

OBITUARIES

OTTO HEINRICH VOLK (1903–2000)

Otto Heinrich Volk (Figure 1) was born in Richen, near Heidelberg, Germany, on 6th December 1903. He was the son of Pastor Volk, who died in 1913 (Herre 1971; Wiss 1983). He went to school in Heilbronn, where he matriculated in 1923. After military service, he studied natural science at the Universities of Munich, Vienna and Heidelberg, graduating Dr.Phil.Nat. His examiners were Prof. L. Joost and Prof. H. Walter, whose names will be familiar to all students of ecology and vegetation science. In 1930 he was appointed assistant to Prof. H. Burgeff at the University of Würzburg, and in 1936 he became a lecturer at the same university. After the Second World War, he returned to Würzburg, where he became Professor of Botany in 1950. Soon after this he set out for Afghanistan, where he lectured in Botany for two years at the University of Kabul. He returned to Würzburg to head the newly-founded Institute for Pharmacognosy, and from 1957 to 1963 was the head of the Academic Foreign Office, appointed through the Senate of the University of Würzburg. He retired in 1972. Retirement did not, however, diminish his botanical interests and activities for many years. Eventually he moved to an old-age home near Tübingen where he died on 28th January 2000.

Not long after his return to Germany after the Second World War, he developed an interest in medicinal plants and pharmacognosy. Apart from leading him to high office in his university, this interest allowed him to

travel to many interesting and obscure places around the world in search of medicinal plants. These expeditions included one to Central and South America in the early 1970's, and one of several months duration in Australia in 1979. In 1958 he visited Peru for a congress of South American botanists. He visited Peshawar in Afghanistan in 1960, in connection with a UNESCO conference on medicinal plants.

He first visited South West Africa [Namibia] in 1937, and was interned at Windhoek and later at Andalusia (now Jan Kempdorp in North-West, South Africa) from 1940 until 1944, during the Second World War. Here he taught botany to a remarkable group of his fellow internees, including Messrs Willy Giess and Rudolf Strey. After the war, these two gentlemen became the driving forces of Windhoek Herbarium (now the National Botanical Research Institute of Namibia) and Natal Herbarium, respectively. Other well-known names who studied with Dr Volk at this stage were H. Kinges (later Professor of Biology at Worms), and H.-J. Wiss (who returned to Namibia to farm, became President of the SWA Wissenschaftliche Gesellschaft 1960–61, and contributed numerous botanical and botanic-historical items to that Society's newsletter). In addition to botany, various languages, agriculture, zoology, chemistry, physics and geology were taught. Examination certificates from Andalusia were recognised as being of university standard in Germany after the War (Herre 1975). At Andalusia, Volk (1944) was the prime mover in the production of a curious and now very rare book entitled *Bestimmungsschlüssel für*



FIGURE 1.—Otto Heinrich Volk (1903–2000), photographed in about 1966. Photo from the National Botanical Institute archives.

Bestimmungsschlüssel
für südwestafrikanische Grasgattungen
von Dr. O. H. Volk
Dozent für Botanik an der Universität Würzburg



Holzschnitte von W. Giess

1 9 SK
Druck 4 4

FIGURE 2.—Title page of the book Volk produced while interned at Andalusia. Digital reproduction of a photocopy in the possession of the senior author.

südwestafrikanische Grasgattungen [Identification key for South West African grass genera] (Figure 2). The type for this book was made surreptitiously out of used tooth-paste tubes (which at that time were made of lead), and the illustrations were engraved by Mr Giess on pieces of tomato-box wood. Some of the type and engravings are presently on display in the Swakopmund Museum.

Notwithstanding his experiences in the internment camp, Volk returned to Namibia in 1956 to continue his researches there. The liverworts he collected on this expedition are the subject of a paper by Arnell (1957). In 1963 he and his wife again visited the territory, where he carried out ecological studies, returning to East and South Africa and Namibia for six months in 1972. Other visits to our area were in 1968, 1981, 1984 and 1985. On one of the earlier expeditions to Namibia, Volk attempted to collect a specimen of one or another species of succulent *Euphorbia*, always a dangerous operation. On this occasion he received a drop of latex in his eye. Quick thinking and fast action by his companions saw his eye bathed in large quantities of milk while he was taken to the nearest hospital, some distance away. This action probably saved the sight in that eye.

