ABHANDLUNGEN UND BERICHTE
DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

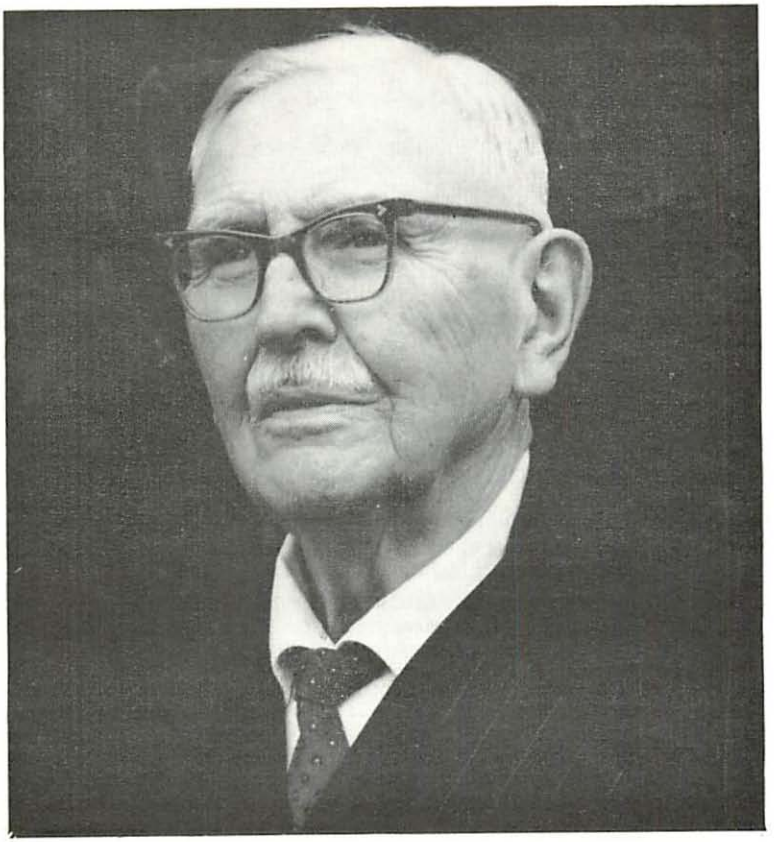
Band 51 Leipzig 1977 Nr. 9

Erschienen am 1. März 1978

Alwin Schade 1881–1976

Nachruf von ROLF BÜTTNER

Mit 1 Abbildung



Am 23. Februar 1976 verstarb im Alter von 94 Jahren der bekannte Lichenologe Dr. phil. Dr. rer. nat. h. c. Friedrich Alwin SCHADE in Putzkau, Kreis Bischofswerda. Der Würdigung seines Lebenswerkes sei zunächst ein biographischer Abriß vorangestellt.

Friedrich Alwin SCHADE wurde am 10. 4. 1881 zu Oberputzkau, Kreis Bischofswerda, als Sohn des Gartennahrungsbesitzers Friedrich Moritz Emil SCHADE und seiner Ehefrau Auguste Martha geb. BERGE geboren. Der Knabe wuchs auf dem Grundstück Oberputzkau 179 heran, das sein Großvater um 1881 erworben hatte und auf das er nach langen Jahren seines Wirkens in Dresden wieder zurückkehren sollte. Mit seiner Kindheit verbanden sich glückliche Erinnerungen an das ländliche Leben, die Fürsorge seiner Eltern und namentlich an die Spaziergänge, die er mit dem Vater zuweilen in den Wald unternahm.

Da sich bei dem Knaben gute geistige Anlagen zeigten, konnte er nach einer Aufnahmeprüfung 1893 in die Quinta des Gymnasiums zu Bautzen eintreten. 1899 wechselte er an das Gymnasium zu Freiberg über, legte dort 1901 die Reifeprüfung ab und begann Ostern desselben Jahres das Studium an der Universität Leipzig mit dem Ziel des Staatsexamens für das höhere Lehramt in den Naturwissenschaften. Dies konnte er 1906 mit Erfolg ablegen.

Anschließend bewarb er sich um eine Lehrstelle an der Kreuzschule in Dresden, die schon seit einiger Zeit einen Naturwissenschaftler suchte. Am 1. 10. 1906 trat er als Probandus in das Gymnasium sanctae crucis ein, in dessem großen Lehrerkollegium zu dieser Zeit eine Reihe angesehener Gymnasialprofessoren wirkten. Der damaligen Stufenleiter entsprechend, wurde er 1907 nichtständiger wissenschaftlicher Lehrer, 1910 ständiger wissenschaftlicher Lehrer, 1915 Oberlehrer und schließlich Studienrat für die Fächer Botanik, Zoologie und Anthropologie. Dem Lehrerkollegium der Kreuzschule gehörte SCHADE dann fast 39 Jahre – bis zur Zerstörung Dresdens – an.

1906 wurde er Mitglied der Dresdner Naturwissenschaftlichen Gesellschaft ISIS, in der er von 1913 bis 1945 den verantwortungsvollen Posten des Schriftführers innehatte. Sein Streben nach der Promotion erfüllte sich durch ein von DRUDE gegebenes Thema, das er am 13. 5. 1911 in Jena bei Prof. STAHL erfolgreich verteidigen konnte.

Am 1. 6. 1911 ging er die Ehe ein mit Charlotte BÜTTNER-WOBST, der jüngsten Tochter des verstorbenen Kreuzschullehrers Prof. Dr. Theodor BÜTTNER-WOBST. Aus dieser Ehe gingen drei Kinder hervor.

Durch DRUDE und SCHORLER wurde er 1914 als Mitglied der Deutschen Botanischen Gesellschaft vorgeschlagen und in der Sitzung vom 24. April als ordentliches Mitglied proklamiert. Nach dem Ausbruch des ersten Weltkrieges wurde SCHADE 1916 eingezogen, geriet 1918 verwundet in englische Kriegsgefangenschaft und kehrte erst im Oktober 1919 zurück.

Nach dem frühen Tode von Prof. SCHORLER im Jahre 1920 betraute DRUDE SCHADE mit der Funktion des stellvertretenden Kustos für das Herbarium des Botanischen Institutes der Technischen Hochschule.

Es vergingen Jahre der ruhigen Arbeit, des Sammelns und allmählichen Auswertens: eine reiche Ernte der unermüdlichen Tätigkeit war herangereift. Da begann der zweite Weltkrieg, dessen Ende großes Leid über SCHADE und seine Familie bringen sollte. Im Februar kam die Nachricht, daß der Sohn Werner bei Stalingrad vermißt sei. Beim Terrorangriff auf Dresden am 13./14. Februar 1945 wurden das schöne Heim in der Nürnberger Straße, die persönliche Habe, vor allem aber die umfangreichen Sammlungen und die

Bibliothek ein Raub der Flammen. Mit der auf einem Handwagen verstauten letzten Habe bricht das nun heimatlose Ehepaar SCHADE im April 1945 auf, um in diesen schweren Zeiten der in Erlbach/Vogtl. lebenden Tochter und ihren vier kleinen Kindern zur Hilfe zu kommen. Durch den Frontverlauf müssen sie den Weg über die Tschechoslowakei nehmen. Es ist ein anstrengendes, unsicheres und nicht ungefährliches Unternehmen, in diesen Wirren hier unterwegs zu sein. Nach manch gefährlichem Erlebnis finden sie freundliche Aufnahme bei Freund Oskar KLEMENT in Komotau, bei dem SCHADE einige gerettete Manuskripte zurücklassen kann. Erschöpft treffen sie schließlich in Erlbach ein. Doch müssen sie noch die letzten Schläge des Krieges erdulden: das ererbte Putzkauer Anwesen fällt am 23. 4. den Kampfhandlungen zum Opfer; noch in den letzten Kriegstagen fällt der Schwiegersohn und die Hoffnung auf die Wiederkehr des Sohnes erfüllt sich nicht. So steht Alwin SCHADE am Ende des Krieges – nunmehr auch schon im 65. Lebensjahre – mit seiner Frau vor den Trümmern seines Heimes, seiner Arbeitsstätte und seiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Wahrlich Grund genug, um in Resignation verfallen zu können.

