigenes Fach hinaus sehr aktiv für die Fakultät war“ (Dr. Alrun SCHMIEDEKNECHT, pers. Mitt.).

Dass Prof. Dieter SCHLEE auch im Rahmen der dritten „Säule“ der universitären Tätigkeit, nämlich der Hochschulverwaltung, intensiv und erfolgreich tätig war, geht schon aus seiner früher dargelegten Laufbahn hervor. Er hat dies, wie man heute – rückblickend – feststellen darf, in nicht immer leichten Zeiten in einer Weise getan, dass *„die Personalkommission der Universität seine persönliche Integrität festgestellt und gewürdigt hat“*.

Ergänzend zu der Beschreibung des *Universitätslehrers* sollen hier noch einige Worte über den *Menschen* angefügt werden. Prof. Dieter SCHLEE war freundlich und offen (aber niemals aufdringlich), von großer Aufmerksamkeit und Achtsamkeit für seine Umgebung geprägt. In früheren Zeiten hätte man vielleicht noch hinzugefügt, dass er ein „Herr“ war, geistvoll, kultiviert und liebenswürdig (Eigenschaften, die mit dem wissenschaftlichen Genie von Universitätsprofessoren nicht immer verbunden waren und sind). Es war stets – um ein Wort von CLAUDEL zu variieren – nicht bloß ein Vergnügen, sondern eine Freude, mit ihm zusammenzutreffen.

Kurz vor seinem Tode bewarb sich Prof. Dieter SCHLEE im Jahr 1992 noch für die Nachfolge auf den Lehrstuhl von Prof. Helmuth KINZEL in Wien, welcher hier eine ähnliche Fachrichtung, die Chemische Physiologie der Pflanzen etabliert hatte. Hätte Prof. SCHLEE wirklich ernsthaft *„der Saale hellen Strand“* und seine langjährige Wirkungsstätte, die Biochemie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (in deren Adresse sein Lehrer MOTHES verewigt worden war) verlassen können und wollen?

Im gleichen Jahr 1992 erschien die „Ökologische Biochemie“ von Prof. SCHLEE in überarbeiteter und ergänzter Zweitaufgabe. Noch heute in den Lehrbüchern zitiert dient das Werk nach wie vor dem Ziel seines Autors, *„die etablierten Gebiete der Biochemie und Ökologie einander näher zu bringen“*. Vorangestellt ist ein Zitat von Prof. MOTHES: *„... dass Leben nicht verstanden werden kann als Nur-Notwendigkeit: es ist ein großartiges Spiel ...“*.

Prof. Dieter SCHLEE hat noch erleben dürfen, dass sein Sohn Hendrik einen Ausbildungsplatz zum Facharzt für Interne Medizin erhalten hatte. Unversehens und für alle unfassbar kam sein plötzlicher Tod am 6. August 1994. Für all jene, die ihn gekannt haben, bleibt seither eine Lücke – und eine liebe Erinnerung.

Publikationsliste

Die Veröffentlichungen sind chronologisch geordnet. Auf die Anführung von Studien und Forschungsberichten wurde verzichtet. Bei den Büchern und Buchbeiträgen rubrizieren überarbeitete Auflagen als neue Publikation, bloße Neuauflagen wurden in eckigen Klammern bei der Erstauflage angeführt.

SCHLEE D., 1963: Über eine funktionelle Inversion der C-Atome von Glycin im Purinstoffwechsel. *Phytochemistry* 2, 231–236.

SCHLEE D., 1964: Zum Purinstoffwechsel in Ureidpflanzen. *Ber. Dtsch. Bot. Ges.* 77, 168–172.

SCHLEE D. & REINBOTH H., 1965: A relation of adenine to serine biosynthesis in chlorophyll-deficient leaves of *Pelargonium zonale*. *Phytochemistry* 4, 311–315.

SCHLEE D., FRITSCHIE W. & REINBOTH H., 1966: Purinstoffwechsel in *Candida guilliermondii*. *Flora* 156, 390–403.