His first wife, Rose, a botanical artist, contributed about 70 excellent line drawings of Namibian plants, especially grasses, to the classic work by Walter & Volk (1954) on pasture management in that country. She bore him two daughters. In 1950 he married Miss Irene Rubrow. There were no children from this marriage.

Volk collected over 6 000 specimens in southern Africa and \pm 1 600 in Afghanistan; these are housed in M, PRE, NH, WIND and WBM (abbreviations according to Holmgren *et al.* 1990). It is reported that on each expedition to southern Africa at least, he started a new register at number 1; therefore, it is essential to cite a date when referring to any Volk specimen. He is commemorated in the genus name *Volkiella* Merxm. & Czech (Cyperaceae) and the specific epithets *Acacia volkii* Suesseng., *Rhus volkii* Suesseng., *Riccia volkii* S.W.Arnell, and others.

He was for many years a corresponding member of the SWA Wissenschaftliche Gesellschaft.

His main studies were in plant geography and materia medica, and these are the theme of most of his publications. An early fascination with succulents matured into an interest in plants of arid areas in general, as can be seen from the publications list below. Later, he started working on liverworts, especially *Riccia*, and wrote (Figure 3) several papers on this genus. He also possessed the ability to arouse enthusiasm for his particular plants in others. The publications on chromosomes in *Riccia* and other liverworts by Bornefeld (1984, 1987, 1989), as well as the series of papers on *Riccia* by the second author, some in

leids an den Papillen (stumpf fingerförmig
in breit kegelig), hyalin(?), 60 µm lang, 5 µm breit
→ grösser am Thallusrand zu identifizieren
ist. Sie entspricht meiner *R. crenatodentata*
mit Ausnahme der bei cr-dentate gefärbten
Papillen (cilium) Sie sind leicht zu
übersehen, da sie (wie beim Rand der Schuppe
von *isopella*) trotz der dicker scheinenden Wände
sehr hyalin sind.
Im Gegensatz zu *isopella*
sind die Squamulae mit
flängend.
Wenn man noch mehr crenato-
dentate fassen habe, werde ich
den Vergleich sie als Art zu
beschreiben.




FIGURE 3.—Part of a letter written by Dr Volk to the second author. Black ink and pencil on blue paper, reproduced digitally.

conjunction with Volk, and several articles by Prof. Wolfram Hartung (1987, 1992, 1994), attest to this.

ACKNOWLEDGEMENTS

We are grateful to Dr O.A. Leistner for reading drafts of this obituary, and offering helpful comment and information. We also wish to thank Dr Bornefeld for sending us a list of Prof. Volk's publications.

REFERENCES

- ARNELL, S. 1957. Hepaticae collected in South West Africa by Prof. Dr O.H. Volk. *Mitteilungen der botanischen Staatssammlung, München* 2: 262–272.
- BORNEFELD, T. 1984. Chromosomenanalyse der Gattung *Riccia* von Süd- und SW-Afrika und allgemeine Bemerkungen zur Zytogenetik der Lebermoose. *Nova Hedwigia* 40: 313–328.
- BORNEFELD, T. 1987. The natural system of Marchantiales based upon cytogenetic and morphological evidence. *Nova Hedwigia* 45: 41–52.
- BORNEFELD, T. 1989. The *Riccia* species of S- and SW-Africa. Chromosome numbers and composition of the chromosome sets. *Nova Hedwigia* 48: 371–382.
- HERRE, A.G.J.H. 1971. *The genera of the Mesembryanthemaceae*. Tafelberg, Cape Town.
- HERRE, A.G.J.H. 1975. Erinnerungen an die Lagerzeit in Andalusien. In R. Kock, *Erinnerung an die Internierungszeit (1939–1946) und zeitgeschichtliche Ergänzungen*: 51–107. Andalusien, Windhoek.
- HOLMGREN, P., HOLMGREN, N. & BARNETT, L.C. 1990. *Index Herbariorum*, edn 8. New York Botanical Garden, New York.
- VOLK, O.H. 1944. *Bestimmungsschlüssel für südwestafrikanische Grasgattungen*. SK-Druck, Andalusien.
- WALTER, H. & VOLK, O.H. 1954. *Grundlagen der Weidewirtschaft in Südwestafrika und Bestimmungsschlüssel für die südwestafrikanischen Grasgattungen*. Ulmer, Stuttgart.
- WISS, H.-J. 1983. Prof. Dr. Emeritus Otto Heinrich Volk zum 80. Geburtstag 1983. *Mitteilungen der SWA Wissenschaftliche Gesellschaft* 24,8, 9: 7–10.