Doch die Forderungen des täglichen Lebens lassen kaum Zeit dazu. Es müssen neben den eigenen Existenzgrundlagen die für die Tochter und vier kleine Enkelkinder geschaffen werden. An einen Wiederbeginn in dem schwer zerstörten Dresden ist nicht zu denken. So geht SCHADE daran, das Haus in Putzkau wieder aufzubauen. Bis zur endgültigen Fertigstellung Ende 1948 spielte sich das Leben teilweise in einer kleinen Gartenlaube ab. Ab 1. 9. 1946 geht SCHADE für 5 Jahre wieder in den Grundschuldienst in den Orten Putzkau, Neukirch und Schmölln; 3 Jahre davon war er als Schulleiter tätig. Auf diese Weise leistete auch er seinen Beitrag zum Wiederaufbau des demokratischen Schulwesens nach der Niederwerfung des Faschismus im Gebiet der heutigen DDR.

Nach seinem Eintritt in den Ruhestand im September 1951 kann er sich wieder verstärkt der Flechtenforschung zuwenden. Viele alte Verbindungen, die der Krieg zerissen hatte, konnte er wieder knüpfen. Auch die traditionelle Verbundenheit mit der nunmehrigen Technischen Universität in Dresden wurde erneuert. Der großzügige Wiederaufbau des Institutes für Botanik und die vorbildliche Aufstellung der glücklicherweise geretteten Kryptogamenherbarien erfüllten ihn mit Genugtuung. Er half auch bei der Wiederbelebung des wissenschaftlichen Lebens seiner engeren Heimat mit: er gehörte 1958 mit zu den Gründern des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises Oberlausitz im Kulturbund der DDR.

Schon im Sommer 1946 konnte er wieder den Grundstock für ein eigenes Flechtenherbar legen, indem ihm der bekannte Lichenologe H. SCHINDLER sein erhalten gebliebenes Herbar und entsprechende Literatur in großherziger Weise zur Verfügung stellte. Nicht zuletzt war es aber auch seine verständnisvolle Gattin, die mit die Bedingungen dafür schuf, daß SCHADE am Beginn seines 8. Lebensjahrzehntes in eine solch fruchtbare Schaffensperiode eintreten konnte, daß er noch einmal die doppelte Anzahl seiner bisherigen Veröffentlichungen schuf.

In Anerkennung seiner Leistungen auf dem Gebiete der Lichenologie verlieh ihm am 9. 6. 1966 die Naturwissenschaftliche Fakultät der Technischen Universität den Titel „Dr. rer. nat. h. c.". SCHADE hielt dazu einen Vortrag mit dem Titel „Über das Wesen der Flechten und ihre Bedeutung im Haushalt der Natur". Mit großer Freude nahm er diese Ehrung entgegen. Ein besonderer Freudentag war es auch für seine Frau, die die Mühe und Arbeit, die sie miterlebt und treusorgend unterstützt hatte, nach vielen Jahren in dieser Weise belohnt sah

Doch nicht allzu lange mehr konnte er sich dieser Fürsorge erfreuen; Anfang des Jahres 1967 verließ ihn seine Gattin nach über 55jähriger Ehe für immer. Diesen Schicksalsschlag zu tragen, hat ihn sicher viel Kraft gekostet. Die im Hause lebende Tochter sorgte nun dafür, daß er auch weiterhin voll seiner wissenschaftlichen Arbeit leben konnte – darin unterstützt von den Enkelkindern. So konnte er mit noch über 90 Jahren im Vollbesitz seiner geistigen Kräfte tätig sein und einige von den ungelösten Fragen, die ihn brennend interessierten, zum Abschluß bringen.

Im Jahre 1976 sollte sich sein Leben vollenden. Im Februar zog er sich einen Oberschenkelhalsbruch zu und am 23. dieses Monats verstarb Alwin SCHADE im 95. Lebensjahr in Putzkau, dem Orte seiner Geburt. Am 28. 2. fand er seine letzte Ruhestätte auf dem Putzkauer Friedhof.

Das wissenschaftliche Lebenswerk A. SCHADES

Das Leben A. SCHADES war den Kryptogamen gewidmet. Die erste Berührung mit Pflanzen gewann er bei den Waldspaziergängen mit seinem Vater, der ihm um Putzkau verschiedene seltenere Pflanzen zeigte.

Die bewußte Beschäftigung mit der Botanik setzte ein in der Bautzener Gymnasialzeit. Im Naturkundeunterricht konnte der Lehrer manche von den Schülern vorgezeigte Pflanze nicht benennen. Ein Grund für SCHADE, die Pflanzen selbst kennenlernen zu wollen. Dazu bot sich Gelegenheit auf kleinen Exkursionen mit einem Freund um Bautzen und Putzkau und durch die Beschaffung von botanischer Literatur. Am Ende der Bautzner Zeit war schon ein kleines Phanerogamenherbar vorhanden.

Bald begann er sein Interesse auch den Kryptogamen, insbesondere den Lebermoosen und den Flechten zuzuwenden. Die Einarbeitung in spezielle Gebiete der Kryptogamenkunde hängt in entscheidendem Maße davon ab, wie die auf diesem Gebiete führenden Kenner bereit sind, ihr Wissen mitzuteilen. Der Lebermoosforscher Karl MÜLLER, Freiburg, übernahm gern die Nachbestimmung der ersten SCHADEschen Funde und es bleibt eine herzliche Verbindung bis zum Tode MÜLLERs bestehen. Mit Gustav FEURICH, dem Kleinpilzkenner Sachsens, unternahm SCHADE manch lehrreiche Exkursion. Prof. E. BACHMANN, der nach seiner Pensionierung in Radebeul bei Dresden lebte, konnte ihn in die Flechtenbestimmung einführen. Gut bekannt und später schließlich befreundet war er mit dem wesentlich älteren Potentillenforscher Theodor WOLF, der sich nach einem bewegten Forscherleben in Dresden niedergelassen hatte. Während seiner Leipziger Studienzeit besuchte er ihn oft auf der Durchreise und lernte bei der Entstehung der WOLFschen *Potentilla*-Monographie wichtige Methoden der taxonomischen Arbeit kennen.