- SCHLEE D., REINBOTHE H. & MOTHES K., 1966: Wirkungen von Kinetin auf den Adeninabbau in chlorophylldefekten Blättern von *Pelargonium zonale*. Z. Pflanzenphysiol. 54, 223–236.
- SCHLEE D., 1967: Die intrazelluläre Regulation des Stoffwechsels, erläutert an einigen Beispielen. Schriftenreihe der URANIA, Sektion Biol., Berlin.
- SCHLEE D., REINBOTHE H. & FRITSCH W., 1968: Der Einfluß des Eisens auf den Purinstoffwechsel und die Riboflavinbildung von *Candida guilliermondii* (Cast.) Lang et G. Z. Allg. Mikrobiol. 8, 127–138.
- SCHLEE D., 1969: Die Bildung von Riboflavin in höheren Pflanzen. Biol. Rdsch. 7, 16–25.
- SCHLEE D., 1969: Methylierung von Ribo- und Desoxyribonucleinsäuren. Pharmazie 24, 1–10.
- SCHLEE D., 1969: Thiolierung von Nucleinsäuren. Pharmazie 24, 245–248.
- HOFMANN E., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1969: Zum Vorkommen und zur Verbreitung von Allantoin in Boraginaceen. Flora 159, 510–518.
- ZUR NIEDEN K., FRITSCH W., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1969: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. II. Purinstoffwechsel und Riboflavinsynthese in einer Purinmangelmutante von *Candida guilliermondii*. Acta biol. med. germ. 23, 235–243.
- REINBOTHE H., TINTEMANN H. & SCHLEE D., 1969: Harnstoffmetabolismus bei Basidiomyceten. V. Der Ornithincyclus als Hauptweg der Hamstoffsynthese in Fruchtkörpern von *Agaricus bisporus* Lange. Flora 160, 422–437.
- SCHLEE D., 1970: Purin- und Pyrimidinantibiotika. Biol. Rdsch. 8, 317–330.
- SCHLEE D., 1970: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. VIII. Regulation der Purinribonucleotid-Synthese durch Adenin in *Candida guilliermondii* (Cast.) Lang. et G. Z. Allg. Mikrobiol. 10, 81–84.
- SCHLEE D., 1970: Der Stoffwechsel von Glycin und Serin in *Candida guilliermondii*. Biochem. Physiol. Pflanzen 161, 50–66.
- SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1970: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. VI. Der Einfluß von L-Valin auf die Flavinogenese von *Candida guilliermondii* (Cast.) Lang. et G. Z. Allg. Mikrobiol. 10, 77–80.
- SCHLEE D. & ZUR NIEDEN K., 1970: Biochemie und Physiologie der Flavinogenese in Mikroorganismen. Pharmazie 25, 651–669.
- SCHLEE D., ZUR NIEDEN K., FRITSCH W. & REINBOTHE H., 1970: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. III. Wachstum und Riboflavinüberproduktion von *Candida guilliermondii* (Cast.) Lang. et G. Biochem. Physiol. Pflanzen 161, 459–468.
- SCHLEE D., 1971: Seltene Nucleinsäurebausteine. Wiss. Fortschr. 21, 494–499.
- LIESEGANG A., FRITSCH W., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1971: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. IV. Untersuchungen zur Speicherung von Riboflavin in den Zellen von *Candida guilliermondii*. Z. Allg. Mikrobiol. 11, 121–130.
- ZUR NIEDEN K., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1971: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. V. Biotinabhängigkeit der Hamstoffsplaltung durch *Candida guilliermondii*. Acta biol. med. germ. 26, 633–636.
- SCHLEE D., 1972: Thiamin. Seine Biosynthese und ihre Regulation. Pharmazie 27, 259–266.
- SCHLEE D., 1973: Biogenetische Beziehungen zwischen Vitamin B₂ und B₁₂. Pharmazie 28, 284–287.
- SCHLEE D., 1973: Cytokinine: Pflanzliche Hormone. Wiss. Fortschr. 23, 283–288.
- SCHLEE D., 1973: Zur stoffwechselphysiologischen Bedeutung methylierter Xanthinderivate. Biol. Rdsch. 11, 285–296.