PUBLICATIONS BY O.H. VOLK

ABOU-MANDOUR, A.A. & VOLK, O.H. 1970a. Untersuchungen über Cytokinine parasitischer Herkunft: I. Cytokinin-Aktivität in Blättern von *Betula pendula* Roth als Folge eines Befalles mit *Stigmella argentipedella* Zeller (Lep.). *Zentralblatt für*

Bakteriologie, Parasitenkunde, Infektionskrankheiten und Hygiene 125: 77–84.

ABOU-MANDOUR, A.A. & VOLK, O.H. 1970b. Untersuchungen über Cytokinine parasitischer Herkunft: II. Versuche über die

- Auswirkungen eines cytokininartigen Faktors aus mit *Stigmella argentipedella* Zeller (Lep.) befallenen Birkenblättern auf das photosynthetische ^{14}C -Markierungsmuster bei *Ankistrodesmus braunii*. *Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde, Infektionskrankheiten und Hygiene* 125: 295–302.
- ABOU-MANDOUR, A.A. & VOLK, O.H. 1971. Nachweis von Cytokinin-Aktivität in rost-infizierten *Pelargonium*-Blättern. *Zeitschrift für Pflanzenphysiologie* 65: 240–247.
- ABOU-MANDOUR, A.A., VOLK, O.H. & REINHARD, E. 1968. Über das Vorkommen eines cytokininartigen Faktors in *Cuscuta reflexa*. *Planta (Berlin)* 82: 153–163.
- BORNEFELD, T. & VOLK, O.H. In press. Bemerkungen zu einer Aufsammlung von Lebermoosen (Hepaticae, Marchantiales) bei Omaruru im Frühjahr 1995. *Dinteria*.
- BORNEFELD, T., VOLK, O.H. & WOLF, R. 1996. *Exormotheca bulbigena* sp. nov. (Hepaticae, Marchantiales) and its relation to *E. holstii* in southern Africa. *Bothalia* 26: 159–165.
- CZYGAN, F.-C., KRÜGER, A., SCHIER, W. & VOLK, O.H. 1977. Pharmazeutische-biologische Untersuchung der Gattung *Harpagophytum* (Bruch.) DC. ex Meissn. 1. Mitteilung: Phytochemische Standardisierung von *Tubera Harpagophyti*. *Deutsche Apotheker Zeitung* 117: 1431–1434.
- HARTUNG, W., HELLWEGE, E.M. & VOLK, O.H. 1994. The function of abscisic acid in bryophytes. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 76: 59–65.
- HARTUNG, W., WEILER, E.W. & VOLK, O.H. 1987. Immunochemical evidence that abscisic acid is produced by several species of Anthocerotae and Marchantiales. *The Bryologist* 90: 393–400.
- HAUTUM, MÜLLER & VOLK, O.H. 1941. Eine Flußregulierung. *Deutsche Wasserwirtschaft* 36.
- HAUTUM, MÜLLER, VOLK, O.H. & KÖHLER, 1939. Die Staustufe Schloßfurt. *Deutsche Wasserwirtschaft* 34: 1–8.
- HELLWEGE, E.M., DIETZ, K.-J., VOLK, O.H. & HARTUNG, W. 1994. Abscisic acid and the induction of desiccation tolerance in the extremely xerophilic liverwort *Exormotheca holstii*. *Planta* 194: 525–531.
- HELLWEGE, E.M., VOLK, O.H. & HARTUNG, W. 1992. A physiological role of abscisic acid in the liverwort *Riccia fluitans* L. *Journal of Plant Physiology* 140: 553–556.
- HERRE, A.G.J. & VOLK, O.H. 1948. Mesembryanthemaceae Herre & Volk, familia nova. *Sukkulantenkunde (Zürich)* 2: 38.
- HERRE, A.G.J. & VOLK, O.H. 1961. Key to the genera of mesembryanthemums. In H. Jacobsen. *Handbook of succulent plants* 3: 965–976. Blandford, London.