Das Studium in Leipzig gab den floristischen Neigungen nun auch die wissenschaftlichen Grundlagen. Es gab dort zu jener Zeit eine ganze Reihe hervorragender Wissenschaftler, z. T. von Weltruf, bei denen SCHADE hörte: PFEFFER (Pflanzenphysiologie), sein Assistent: MIEHE, CORRENS: Systematische Botanik, CHUN: Zoologie, CREDNER: Geologie, PARTSCH: Geographie, OSTWALD: Chemie, Naturphilosophie. Obwohl wir den Aufzeichnungen SCHADEs entnehmen müssen, daß wissenschaftliche Leistung und Befähigung zur akademischen Lehre nicht immer konform liefen, hat ihm das Studium tiefe Einblicke in die großen Zusammenhänge innerhalb der Naturwissenschaften gewährt. In seinem Streben nach einem Studienabschluß mit der Promotion erhielt er von PFEFFER ein Thema, das sich leider als äußerst undankbar erwies und fallengelassen werden mußte.

Neben den Vorlesungen hatte SCHADE noch Zeit, sich in der Umgebung Leipzigs floristisch zu betätigen und u. a. auch an den berühmten Bienitzwiesen zu sammeln. Etwa in diese Zeit fällt die endgültige Zuwendung zu den Kryptogamen, gefördert im letzten Studiensemester durch die Bekanntschaft mit dem Inspektor des Botanischen Universitätsgartens, dem Laubmoosspezialisten Wilhelm MÖNKEMEYER, der ihn bereitwillig in die Bryologie einführte und mit dem er auch die bryologisch bemerkenswerten Lehmgruben bei Gautzsch aufsuchte.

Durch die in den 20er Jahren erscheinenden ersten Lieferungen des „Flechten-MIGULA" (Thomés Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Band IV, Flechten, Berlin 1929 und 1931) wurde SCHADEs Interesse nun auch sehr stark auf die Flechten hingelenkt.

Mit der Anstellung in Dresden erschlossen sich ihm weitere günstige Möglichkeiten, seine Kenntnisse zu vertiefen und mit Gleichgesinnten in Austausch zu treten. In der schon seit 1834 bestehenden Dresdner Naturwissenschaftlichen Gesellschaft ISIS, in die er noch 1906 eintrat, bot sich ihm die Möglichkeit, Vorträge und Diskussionen aus den verschiedensten naturwissenschaftlichen Disziplinen mit einem hohen Niveau zu hören. Besonders wichtig war für ihn natürlich die Bekanntschaft mit den Mitgliedern der Abteilung Botanik, in der Geheimrat Prof. Oscar DRUDE, Direktor des Botanischen Institutes und Gartens und führend auf dem Gebiete der Pflanzengeographie, der Vorsitzende war.

Gleichzeitig fand SCHADE in Dresden aber auch eine Anzahl von Kryptogamenkennern, die sich in dem 1902 gegründeten „Kryptogamenklub" zusammengefunden hatten und monatlich gemeinsame Exkursionen durchführten. In dieser Zeit lernte er die beiden Kryptogamenfloristen Emil STOLLE (Lit.-verz. Nr. [38]) und Ernst RIEHMER[1] kennen, die sich in späteren Jahren mit ihm zusammen zu einem in bezug auf Fleiß und Kenntnisreichtum unübertroffenen Dreigestirn der Moos- und Flechtenfloristik Sachsens entwickeln sollten.

Die enge Bekanntschaft mit DRUDE und dem Kustos am Botanischen Institut Bernhard SCHORLER führte dazu, daß sich SCHADE mit der ökologischen und pflanzengeographischen Betrachtungsweise DRUDEs und der Pflanzenverbreitung im herzynischen Florenbezirk bekannt machte. Schließlich schlug ihm DRUDE ein Dissertationsthema vor, das die ökologisch bedingte Verteilung der Vegetation an den Felswänden der Sächsischen Schweiz zum Inhalt haben sollte und damit den Neigungen SCHADEs zu den Kryptogamen sehr entgegenkam. Dankbar erinnerte er sich einer eigens zu diesem Zweck angesetzten Exkursion mit DRUDE im April 1909 in das Gebiet zwischen Wolfsberg und Großem Zschirnstein, wo DRUDE schon einige Maximum-Minimum-Thermometer ausliegen hatte.

Trotz der für heutige Begriffe bescheidenen meßtechnischen Mittel konnte SCHADE die wesentlichen edaphischen und mikroklimatischen Faktoren der Felswände erfassen und ihre Auswirkung auf die Besiedlung abschätzen. Die Arbeit erschien 1912 als erste Veröffentlichung SCHADEs (1): die Thematik wurde von ihm später noch mehrfach aufgegriffen und weitergeführt (3), (5), (15).

1 R. BÜTTNER: Zum 90. Geburtstag von Ernst Traugott RIEHMER. Ber. d. Arbgem. Sächs. Bot. NF V/VI, H. 1, 1963/64, 279—282.

Im Jahre 1916 rief SCHORLER zu einer Gesamterfassung der Kryptogamenwelt Sachsens auf. Das gewaltig anmutende Vorhaben dieser Inventarisation hatte damals sicher wesentlich mehr reale Chancen. Allein die schwierigen Verhältnisse der Kriegs- und Nachkriegszeit und auch manche subjektive Schwierigkeiten ließen die Bearbeitung nur sehr ungleichmäßig vorankommen. SCHADE, der im Rahmen dieses Projektes für die Lebermoose verantwortlich war, konnte deren Bearbeitung nach intensiver Sammeltätigkeit – unterstützt vor allem durch RIEHMER und STOLLE – im Jahre 1924 abschließen (4), (6); Nachträge folgten 1936 (18). Parallel dazu erfolgte 1923–1936 zusammen mit STOLLE die Herausgabe des Exsikkatenwerkes „Hepaticae saxonicae exsiccatae".

Leider konnten sich die Flechten – wenn auch ungleich umfangreicher – einer solchen zügigen Bearbeitung im Rahmen des SCHORLERschen Projektes durch den dafür vorgesehenen E. BACHMANN aus mancherlei Gründen nicht erfreuen. Es ist kennzeichnend für das hohe Verantwortungsbewußtsein SCHADEs, nach der schon in den 20er Jahren zu erkennenden Inaktivität BACHMANNs sich auch für die Bearbeitung der Flechten verantwortlich zu fühlen und mit entsprechenden Arbeiten zu beginnen. Wenn SCHADE nun schließlich auf dem Gebiete der Lichenologie Bedeutendes geleistet hat und sich in die Reihe der international bekannten Lichenologen stellen konnte, so verdankte er das nicht nur einem scharfen, kritischen Verstand und einem ausgezeichneten Gedächtnis, sondern in fast ebenso hohem Maße solchen Charaktereigenschaften wie Gründlichkeit, Beharrlichkeit, Ausdauer und Vorurteilslosigkeit. Dabei sind auch ihm bei der Einarbeitung in schwierige Gruppen die Kenntnisse und Erkenntnisse nicht ohne Irrtümer und Mühen in den Schoß gefallen. Er berichtet davon, wie er manche kritischen Formen wieder und immer wieder zur Hand genommen hat und auf Grund der wachsenden Formenkenntnisse doch schließlich zum Ziel kam. Für viele Bestimmungsarbeiten konnte er sich natürlich auch der Mithilfe namhafter Lichenologen aus aller Welt versichern, genauso wie er selbst bis ins hohe Alter stets bereit war, eingesandtes Material zu bestimmen, auch wenn es ihn manchmal von dringenden anderen Arbeiten abhielt.