- SCHLEE D., ZUR NIEDEN K. & REINBOTHE H., 1973: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. X. Der Nachweis von Cyclohydrolase in vivo in der riboflavinüberproduzierenden Hefe *Candida guilliermondii* (Cast.) Lang. et G. Biochem. Physiol. Pflanzen 164, 107–111.
- GOELI M. & SCHLEE D., 1973: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. XI. Untersuchungen zur Natur der Purinvorstufe für Riboflavin in *Candida guilliermondii*. Acta biol. med. germ. 31, 63–71.
- ZUR NIEDEN K., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1973: Purinstoffwechsel und Riboflavinbildung in Mikroorganismen. IX. Der Einfluß von Eisen auf den Glucoseumsatz von *Candida guilliermondii* (Cast.) Lang. et G. Biochem. Physiol. Pflanzen 164, 135–141.
- SCHLEE D., 1975: Cytokinine in Mikroorganismen. Pharmazie 30, 345–349.
- SCHLEE D., 1975: Thiaminase I – ein interessantes Enzym aus *Bacillus thiaminolyticus*. Biol. Rdsch. 13, 376–378.
- REINBOTHE H. & SCHLEE D., 1975: Moleküle der Natur. URANIA-Verlag, Leipzig [2. Auflage 1978].
- SCHLEE D., 1976: Sachgebiete: Zellbiochemie, Naturstoffe, Ökologische Biochemie. In: JAKUBKE H.-D. & JESCHKEIT H. (Hrsg.), ABC Biochemie. Brockhaus, Leipzig. [2. Aufl. 1980].
- SHAVLOVSKY G. M., LOGVINENKO E. M. & SCHLEE D., 1976: Influence of riboflavin and iron on synthesis of triamino pyrimidine in different rib2-mutants of *Pichia guilliermondii*. Dokl. Akad. Nauk, UdSSR (Moskau) 226, 217–220.
- SHAVLOVSKY G. M., LOGVINENKO E. M., SCHLEE D. & KOLTUN L. V., 1976: Regulation of 6-hydroxy-2,4,5-triaminopyrimidine synthesis by riboflavin and iron in riboflavin-deficient mutants of *Pichia guilliermondii* yeast. Biochim. Biophys. Acta 428, 611–618.
- SCHLEE D., 1977: Zur Bedeutung von GTP-Cyclohydrolasen im Purinstoffwechsel. Pharmazie 32, 448–452.
- SCHLEE D., 1977: Biochemische Grundlagen einer Bioindikation, betrachtet am Beispiel der SO_2 -Indikation mittels Flechten. Biol. Rdsch. 15, 280–287.
- SCHLEE D., 1977: Der Einfluß verzweigt-kettiger Aminosäuren auf die Überproduktion von Riboflavin bei der Hefe *Candida guilliermondii* [in Russ.]. Ukrain. Biochem. J. (Kiew) 49, 91–96.
- BENNDORF R., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1977: Riboflavin over-production – Result of a differentiation process caused by iron deficiency in *Candida guilliermondii*. Abstr. Internat. Conference Regulation of Development Processes in Plants (Halle), 35.
- SCHLEE D., 1978: Zur Biogenese des Thiazolringes von Thiamin. Biol. Rdsch. 16, 50–51.
- SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1978: Wirkung von Prolinanaloga auf *Claviceps purpurea*. Z. Allgem. Mikrobiol. 18, 209–217.
- SCHLEE D. & BÖHMER S.-A., 1978: Unterschiede im Prolinstoffwechsel eines Peptidalkaloide produzierenden und eines nichtproduzierenden Stammes von *Claviceps purpurea*. Z. Allg. Mikrobiol. 18, 689–697.
- BÖHMER S.-A., LEISTNER H. U. & SCHLEE D., 1978: Stamm- und milieuspezifische Aminosäuremuster in *Claviceps purpurea*. Z. Allg. Mikrobiol. 18, 233–241.
- SCHLEE D., 1979: Umweltforschung und Biochemie. Bioindikation der Luftqualität. Wiss. Fortschr. 29(3), 108–112.
- SCHLEE D., 1979: Die ökologischen Grundlagen im Verhältnis Mensch-Umwelt. In: Prophylaxe in industriellen Ballungsgebieten der Stadt Halle (Ed. K. MAGYAR) Halle, 21–29.
- SCHLEE D. & KÖCK M., 1979: Changes in adenine nucleotide content of algal lichen symbiot *Trebouxia* after exposure to sulfite: The energy charge as bioindicator. In: Internat. Workshop on Problems of Bioindikation (Halle) 2, 33–38.