Nach Abschluß der Lebermoosarbeiten wurden in den 20er und 30er Jahren durch intensive Sammel- und Beobachtungstätigkeit die Grundlagen geschaffen für eine Erfassung und kritische Sichtung der Flechten Sachsens. Dabei ging es ihm nicht nur um eine bloße Inventarisierung des Vorhandenen, sondern gleichzeitig um eine sorgfältige Berücksichtigung der ökologischen Standorteinflüsse auf die morphologisch-anatomische Ausbildung des Thallus und eine damit verbundene kritische Beurteilung der taxonomischen Einheiten.

Durch die Mitarbeit lichenologisch interessierter und kenntnisreicher Kollegen und durch die Auswertung der zugänglichen Herbarien war es ihm möglich, aus den sächsischen Landschaften und den angrenzenden Gebieten einen wenn nicht lückenlosen, so doch repräsentativen Überblick über verschiedene Flechtengruppen zu gewinnen. Die Mitarbeit wurde damals vor allem geleistet von J. ANDERS, Česka Lipa (ČSR), E. BACHMANN, Radebeul, P. EBERT, Limbach-Oberfrohna, G. FEURICH, Göda, W. FLÖSSNER, Olbernhau, O. KLEMENT, Chomutov (ČSR), H. LANGE, Annaberg, E. RIEHMER, Dresden, H. SCHINDLER, Radebeul, M. SERVÍT, Hořice v Podkrkonoší (ČSR), E. STOLLE, Dresden. Unter der Bezeichnung „Die Flechten Sachsens" (die den ersten beiden Arbeiten erst nachträglich gegeben wurde), begann die Herausgabe zusammenfassender Darstellungen bestimmter taxonomischer Einheiten für den sächsischen Raum (11), (17), (19), (27). In der Lückenlosigkeit der Erfassung alles vorhandenen Materials, in der Berücksichtigung ökologischer Verhältnisse und in der kritischen

Beurteilung und Klärung taxonomischer Fragen sind sie beispielhaft und gehen weit über eine floristische Inventarisation hinaus.

Dabei hat sich SCHADE mit besonderer Beobachtungsgabe und Geduld um eine kausale Deutung abweichender und unklarer Formen bemüht. Im Zusammenhang mit den umfangreichen Vorarbeiten zu seiner *Rhizocarpon*-Arbeit (17) konnte er nachweisen (14), daß der Tierfraß, insbesondere das Benagen von Krustenflechten durch Schnecken und die daran anschließenden Alterungs- und Regenerierungsvorgänge, große taxonomische Verwirrung in verschiedenen Gattungen angerichtet haben. So mußten in der Gattung *Rhizocarpon* allein 7 taxonomische Einheiten aufgegeben werden.

Bei der Sammeltätigkeit auf den zahlreichen sächsischen Bergwerkshalden entdeckte er eine eigenartige, an eisenreiches Haldengestein gebundene Flechtengesellschaft, die er 1933 (13), (16) als Acarosporetum sinopicae beschrieb. Er wurde damit einer der Pioniere der Flechtensoziologie in Deutschland.

Von der Mitte der 20er Jahre bis zum Ausbruch des zweiten Weltkrieges konnte von SCHADE ein umfangreiches Material – mit detaillierten ökologischen und soziologischen Angaben versehen – zusammengetragen werden. Ein Teil davon wurde – zusammen mit STOLLE und RIEMER – ausgegeben als „Lichenes saxonici exsiccati". Was sich an Mühe und Fleiß hinter diesen Dingen verbarg, kann nur geahnt werden und nötigt uns Bewunderung ab. Es darf ja nicht vergessen werden, daß sich SCHADEs lichenologische Tätigkeit n e b e n seiner anstrengenden beruflichen Arbeit vollzog.

Eine weitere Anzahl von Gattungen war auf Grund des vorliegenden Materials schon in verschiedenem Maße bearbeitet: *Umbilicaria* (druckreif), *Pertusaria* (revidiert durch ERICHSEN), *Acarospora* (rev. MAGNUSSON), *Parmelia* (rev. HILLMANN), *Cladonia* (rev. SANDSTEDE). Auf Wunsch ZAHLBRUCKNERs sollte SCHADE seine umfangreichen Studien über die Gattung *Rhizocarpon* zu einer Monographie in RABENHORSTs Kryptogamenflora ausweiten.

Da begann der zweite Weltkrieg. Das große Leid, das er ganz Europa brachte, machte schließlich auch vor Dresden nicht halt. Wenige Wochen vor dem schon absehbaren Kriegsende legte ein anglo-amerikanischer Großangriff die Stadt in Schutt und Asche. Dresden wurde das Opfer eines gegen die Zivilbevölkerung gerichteten sinnlosen Terroraktes, der über 90 000 Menschenleben forderte und unermeßliche Werte vernichtete.

Nach einem Bombentreffer in den Mittagsstunden des 14. Februar erlitt auch das Haus, in dem SCHADE lange glückliche Jahre mit seiner Familie verbracht und seine gesamte Sammlung und Bibliothek aufgebaut hatte, dasselbe Schicksal wie die gesamte Stadt. Auch seine langjährige Wirkungsstätte – die Kreuzschule – wurde völlig zerstört. Mit nur ganz wenig persönlicher Habe mußte er der Stätte den Rücken kehren, an der die gesamten Ergebnisse seiner langjährigen Sammel- und Forschungstätigkeit in Flammen aufgegangen waren. In seinen Lebenserinnerungen äußert er „tiefe Trauer über so viel in 50 Jahren aufgewandte Mühe und Arbeit, deren Ergebnisse nun reif waren und erst zum geringsten Teile ausgeschöpft". An wissenschaftlichem Material konnten nur einige druckreife Manuskripte gerettet werden, die SCHADE im Mai 1945 zu KLEMENT brachte.

Welche Verluste SCHADE und damit die Kryptogamenforschung Sachsens erlitten hat, soll folgende Übersicht veranschaulichen:

1. Lebermoosherbar Sachsens:

30–40 Mappen, gesammelt unter Mitwirkung von STOLLE, EBERT, FLÖSSNER, KASTNER, FEURICH, H. LANGE, E. RIEHMER, SAALBACH, BERGNER. Umfangreichstes und vollständigstes Lebermoosherbar Sachsens, das je existierte. Bildete Belegsammlung für das Lebermoosverzeichnis Sachsens (6), (18).

2. Laubmoosherbar Sachsens:

30–40 Mappen, mit E. RIEHMER zusammen hauptsächlich die selteneren Arten ausgewertet.

3. Pilzherbar Sachsens:

40–50 Mappen, Kleinpilze und Myxomyzeten von FEURICH durchgesehen, Puccinien von DIETEL.

4. Algenherbar:

Uber 500 Präparate Kieselalgen, von G. KRASSKE bestimmt.

5. Flechtenherbar Sachsens:

130 Mappen, selbst gesammelt und hauptsächlich durch die schon weiter oben genannten Floristen ergänzt. Viele verschiedene Fundortbelege ein- und derselben Art, zahlreiche Krustenflechten-Exsikkate, vor allem aus den Gattungen *Caloplaca, Buellia, Rinodina, Lecanora, Aspicilia, Lecidea, Biatora, Bacidia, Verrucaria.*

6. Ökologische Sammelnotizen von ca. 11 500 Kryptogamen-Fundorten.

Besonders schmerzlich berührte es SCHADE, daß auch eine nicht unerhebliche Anzahl von Flechten-Exsikkaten, vor allem aus den Gattungen *Umbilicaria* und *Rhizocarpon*, die er sich zur Bearbeitung ausgeliehen hatte, mit vernichtet wurden. Schließlich verbrannten in seiner Wohnung auch die gesamten Akten der traditionsreichen Dresdner Naturwissenschaftlichen Gesellschaft ISIS, deren Schriftleiter er über 30 Jahre lang war.

Der ganze verheerende Einfluß des Krieges auf die wissenschaftliche Tätigkeit wurde erst sichtbar, als SCHADE – noch mit dem Aufbau seines Anwesens in Putzkau beschäftigt – versuchte, die alten Verbindungen wieder zu knüpfen, die der Krieg zerissen hatte. Er stand ja ehedem mit allen namhaften Lichenologen seiner Zeit in Verbindung: um nur einige hervorzuheben: DODGE, ERICHSEN, GRUMMANN, HILLMANN, KLEMENT, LAMB, LYNGE, MAGNUSSON, MATTICK, POELT, SCHINDLER. Vieles hatte sich verändert, vieles war zerstört: auch der alte Kreis der Dresdner ISIS-Mitglieder war in alle Winde verstreut. Zunächst aus Interesse am persönlichen Schicksal begannen sich wieder Fäden zu knüpfen.

Als SCHADE durch das Entgegenkommen SCHINDLERs wieder ein Flechtenherbar zur Verfügung hatte und KLEMENT ihm 1949 die bei ihm deponierten Manuskripte wieder zustellen konnte, ging er daran, eine Veröffentlichungsmöglichkeit zu suchen. Doch aus zeitbedingten Schwierigkeiten konnten sie nicht erscheinen und blieben vorerst liegen.

Mittlerweile waren seit ihrer Abfassung aber nun auch etliche Jahre vergangen, so daß es SCHADE nicht verantworten konnte, sie ohne nochmalige Überarbeitung zum Druck zu geben. Dadurch erklärt sich die starke Verzögerung des Erscheinens der Schriften (24), (25), (26), (27), (31), (35) und KRASSKE (1957).

Wenn SCHADE nach dem Verlust aller Sammlungen und Schriften zunächst vielleicht gedacht hatte, mit der Herausgabe dieser geretteten Manuskripte seine lichenologische Tätigkeit zum Abschluß zu bringen, so zwang ihn die Notwendigkeit der Überarbeitung, sich wieder mit der vertrauten Materie zu befassen. Ein Beispiel, wie stark sich SCHADE von einer interessanten Thematik packen lassen konnte, ist das Zustandekommen der beiden *Letharia*-Arbeiten. Ausgangspunkt war ein unscheinbares, zufällig mit gesammeltes Ästchen von *Letharia vulpina* aus Sachsen. Durch die intensive weitere Nachforschung weitete sich der Blick immer mehr und es entstand unter seinen Händen eine Weltmonographie dieser interessanten Art. Durch das Entgegenkommen vieler Freunde konnte er sich wieder einen Grundstock lichenologischer Literatur beschaffen (vor allem auch wieder seine eigenen Arbeiten!), der ihn im Laufe der Zeit in die Lage versetzte, seine zunächst so hoffnungslos unterbrochene Tätigkeit wieder fortzusetzen. Auch mit der Ausleihe von Material wurde er von Kollegen aus aller Welt freundlich unterstützt.

Der Eintritt in den Ruhestand brachte SCHADE am Beginn seines 8. Lebensjahrzehntes die Möglichkeit, seine gesamte Zeit für die wissenschaftliche Tätigkeit zu verwenden.

Freilich konnte er durch den Verlust seines Materials nicht wieder dort einsetzen, wo er 1945 stehengeblieben war. Die Reihe „Die Flechten Sachsens" wurde mit der Gattung *Cladonia* fortgesetzt, wovon sich in den noch erhalten gebliebenen Herbarien genügend Material vorfand. *Cladonia* ist bekanntermaßen eine schwierige Gattung, die durch die zahlreichen Modifikationen, ökologischen Anpassungserscheinungen, Verähnlichungen und Alterszustände die ganze Aufmerksamkeit, Sorgfalt und Geduld des Bearbeiters erfordert. Die Gründlichkeit SCHADEs bot also die beste Gewähr für eine erfolgreiche Meisterung dieser Aufgabe. In unendlicher Kleinarbeit prüfte er eine große Zahl von Belegen morphologisch-anatomisch und chemisch, nicht wenige auch mikroskopisch. Die Ergebnisse der aus diesen Mühen hervorgegangenen Arbeiten (34), (36), (37), (51), (52), (54), (57) und (67) gehen weit über eine floristische Inventarisierung hinaus. Sie enthalten eine Fülle neuen Beobachtungsmaterials, das genügend Stoff für zahlreiche weitere Untersuchungen böte. Besonders hervorzuheben ist das Auffinden der in Europa noch ungenügend bekannten *Cladonia rappii* in Sachsen (37) und der Nachweis, daß *Cl. subrangiformis* gar keine Artberechtigung besitzt (57).

Manche Anregungen für seine Arbeiten empfing SCHADE auch durch persönliche Kontakte. Während vieler Jahre war es ihm bei seiner erstaunlichen Rüstigkeit möglich, mit seinen lichenologischen Freunden KLEMENT und SCHINDLER in der BRD zusammenzutreffen. Dabei führte er mit ihnen und seinem Enkel, der sich zu seiner Freude ebenfalls der botanischen Forschung zugewandt hatte, Exkursionen und interessante Sammelreisen durch.

Ein weiteres Motiv des Schaffens tritt in diesen Jahren bei SCHADE immer stärker hervor: das verpflichtende Gefühl, das noch verfügbare Wissen niederzulegen für eine kommende Generation. Dies trifft in besonderem Maße auch auf die Geschichte der Kryptogamenfloristik Sachsens zu. Nachdem SCHADE schon früher hervorragenden Persönlichkeiten Nachrufe gewidmet hatte (8), (12), (20), (21) wendet er sich nunmehr verstärkt wissenschaftshistorischen Fragen zu (35), (38), (39), (41), (42), (44), (45), (46), (55), (59). Dabei gelang ihm in äußerst mühevoller und langwieriger Arbeit die Nachzeichnung des Lebens eines verschollenen, aber ehedem sehr verdienstvollen sächsischen Floristen, des „Candidaten Bock" (35), die auch einem „gelernten" Historiker alle Ehre gemacht hätte!

In den 50er Jahren wurden in Fortsetzung einer von TOBLER begonnenen Tradition einige lichenologische Diplomthemen am Institut für Botanik der TU Dresden ausgegeben. Trotz anderweitiger Verpflichtungen war SCHADE sofort bereit, Hilfe zu leisten bei der Einführung in die Bestimmungsarbeit und bei der Erläuterung flechtenökologischer Probleme. Die Verbindung zu der Institution, an der einst seine Lehrer und Vorbilder DRUDE und SCHORLER wirkten, zeigte sich auch in dem lebhaften Interesse an den Veranstaltungen des Institutes, an denen er, soweit ihm das möglich war, gern teilnahm.