- SCHLEE D., EWALD E. & KÖCK M., 1979: Influence of sulfite on the metabolism of the alga *Trebouxia* spec. In: Internat. Workshop on Problems of Bioindication (Halle), Book of Abstracts, 20.
- GLUND K., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1979: Citric acid cycle during alkaloid production in *Claviceps purpurea*. Biochem. Physiol. Pflanzen 174, 660–671.
- SCHLEE D., 1980: Schwefeldioxid als Pflanzennährstoff. Wiss. Fortschr. 30, 248–250.
- SCHLEE D., 1980: Ökologische Biochemie – Aufgaben und Möglichkeiten zwischen Ökologie und Biochemie. Biol. Rdsch. 19, 189–204.
- SCHLEE D. 1980: Roseoflavin – ein neues Antibiotikum aus *Streptomyces davawensis*. Biol. Rdsch. 18, 243–245.
- SCHLEE D. & KÖCK M., 1980: Changes in adenine nucleotide content of algal lichen symbiont *Trebouxia* after exposure to sulfite. [Internat. Workshop on Problems of Bioindication, 27–31. 8. 79, Halle]. In: SCHUBERT R. & SCHUH J. (Hrsg.), Bioindikation auf subzellulärer und zellulärer Ebene. Wiss. Beiträge, Univ. Halle, 33–38.
- KÖCK M. & SCHLEE D., 1980: Der energy charge als physiologischer Indikator bei der Grünalge *Trebouxia* nach Inkubation mit Sulfit. Coll. Physiol., Univ. Berlin 3, 84–98.
- SHAVLOVSKY, G. M., LOGVINENKO E. M., BENNDORF R., KOLTUN L. V., KASHENKO W. E., ZAKALSKY A. K., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1980: First Reaction of Riboflavin Biosynthesis – Catalysis by a Guanosine triphosphate Cyclohydrolase from Yeast. Arch. Microbiol. 124, 255–259.
- JOST W., SCHLEE D. & REINBOTHE H., 1980: Origin of the ribityl side chain of riboflavin. In vitro studies. Biochem. Physiol. Pflanzen 175, 806–814.
- SCHLEE D. & KÖCK M., 1981: Changes in adenine nucleotide content in the intact cells of the green alga *Trebouxia* after incubation with sulfite. Phytochemistry 20, 2089–2092.
- GLUND K., KIRSTEN C. & SCHLEE D., 1981: Glucose Catabolism During Alkaloid Formation in a Strain of *Claviceps purpurea*. Folia microbial. 26, 398–402.
- SCHLEE D., 1982: Zur ökologischen Bedeutung sekundärer Naturstoffe – Beispiel: Alkaloide. Biol. Rdsch. 20, 17–32 (1982).
- SCHLEE D. 1982: Schutz durch Symbiose – interessante Assoziation zwischen Lycaeniden-Raupen und Ameisen. Biol. Rdsch. 20, 43–44.
- SCHLEE D. 1982: Akkumulation von Arsen in Invertebraten. Biol. Rdsch. 20, 108–110.
- SCHLEE D. 1982: SO₂-Toxizität als Folge einer Sauerstofftoxizität? Biol. Rdsch. 20, 231–232.
- SCHLEE D., 1982: Die Wirkung von SO₂ auf Pflanzen, unter besonderer Berücksichtigung physiologischer und biochemischer Aspekte [Bibliographie]. 132 S. Sonderheft 2 „Terr. Ökol.“, Univ. Halle.
- KÖCK M., METZGER U. & SCHLEE D., 1982: Einfluss von Natriumsulfit auf die Photosyntheseaktivität von *Trebouxia* sp. und *Engelma gracilis*. Coll. Physiol. Univ. Berlin 5, 168–171.
- KLEBER H.-F., SCHLEE D. & SCHÖPP W., 1982: Biochemisches Praktikum. 300 S. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart. [2. Aufl. 1986].
- TRACH V. M., LOGVINENKO E. M., SCHLEE D., REINBOTHE H. & SHAVLOVSKY G. M., 1982: Der Einfluß von Transkriptionsinhibitoren auf die Depression der Riboflavinsynthese in der Hefe *Torulopsis candida*. Biochem. Physiol. Pflanzen 177, 585–592.
- EBEL, F. & SCHLEE D., 1982: Zur chemischen Natur des Retinaculum-Klebstoffs von *Catasetum fimbriatum* Lindl. Orchideen Mitt. Blatt 16, 64–69.
- SCHLEE D. 1983: Enzymatischer Selbstschutz gegen Autotoxikation bei Termiten. Biol. Rdsch. 21, 64–65.
- SCHLEE D. & EBEL F., 1983: Note on the chemical nature of the adhesive of viscid discs in *Catasetum fimbriatum* (Lindl.). Amer. J. Bot. 70, 872–876.