Die taxonomischen Schlußfolgerungen, zu denen SCHADE gelangte, sind zum größten Teile in seine floristisch-ökologischen Arbeiten einbezogen, so wie es sein Bestreben war, neue Taxa nur dann aufzustellen, wenn sie auch ökologisch gerechtfertigt erschienen. Bei der Durcharbeitung verschiedener Formenkreise konnte er insgesamt etwa über 40 taxonomische Einheiten – meist Formen – aufstellen:

Rhizocarpon	12
Letharia	10
Umbilicaria	5
Cladonia	16

Dabei ging es ihm in erster Linie auch um eine Benennung als Verständigungsmittel, da bei den Flechten die Wichtung der verschiedenen Merkmale außerordentlich schwierig ist. Daß es SCHADE gelang, in einer ganzen Reihe von Fällen die Unhaltbarkeit taxonomischer Einheiten nachzuweisen, wurde weiter oben schon dargelegt. Es seien hier die Arbeiten (14), (24) und (57) angeführt. SCHADEs Name selbst ist wohl nur mit der Aufstellung von zwei Taxa geehrt worden:

Bacidia schadeana ERICHSEN in Ann. Mycol. 38 (1940)
Thelidium schadeanum SERVÍT in Stud. bot. Čech. 7 (1946)

Bei den mikroskopischen Untersuchungen, die SCHADE im Zusammenhang mit der Klärung taxonomischer Fragen immer wieder an Flechten vornahm, traten häufig größere Mengen Calciumoxalat im Flechtengewebe auf. Es zeigte sich bald, daß diese Kristalle auch an Flechten vorkamen, bei denen man sich den Ursprung der dazu notwendigen Ca-Ionen nicht erklären konnte. Schließlich schien es so zu sein, daß einige auf Thallusanschwellungen und sorediöse Aufbrüche gegründete taxonomische Einheiten ihre Abtrennung nur einem anormal hohen Gehalt an Calciumoxalat verdankten. SCHADE prüfte nun – fasziniert von dieser offenbar wenig beachteten Problematik – ein umfangreiches Material, vor allem aus den Gattungen *Cladonia, Parmelia* und *Usnea*. Es zeigte sich, daß dem reichlichen Vorkommen von Calciumoxalat in den Flechten sowohl taxonomisch als auch geographisch und eigenartigerweise in vielen Fällen auch vom Substrat her kaum Grenzen gesetzt zu sein scheinen. In mehreren Arbeiten, die zu seinen letzten gehören (58), (60), (63), (64), (65), (66) konnte er nachweisen, daß Calciumoxalat in Flechten viel weiter verbreitet ist, als man ursprünglich annahm und daß es oft auch die äußere Morphologie ganz entscheidend beeinflussen kann. In vielen Fällen wird dies zu einer neuen Betrachtungsweise taxonomischer Einheiten führen müssen.

Die letzten Jahre von SCHADEs wissenschaftlicher Tätigkeit waren gekennzeichnet von einem gewissen inneren Widerstreit zwischen dem Pflichtbewußtsein, die begonnenen Arbeiten zu Ende zu führen und der Faszination, die von neu auftauchenden Fragen ausging. Oft mag er sich bei Beginn einer neuen Arbeit gefragt haben, ob es ihm vergönnt sein würde, sie noch so zu Ende zu

führen, wie er sich das wünschte. Diese Sorge führte aber nicht zur Resignation, sondern ermunterte ihn immer wieder zu weiterer abschließender Tätigkeit. Die dazu erforderliche Kraft schöpfte er aus der tiefen Liebe zu seinen Flechten, die ihn über 70 Jahre seines Lebensweges begleiteten.

Wir trauern in Alwin SCHADE um einen bedeutenden Lichenologen, der unser Wissen auf vielen Gebieten bereichert hat, der beispielhaft für die kryptogamische Erforschung seiner engeren Heimat wirkte und der die seltene Kraft besaß, seine Forschungstätigkeit auch nach schwersten Verlusten und im fortgeschrittenen Alter wieder erfolgreich aufzunehmen. Sein Wiederbeginn kann dabei zum Symbol genommen werden für den Wiederaufbau wissenschaftlicher Tätigkeit auf allen Gebieten in unserer Republik.

Die literarische Hinterlassenschaft SCHADEs ist in dem nachfolgenden Verzeichnis zusammengefaßt. Die Arbeit (66) erschien erst nach seinem Tode, die Arbeit (67)wurde aus dem Nachlaß herausgegeben.

Die Fungi, Musci und Hepaticae seines Herbars wurden 1964 von dem damaligen Institut für Botanik der Technischen Universität Dresden erworben. Sein Flechtenherbar übereignete er 1974 dem Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz, wohin es nach seinem Tode überführt wurde.

Verzeichnis der Veröffentlichungen von A. SCHADE:

(1) 1912: Pflanzenökologische Studien an den Felswänden der Sächsischen Schweiz.
Dissertation Jena, erschienen in: Engl. Bot. Jb. **48**, 119–211.

(2) 1917: Die „Schwefelflechte" der Sächsischen Schweiz.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1916**, 28–44.

(3) 1917: Über den mittleren jährlichen Wärmegenuß von Webera nutans (SCHREB.) HEDW. und Leptoscyphus Taylori (HOOK.) MITT. im Elbsandsteingebirge.
Ber. Deutsche Bot. Ges. **35**, 490–505.

(4) 1921: Die Lebermoosflora der Oberlausitz.
Festschr. z. Feier d. 75jähr. Bestehens d. Naturw. Ges. Isis Bautzen, 19–38.

(5) 1923: Die kryptogamischen Pflanzengesellschaften an den Felswänden der Sächsischen Schweiz.
Ber. Deutsche Bot. Ges. **41**, (49)–(59).

(6) 1924: Die Lebermoose Sachsens.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1922/23**, 3–70.

(7) 1925: Bemerkungen zu Warnstorfs Arbeit über „Die europäischen Artgruppen der Gattung Calypogeia RADDI (1820)".
Hedwigia **65**, 1–10.

(8) 1925: Theodorf Wolf †
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1924**, V–XVI.

(9) 1929: Über den Wärmegenuß einiger Moose und Flechten am Valtenberg.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1927 28**, 38–55.

(10) 1929: Über das Vorkommen der Rotalge Hildenbrandia rivularis (LIEBM.) BREB. in Sachsen.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1927/28**, XXII–XXIII.

(11) 1932: Die Verbreitung von*Racodium rupestre* PERS. und *Coenogonium nigrum* (HUDS.) ZAHLBR. in Sachsen
(nachtr.: Die Flechten Sachsens I)
Beih. Bot. Centralbl. 49, Erg.-Bd., 421–437.

(12) 1933: Oscar Drude †. Oscar Drude und die Isis.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1932**, 5–11.

(13) 1933: Das Acarosporetum sinopicae als Charaktermerkmal der Flechtenflora sächsischer Bergwerkshalden.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1932**, 131–160.

(14) 1933: Flechtensystematik und Tierfraß.
Ber. Deutsche Bot. Ges. **51**, 168–192.