- EWALD, D. & SCHLEE D., 1983: Biochemical effects of sulphure dioxide on proline metabolism in the alga *Trebouxia* sp. New Phytologist. 94, 235–240.
- SCHLEE D. 1984: Bildung von CO durch höhere Pflanzen an natürlichen Standorten. Biol. Rdsch. 22, 333–334.
- SCHLEE D., 1984: Biochemische Wechselbeziehungen zwischen Organismen und ihrer Umwelt. In: SCHUBERT, R. (Hrsg.), Lehrbuch der Ökologie, 101–130. Fischer, Jena.
- SCHLEE D., EWALD D. & WEIDHASE R. A., 1984: Effect of sulphite on the activity of aminopeptidases in the lichen alga *Trebouxia* sp. Biologia, Ser. D. (Bratislava) 39, 1199–1207.
- SCHLEE D & HERTEL T., 1984: Das GS/GOGAT-System der Stickstoffassimilation in höheren Pflanzen. Wiss. Z. Univ. Halle 33, 79–89.
- SCHLEE D & STRAUBE G., 1984: Physiology and biochemistry of riboflavin overproduction in microorganisms. Pharmazie 39, 805–811.
- SCHLEE D., JOST W., HERTEL T. C. & KUTSCHERRA M., 1984: Effect of competition between *Triticum aestivum* and *Galium aparine* on nitrogen metabolism. Abstr. 16 th FEBS meeting. 25.–30. 6. 84, Moskau, 237.
- EBEL F., HEINS S., MÜHLBERG H. & SCHLEE D., 1984: *Phyllanthus fluitans* Beuth. (Euphorbiaceae) – ein Bioindikator (SO₂) für die humiden Tropen. Wiss. Z. Univ. Halle 33, 23–29.
- SCHLEE D., 1985: Biochemische Wechselbeziehungen zwischen Organismen und ihrer Umwelt. In: SCHUBERT, R. (Hrsg.), Lehrbuch der Ökologie. 2. erw. Aufl., 106–137. Fischer, Jena. [3. Aufl. 1991].
- SCHLEE D., 1985: Biochemische und physiologische Reaktionen auf Umwelttoxinen. In: SCHUBERT, R. (Hrsg.), Bioindikation in terrestrischen Ökosystemen (Reihe: Umweltforschung), 25–51. Fischer, Jena. [2. Aufl. 1991].
- SCHLEE D., 1985: The ecological significance of alkaloids. In: MOTHES K., SCHÜTTE R. & LUCKNER M. (Hrsg.), Biochemistry of alkaloids. Verlag Wissenschaften, Berlin, und Verlag Chemie, Weinheim, 338–350.
- SCHLEE D., 1985: Alkaloids derived from purines. In: MOTHES, K., R. SCHÜTTE R. & LUCKNER M. (Hrsg.), Biochemistry of alkaloids. Verlag Wissenschaften, Berlin, und Verlag Chemie, Weinheim, 56–64.
- SCHLEE D. 1985: Was den guten Geschmack ausmacht: Nucleotide als Geschmacksstoffe. URA-NIA 61, 27–31.
- KÖCK M., SCHLEE D. & METZGER U., 1985: Influence of sulphure dioxide on photosynthesis in *Euglena gracilis* and *Trebouxia* sp. Biochem. Physiol. Pflanzen 180, 213–224.
- JOST W., TYANKOVA L. & SCHLEE D., 1985: Influence of mineral nutrient deficiencies on nitrate metabolism of soybean. Biologia, Ser. D 40, 791–801.
- HERTEL T. & SCHLEE D., 1985: Influence of glutamate analogs on the activity of Blutamine synthetase in *Triticum aestivum*. Internat. Symp., Bulg. Acad. Sci., Present state and perspectives in application of inhibitors of nucleic acids and protein synthesis, 7.–11. 10. 85, Varna, 40.
- SCHLEE D., 1986: Wirkungen von abiogenen Stressoren auf Proteinabbau und Proteinsynthese in höheren Pflanzen. Biol. Rdsch. 24, 293–313.
- SCHLEE D., 1986: Ökologische Biochemie. 350 S. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart, New York; Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.
- KUTSCHERRA M., SCHLEE D. & JOST W., 1986: Properties and function of two forms of nitrite reductase. Proc. 17 th FEBS Meeting, 24.–29. 8. 86, Berlin (West). In: Biological Chemistry. Hoppe Seyler 367 (Suppl.), 353.
- SCHLEE D., 1987: Biotechnologisch interessante sekundäre Naturstoffe. Wiss. Z. Univ. Halle, 36, 132–138.

- SCHLEE D., 1987: Struktur und Funktion von Biomolekülen. In: KLEBER H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), Biochemie. Teil I. 36–153. Fischer, Jena; Fischer Stuttgart (UTB-Reihe).
- SCHLEE D., 1987: Horst REINBOTHE. In: SCHELLERBERGER A., Hg., 20 Jahre Wissenschaftsbereich Biochemie an der Sektion Biowissenschaften: 1967–1987. Wiss. Beiträge Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 66, 28–40.
- SCHLEE D. & KÖCK M., 1987: Zur Kombinationswirkung ausgewählter Luftschadstoffe auf pflanzliche Organismen. Biol. Rdsch. 25, 35–44.
- SCHLEE D. & KÖCK M., 1987: Bestimmung der Energieladung (*energy charge*) bei einzelligen Grünalgen (*Trebouxia*). In: PEICHL L., REIMT D., RITZL I. & SCHMIDT-BLECK F. (Hrsg.), Übersicht biologischer Wirkungs-Testsysteme zur Beobachtung unerwarteter Umweltveränderungen. Biosonden. Ges. Strahlen- und Umweltforschung, München. Ber. 28/87 (II), 49–54.
- KLEBER, H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), 1987: Biochemie. Teil I. Allgemeine und funktionelle Biochemie. 500 S. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe).
- KLEBER H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), 1987: Biochemie. Teil II. Spezielle und angewandte Biochemie. 465 S. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe).
- KUTSCHERRA M., JOST W. & SCHLEE D., 1987: Isoenzymes of Nitrite Reductase in Higher Plants – Occurrence, Purification, Properties and Alteration during Ontogenesis. J. Plant Physiol. 129, 383–393.
- PARTHIER B. & SCHLEE D., 1987: Kurt MOTHES. In: SCHELLERBERGER A. (Hg.) 20 Jahre Wissenschaftsbereich Biochemie an der Sektion Biowissenschaften: 1967–1987. Wiss. Beiträge Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 66, 18 – 26.
- SCHLEE D., 1988: Biochemische Grundlagen der Wirkung abiotischer Stressoren auf pflanzliche Organismen. In: Belastung von Ökosystemen und Organismen durch abiotische Umweltfaktoren. Univ. Halle, Wiss. Beiträge 54, 39–48.
- SCHLEE D., 1988: Pflanzenbiochemie. In: KLEBER H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), Biochemie. Teil II, 176–243. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe).
- SCHLEE D., 1988: Ökologische Biochemie. In: KLEBER H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), Biochemie, Teil II, 261–287. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe).
- KLEBER H.-F., SCHLEE D. & SCHÖPP W., 1988: Biochemisches Praktikum. 3. erw. und überarb. Aufl. Fischer, Jena; Fischer Stuttgart. [4. Aufl. 1989].
- MIERSCH J., JÜHLKE C. & SCHLEE D., 1988: Zum Canavaninmetabolismus während der Sämlingsentwicklung von Luzerne (*Medicago sativa*). In: Qualitätssaatgut – Produktion und Ertragsbeeinflussung. Univ. Halle, Wiss. Beiträge 33, Bd. I, 62–71.
- MARTIENSSEN M. & SCHLEE D., 1988: Eigenschaften und physiologisches Verhalten von zwei Formen der Nitratreduktase in höheren Pflanzen. Abstr. 18. Symp. Biochem. Ges., 13.–15. 1. 88, Neubrandenburg, 27.
- MARTIENSSEN M., JOST W., TAYANKOVA L. & SCHLEE D., 1988: Einfluß von Mineralstoffmangel auf die Nitrataassimilation in *Triticum aestivum* L. und *Glycine max* L. Abstr. 18. Symp. Biochem. Ges., 13.–15. 1. 88, Neubrandenburg, 27.
- MIERSCH J., JÜHLKE C. & SCHLEE D., 1988: Verteilung und Abbau von Canavanin während der Entwicklung von Luzernesämlingen. Abstr. 18. Symp. Biochem. Ges., 13.–15. 1. 88, Neubrandenburg, 27.
- MIERSCH J., JÜHLKE C., KABAT VEL JOB C. & SCHLEE D., 1988: Canavanine as an allelochemical in the seedlings of alfalfa. Proc. 14 th Internat. Congr. Biochem. FEBS, Prague.
- SCHLEE D., 1989: Sekundäre Naturstoffe von ökologischem und biotechnologischem Interesse. Biol. Rdsch. 26, 289–306.