(15) 1934: Die kryptogamische Pflanzenwelt an den Felswänden des Elbsandsteingebirges und ihre Lebensbedingungen.
Feddes Rep. Beih. **76**, 12–32.

(16) 1935: Ergänzende Beobachtungen über das Acarosporetum sinopicae der sächsischen Bergwerkshalden.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1933** 34, 77–81.

(17) 1935: Die sächsischen Arten der Flechtengattung Rhizocarpon (RAM.) Th. FR.
(nachtr.: Die Flechten Sachsens II)
Beih. Bot. Centralbl. **54**, Abt. B, 75–107.

(18) 1936: Nachträge zum Standortverzeichnis der Lebermoose Sachsens nebst einigen kritischen Bemerkungen.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1935**, 18–36.

(19) 1938: Die sächsischen Arten der Flechtenfamilie der Physciaceae sowie die Verbreitung von *Physcia caesiella* (B. de LESD.) SUZA in Mitteleuropa.
Die Flechten Sachsens III.
Beih. Bot. Centralbl. **58**, Abt. B, 55–99.

(20) 1938: Ewald Theodor Bachmann †.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1936**/37, 25–27.

(21) 1938: Karl Rudolph †.
Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1936** 37, 36–38.

(22) 1939: Beiträge zur Kryptogamenflora der Ostseeküste von Ostpommern.
Feddes Rep. Beih. **111**, 105–152.

(23) 1939: Rhizocarpon simillimum (ANZI) LETTAU, eine für Skandinavien neue Flechte, in Gesellschaft interessanter Kümmerformen anderer Krustenflechten.
Svensk Bot. Tidskr. **33**, 347–365.

(24) 1951: Besitzt *Umbilicaria corrugata* (DC.) NYL. wirklich Artrecht?
Ber. Deutsche Bot. Ges. **64**, 23–29.

(25) 1954: Über Letharia vulpina (L.) VAIN. und ihr Vorkommen in der Alten Welt.
Ber. Bayer. Bot. Ges. **30**, 109–125.

(26) 1955: *Letharia vulpina* (L.) VAIN. II. Ihr Vorkommen in der Neuen Welt und ihr Verhältnis zu *Letharia californica* (LEV.) HUE em. D. R.
Feddes Rep. **58**, 179–197.

(27) 1956: Die sächsischen Arten der Flechtenfamilie der Umbilicariaceen nebst Beobachtungen über ihr Verhalten bei der Chlorkalkreaktion. Die Flechten Sachsens IV.
Über Gongylia- und andere für Sachsen neue oder interessante Flechtenarten.
Nova Acta Leopoldina N. F. 17, Nr. 119, 193–278.

(28) 1956: Schneckenfraß an Flechten.
Decheniana **108**, 243–246.

(29) 1956: Kurt Dinter zum Gedächtnis.
Natura Lusatica **3**, 5–16.

(30) 1956: Beobachtungen über blaue Markreaktion auf Jod bei Cladina-Arten der Flechtengattung *Cladonia* (HILL) WEB.
Ber. Deutsche Bot. Ges. **69**, 277–286.

(31) 1957: Arten der Flechtengattung Umbilicaria als Pollenfalle.
Decheniana **109**, 83–86.

(32) 1957: Über Hapteren bei der Flechte *Cladonia rangiformis* HOFFM.
Ber. Deutsche Bot. Ges. **70**, 283–290.

(33) 1957: Anomale Erscheinungen an Zweigenden der *Cladonia*-Arten aus der U. G. Cladina (NYL.) VAIN.
Decheniana **110**, 351–357.

(34) 1957: Beiträge zur Kenntnis der Flechtengattung *Cladonia* (HILL.) WEB. mit dem Fundortverzeichnis der sächsischen Arten. Subg. I. Cladina (NYL.) VAIN.
Die Flechten Sachsens V.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **35**, H. 2, 45–112.

(35) 1958: Gottlob Heinrich Bock („Candidat Bock") und Friedrich Weinhold Rodig. Leben und kryptogamische Hinterlassenschaft zweier sächsischer Floristen aus der Zeit um 1800.
Novt Acta Leopoldina N. F. **20**, Nr. 137, 1–81.

(36) 1959: Beiträge zur Kenntnis der Flechtengattung *Cladonia* (HILL.) ex G. H. WEB.
Mit dem Fundortverzeichnis der sächsischen Arten.
Subg. II. Pycnothelia (ACH.) VAIN. und Subg. III.
Cenomyce (ACH.) Th. FR. ex VAIN. 1. Ser. Cocciferae (DEL.) FR.
Die Flechten Sachsens VI.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **36**, H. 1, 37–140.

(37) 1960: Über *Cladonia Rappii* Evans, ihr Vorkommen in der Oberlausitz und im übrigen Sachsen sowie ihre sonstige Verbreitung.
Nova Hedwigia **2**, 407–423.

(38) 1960: Zur Erinnerung an Emil Stolle, einen hervorragenden Kryptogamenforscher Sachsens.
Ber. Arbgem. Sächs. Bot., N. F. **II**, 9–17.

(39) 1960: Die kryptogamische Erforschung Sachsens beiderseits der Lausitzer Hauptverwerfung.
Ber. Arbgem. Sächs. Bot. N. F. **II**, 135–152.

(40) 1961: Über *Rhizocarpon leptolepis* ANZI, eine für Sachsen neue Flechte.
Nova Hedwigia **3**, 55–65.

(41) 1961: (mit K. H. C. JORDAN) Gustav Feurich, ein Lausitzer Naturforscher. Natura Lusatica **5**, 7–15.

(42) 1961: Über die kryptogamische Erforschung der Oberlausitz. Natura Lusatica **5**, 17–38.

(43) 1961: Das Ende eines Flechtenvorkommens (Normandina pulchella). Ber. Arbgem. Sächs. Bot. N. F. **III**, 121–122.

(44) 1962: Michael Rostocks Beitrag zur Kenntnis der Flechtenflora der Oberlausitz
Natura Lusatica **6**, 5–27.

(45) 1962: Carl Otto Bulnheim, ein eifriger Florist und Algenforscher vor hundert Jahren.
Natura Lusatica **6**, 36–45.

(46) 1962: Alfred Camillo Kopsch.
Ber. Arbgem. Sächs. Bot. N. F. **IV**, 258–264.

(47) 1963: Flechten als Gräberschmuck.
Sächs. Heimatblätter **9**, 62–68.

(48) 1963: Über Rhizocarpon constrictum MALME und var. polycarpioides ERICHS. als Alterszustände von Rh. polycarpum (HEPP) Th. Fr.
Nova Hedwigia **5**, 283–303.

(49) 1963: Fragmente aus Beobachtungen über Alterserscheinungen bei Arten der Flechtengattung Rhizocarpon RAM. em. Th. Fr. und einigen anderen Flechten.
Nova Hedwigia **5**, 304–334.

(50) 1963: Ein Beitrag zur Kenntnis der Oberlausitzer Cladonienflora.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **38**, H. 11, 1–35.

(51) 1963: Beiträge zur Kenntnis der Flechtengattung Cladonia HILL. ex G. H. WEB. mit dem Fundortsverzeichnis der sächsischen Arten.
Subg. III: Cenomye (ACH.) Th. FR. ex VAIN., 2. Ser.: Ochrophaeae VAIN., A. Unciales (DEL.) VAIN.
Die Flechten Sachsens VII.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **38**, H. 17, 1–28.