- SCHLEE D., 1989: Biochemische Grundlagen der Wirkung abiotischer Umweltfaktoren auf höhere Pflanzen. In: 2. Internat. Symp. über Ausgewählte Probleme der Gehölzphysiologie Tharandt/Dresden
- SCHLEE D., 1989: The ecological importance of secondary natural products. Abstr. V. Congr. Biochem. Ges. Jugoslavien, 26.–29. 9. 89, Novi Sad, 231.
- STAINER D., M. KÖCK M., O. GASIC O. & SCHLEE D., 1989: Alachlor-induced changes of antioxidant enzyme activity in seeds and young plants of wheat (*Triticum aestivum* L.). Abstr. V. Congr. Biochem. Ges. Jugoslavien, 26.–29. 9. 89, Novi Sad, 216.
- KÖCK M. & SCHLEE D., 1989: Synthesis and intracellular localization of peroxidases in cell suspension culture of tomato (*Lycopersicon esculentum* L.) Abstr. V. Congr. Biochem. Ges. Jugoslavien, 26.–29. 9. 89, Novi Sad, 219.
- SCHLEE D., MIERSCH J., KRAUSS G.-J. & MÜLLER-URI Ch., 1989: Allelopathie – chemische Wechselwirkungen zwischen höheren Pflanzen [Bibliographie]. 255 S. Sonderheft 8 „Terrestrische Ökologie“, Univ. Halle.
- MIERSCH J., KRAUSS G. J. & SCHLEE D., 1989: Allelochemische Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen – eine kritische Wertung. Wiss. Z. Univ. Halle 38, 59–74.
- SCHLEE D. (Hrsg.), 1990: Ökotechnologie – ein Beitrag zur Erzielung ökologisch-ökonomischer Optimalerträge. 200 S. Kongreß/Tagungsberichte. Univ. Halle.
- SCHLEE D., 1990: Energiehaushalt von einzelligen Algen als Beobachtungsparameter für chemische Umweltbelastung. Symp. „Biologische Schadstofftests in der Umweltanalytik“, Ber. Bayr. Landesamt Umweltschutz (München).
- SCHLEE D., 1990: Bioindikation und Umweltbiochemie auf biochemischem Niveau. Poster. Deutsch-deutsches Symposium über Umweltforschung in der DDR. 20.–21. 9. 90, Berlin.
- SCHLEE D., 1991: Ecologic significance of secondary natural substances. Pharmazie 46, 19–23.
- SCHLEE D., 1991: Biochemische Grundlagen der Wirkung saurer Depositionen auf den pflanzlichen Organismus. Z. Umweltforschung Ökotox. 3, 362–367.
- SCHLEE D., 1991: Ökologische Biochemie – Ein Beitrag zur Integration der Organismen in das ökosystemare Struktur- und Beziehungsgefüge. Chem. Lab. Techn. 42, 603–612.
- SCHLEE D., 1991: Some biochemical effects of sulfite on plant metabolism and their use in the practical bio-indication. Proc. Tagung Ges. Biol. Chem., Bayreuth, Septl. 1991, Biol. Chemistry Hoppe-Seyler 372, 746.
- SCHLEE D., 1991: „Ökologische Biochemie“ – Der Versuch einer Verständigung zwischen Ökologen und Biochemikern. In: GUTTENBERGER H., BERMADINGER E. & GRILL D. (Hrsg.). Pflanze, Umwelt, Stoffwechsel. Coll. Inst. Pflanzenphysiol., Univ. Graz XX, 1–23.
- SCHLEE D., 1991: Über den Wert von Bioindikationen auf biochemischer Ebene. Proc., Internat. Coll. „Bioindikation – ein wirksames Instrument der Umweltkontrolle“, Wien, 53–54.
- SCHLEE D., 1991: Sachgebiete: Naturstoffe, Ökologie, Ökotechnologie. In: Schlee D. & Kleber H.-P. (Hrsg.), Wörterbücher der Biologie. Biotechnologie, Fischer, Jena.
- SCHLEE D., 1991: Struktur und Funktion von Biomolekülen. In: KLEBER H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), Biochemie. Teil I, 53–171. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe) [2. erg. Aufl.].
- SCHLEE D., 1991: Secondary natural substances as metabolic inhibitors and allelochemicals. Abstr. Internat. Symp. New Metabolic Inhibitors. 20.–25. 5. 91, Varna.
- SCHLEE D. & KLEBER H.-P. (Hrsg.), 1991: Wörterbücher der Biologie. Biotechnologie. Band I und II. 1100 S. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart.
- KLEBER, H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), 1991: Biochemie. Teil I. Allgemeine und funktionelle Biochemie. 2. überarb. Aufl. 550 S. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe).

- MIERSCH J., HENNIG H. & SCHLEE D., 1991: Canavanine as a potential allelochemical in plants (*Medicago sativa*). 3 rd Internat. Symp. on "Guanidino Compounds in Biology and Medicine", 2.–6. 9. 1991, Antwerpen, Belgien.
- SCHLEE D., 1992: Über den Wert von Bioindikationen auf biochemischer Ebene. VDI-Berichte, Bioindikation. Ein wirksames Instrument der Umweltkontrolle, VDI-Verlag Düsseldorf 901(1), 17–36.
- SCHLEE D., 1992: Sulfite-induced changes of sulfur metabolism in the lichen alga *Trebouxia* sp. New Phytologist 122, 125–132.
- SCHLEE D., 1992: Ökologische Biochemie – ein neues interdisziplinäres Wissenschaftsgebiet zwischen Chemie, Biochemie und Ökologie. Biologie in der Schule 41, 241–249.
- SCHLEE D., 1992: Ökologische Biochemie. 2. überarb. und erw. Aufl., 580 S. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart, New York; Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.
- SCHLEE D., 1992: Pflanzenbiochemie. In: KLEBER H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), Biochemie. Teil II, 197–285. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe). [2. erg. Aufl.].
- SCHLEE D., 1992: Ökologische Biochemie. In: KLEBER H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), Biochemie, Teil II, 316–344. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe) [2. erg. Aufl.].
- SCHLEE D., 1992: Chemische Konkurrenz zwischen höheren Pflanzen. Allelopathie 55 Jahre nach Molisch. Naturwissenschaftliche Rundschau 45(12), 468–474
- SCHLEE D., 1992: Sulfite-induced changes of sulfur-metabolism in the lichen alga *Trebouxia*. Joint meeting of SETAC – Europe, Potsdam, 21.–24. 6. 1992, Abstr. P–C4.
- SCHLEE D., MIERSCH J., & ROSCHE I., 1992: Ecological significance of allelochemicals: Occurrence of canavanine in *Medicago sativa* L. In: Symp. Allelopathy in Agroecosystems (Agriculture and Forestry), Februar 1992, Haryana Agricultural Univ., Hisar, India.
- KLEBER H.-P. & SCHLEE D. (Hrsg.), 1992: Biochemie. Teil II. Spezielle und angewandte Biochemie. 2. überarb. Aufl., 600 S. Fischer, Jena; Fischer, Stuttgart (UTB-Reihe).
- JUNG K., FÖRSTEL H., SCHLEE D., TINTEMAN H., WEISSFLOG L. & SCHÜÜRMAN G., 1992: Der N-Stoffwechsel der Kiefernadeln (*Pinus sylvestris*) als Bioindikationssystem von Umweltkontaminationen. Jahrestagung der AG Stabile Isotope (ASI), Bayreuth, 28.–30. 9. 1992, Proceedings, 54.
- JUNG K., FÖRSTEL H., SCHLEE D., TINTEMAN H., WEISSFLOG L. & SCHÜÜRMAN G., 1992: Bioindikation von Umweltkontaminationen durch N-Stoffwechsel-Parameter der Kiefernadeln. Fachtagung. D. GDCh, Fachgr. Umweltchemie und Ökotoxikologie, Potsdam.
- SCHLEE D., TINTEMAN H., MÖCKER D., THÖRINGER C., JUNG K. & FÖRSTEL H., 1994: Aktivitäten und Eigenschaften von Glutaminsynthetase und Glutamatdehydrogenase aus Nadeln von *Pinus sylvestris* in Abhängigkeit vom Standort. Angew. Bot. 68, 89–94.
- JUNG K., ROLLE W., SCHLEE D., TINTEMAN H., GNAUCK T., & SCHÜÜRMAN G., 1994: Ozone effects on nitrogen incorporation and superoxide dismutase activity in spruce seedlings (*Picea abies* L.). New Phytol. 128, 505–508.
- STAJNER D., KÖCK M., GASIC O. & SCHLEE D., 1994: Alachlor-induced changes of antioxidant enzyme activity in seeds and young plants of wheat (*Triticum aestivum* L.). Biologia D: 49, 365–370.
- MIERSCH J., SCHLEE D. & ROSCHE I., 1994: Ecological significance of allelochemicals: Occurrence of canavanine in *Medicago sativa* L. In: NARWAL S. S. & TAURO P. (Eds.), Allelopathy in Agriculture and Forestry, Scientific Publishers, Jodhpur (India), 153–166.
- SCHLEE D., 1995: Ecological Biochemistry. Ellis Horwood, Chichester.
- SCHLEE D., KANDZIA R., TINTEMAN H. & TÜRK R., 1995: Activity of superoxide dismutase and malondialdehyde content in lichens along an altitude profile. Phytol. 35, 233–242.

- SCHLEE D., SCHULZ H. & JUNG K., 1996: Biomonitoring – Eine Methode der Umweltanalytik. Z. Umweltchem. Ökotox. 8, 172–178.
- KLEBER H.-P., SCHLEE D. & SCHÖPP W., 1997: Biochemisches Praktikum. 5. erw. und überarb. Aufl., 399 S. Fischer, Jena; Fischer Stuttgart.

Wolfgang PUNZ

Anschrift: Ass.-Prof. Mag. Dr. Wolfgang PUNZ, Department für Ökophysiologie und Funktionelle Anatomie der Pflanzen, Universität Wien, Althanstraße 14, A-1090 Wien.
E-Mail: wolfgang.punz@univie.ac.at