(52) 1964: Cladonia furcata (HUDS.) SCHRAD. und die Ursachen ihrer schwierigen Taxonomie.
Die Flechten Sachsens VIII.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **39**, H. 14, 1–39.

(53) 1965: Zum Vorkommen von *Riccia rhenana* LORBEER in Sachsen nebst Bemerkungen zu den übrigen Arten der *Riccia-fluitans*-Gruppe.
Ber. Arbgem. Sächs. Bot. N. F. V/VI, H. 1, 125–140.

(54) 1965: Beiträge zur Kenntnis der Flechtengattung Cladonia HILL. ex G. H. WEB. mit dem Fundortverzeichnis der sächsischen Arten.
B. Chasmariae (ACH.) FLK. (Forts.).
Die Flechten Sachsens IX.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **40**, H. 8, 1–30.

(55) 1965: Der Florist Gottlob Heinrich Bock (1764–1822) nach dem neu entdeckten Nachruf eines Zeitgenossen.
Ber. Arbgem. Sächs. Bot. N. F. **VII**, 246–254.

(56) 1966: Die Cladonienflora der Kiefern-Heidewälder von Schwarze Pumpe zwischen Hoyerswerda und Spremberg (NL) und ihre wichtigsten Begleiter.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **41**, H. 2, 1–22.

(57) 1966: Über die Artberechtigung der Cladonia subrangiformis SANDST. sowie das Auftreten von Calciumoxalat-Exkreten bei ihr und einigen anderen Flechten.
Nova Hedwigia **11**, 285–308.

(58) 1966: Über kalkanzeigende Flechten von Spitzbergen.
Ber. Deutsche Bot. Ges. **79**, 463–473.

(59) 1966: Ein wertvolles Oberlausitzer Flechten- und Moosherbar aus der Zeit um 1800 in Zusammenhang mit der zeitgenössischen Kryptogamenforschung.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **41**, H. 11, 1–22.

(60) 1967: Über das Vorkommen von Calciumoxalat-Exkreten in Bodenflechten der Kiefern-Heidewälder um Schwarze Pumpe (NL) und seine Ursache.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **42**, H. 8.

(61) 1967: Über das Wesen der Flechten und ihre Bedeutung im Haushalt der Natur.
(Vortrag zur Ehrenpromotion).
Wiss. Zeitschr. Techn. Universität Dresden **16**, 35–40.

(62) 1969: Über das Vorkommen der Flechte *Cladonia strepsilis* (ACH.) VAIN. in Sachsen und das Zustandekommen ihrer Fertilität nebst kurzem Hinweis auf *Cl. alcicornis* (LICHTF.) FLOERKE.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **44**, H. 11, 1–16.

(63) 1970: (mit W. SEITZ) Extremes Auftreten von Calciumoxalat-Exkreten bei einer Art der Gattung *Usnea* (Lichenes).
Ber. Deutsche Bot. Ges. **83**, 121–127.

(64) 1970: Über Herkunft und Vorkommen der Calciumoxalat-Exkrete in kortizikolen Parmeliaceen.
Nova Hedwigia **19**, 159–187.

(65) 1975: Über das Vorkommen der Calciumoxalat-Exkrete bei den Usneaceen (Lichenes) nebst Bemerkungen über Höhlungen der Achse, gelegentliche Ölhyphen und Größenverhältnisse bei den Usnea-Arten Afrikas und mit einem Nachtrag über die Usneen Japans.
Nova Hedwigia **26**, 45–82.

(66) 1976: (mit W. SEITZ) Calciumoxalat – ein bemerkenswertes „Abfallprodukt" in Flechten (Lichenes).
Beitr. Biol. Pflanzen **52**, 355–382.

(67) 1978: Beiträge zur Kenntnis der Flechtengattung Cladonia HILL, ex. G. H. WEB. mit dem Fundortsverzeichnis der sächsischen Arten Cladonia turgida (EHRH.) HOFFM.
Die Flechten Sachsens X.
Abh. u. Ber. Naturkundemuseum Görlitz **52**, 2.

Zuordnung der Arbeiten A. SCHADEs zu Themenkomplexen:

Die Kategorien sind den Themenkreisen angepaßt und untereinander nicht gleichwertig. Zahlreiche Arbeiten sind mehreren Themenkomplexen zugeordnet.

1. Sächsische Schweiz (Ökologie): (1), (3), (15)
2. Lebermoose: (4), (6), (7), (18)
3. Algologie: (10)
4. Kryptogamenökologie: (1), (3), (5), (9), (15)
5. Flechtenfloristik: (2), (11), (17), (19), (22), (23), (25), (26), (27), (34), (36), (37), (40), (43), (47), (50), (51), (52), (54), (56), (58), (62), (67)
6. Flechtentaxonomie: (14), (17), (23,) (24), (25), (26), (27), (28), (34), (36), (37), (48), (49), (50), (51), (52), (54), (57), (58)
7. Flechtensoziologie: (5), (13), (16)
8. Calciumoxalat in Flechten: (58), (60), (63), (64), (65), (66)
9. Personalia, Historisches: (8), (12), (20), (21), (29), (35), (38), (39), (41), (42), (44), (45), (46), (55), (59)
10. Varia: (30), (31), (32), (33), (61)

Nach dem Tode der Verfasser wurden von A. SCHADE herausgegeben:

STOLLE, E. (1940): Die Torfmoose Sachsens. 2. Hälfte. Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden **1938 39**, 112–164.

KRASSKE, G. (1957): Die Kieselalgen Sachsens. Thür. Bot. Ges. **1**, 112–180

Ehrungen für A. SCHADE:

ULBRICHT, H. (1960): Zum 80. Geburtstag von Alwin Schade. Ber. Arbgem. Sächs. Bot. N. F. **II**, 7–8.

ULBRICHT, H. (1967): Ehrenpromotion von Dr. phil. Alwin Schade, Oberputzkau (Oberlausitz), durch die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Technischen Universität Dresden am 6. Juni 1966. Wiss. Zeitschr. d. Technischen Universität Dresden **16**, 31–33.

MATTICK, F. (1975): Dr. phil., Dr. rer. nat. h. c. ALWIN SCHADE zur Vollendung des 90. Lebensjahres. Nova Hedwigia **26**, V III–XI.

SEITZ, W. (1977): Alwin Schade 1881–1976 Ber. Deutsche Bot. Ges. **90**, 501–506

Für die Erlaubnis, die nachgelassenen Schriften durchsehen und wertvolle Angaben aus der Autobiographie SCHADEs entnehmen zu dürfen, ist der Verfasser der Tochter des Verstorbenen, Frau F. HEYBEY, von ganzem Herzen dankbar.

Anschrift des Verfassers:
Dr. R. Büttner
8057 Dresden,
Leonardo-da-Vinci-Str. 2

Verlag: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig KG, Leipzig
Alle Rechte vorbehalten
Printed in the German Democratic Republic – Druckgenehmigung Nr. 165 24 75
Graphische Werkstätten Zittau III 28 14 2547 700

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: 51

Autor(en)/Author(s): Büttner Rolf

Artikel/Article: Alwin Schade 1881 -1976 1-16