- HERRE, A.G.J. & VOLK, O.H. 1971. Key to the genera of the Mesembryanthemaceae. In A.G.J. Herre. *The genera of the Mesembryanthemaceae*: 15–24. Tafelberg, Cape Town.
- JACOBSEN, H. & VOLK, O.H. 1961. The form and mode of life of the mesembryanthemums. In H. Jacobsen. *A handbook of succulent plants* 3: 923–927.
- JACOBSEN, H., VOLK, O.H. & HERRE, A.G.J. 1950. *Mesembryanthemaceae*. Ulmer, Ludwigsburg.
- PEROLD, S.M. & VOLK, O.H. 1988a. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 8. *R. campbelliana* (subgenus *Riccia*), newly recorded for the region. *Bothalia* 18: 37–42.
- PEROLD, S.M. & VOLK, O.H. 1988b. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 9. *R. nigrella* and the status of *R. capensis*. *Bothalia* 18: 43–49.
- POHLMANN, G. & VOLK, O.H. 1959. Tylose, ein wasserlösliches Abdruckmaterial für Oberflächenuntersuchungen. *Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und mikroskopische Technik* 64: 252–256.
- REINHARDT, E., CORDUAN, G. & VOLK, O.H. 1967. Die Scopolinabgabe von *Nicotiana tabacum*-Gewebeulturen an das Medium in kontinuierlichen Suspensionskulturen. *Planta Medica* 15: 357–360.
- REINHARDT, E., CORDUAN, G. & VOLK, O.H. 1968a. Über Gewebeulturen von *Ruta graveolens*. *Planta Medica* 16: 8–16.
- REINHARDT, E., CORDUAN, G. & VOLK, O.H. 1968b. Nachweis von Harmin in Gewebeulturen von *Peganum harmala*. *Phytochemistry* 7: 503, 504.
- ROCKENSTEIN, E. & VOLK, O.H. 1971. Beiträge zur Kenntnis der *Digitalis purpurea* L. sardinischer Herkunft. *Planta Medica* 19: 270–278.
- SCHAPKA, U. & VOLK, O.H. 1979. Ein Verzeichnis von in Afghanistan gebräuchlichen Pflanzennamen. *Afghanistan Journal* 6: 3–14.
- SCHIPPER, A. & VOLK, O.H. 1960. Beiträge zur Kenntnis der Alkaloide von *Peganum harmala*. *Deutsche Apotheker Zeitung* 100: 255–258.
- VOLK, O.H. 1931. Beiträge zur Ökologie der Sandvegetation in der oberrheinischen Tiefebene. *Zeitschrift für Botanik* 24: 81–185.
- 1934. Ein neuer für botanische Zwecke geeigneter Lichtmesser. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 52: 195–202.
- 1935. Kalk- und Gipspflanzen, ein Beitrag zu dem Kapitel Boden und Pflanzen. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 53: 796–806.
- 1937a. Über einige Trockenrasengesellschaften des Würzburger Wellenkalkgebietes. *Beiheft zum Botanischen Centralblatt* 57: 577–598.
- 1937b. Über das Verhalten der Pflanzen bei Trockenheit. *Berichte der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg Neue Folge* 60: 16–23.
- 1937c. Untersuchungen über das Verhalten der osmotischen Werte von Pflanzen aus Steppenartigen Gesellschaften und lichten Wäldern des mainfränkischen Trockengebietes. *Zeitschrift für Botanik* 32: 65–149.
- 1939. Rooi Slangkop—Der Schlagkopf (*Urginea sanguinea*). *Süd West Persianer-Markt, Kalkfeld SWA*.
- 1940. Soziologische und ökologische Untersuchungen an der Auenvegetation im Churer Rheintal und Domleschg. *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens, 1938/39* 76: 1–51.
- 1944. *Bestimmungsschlüssel für südwestafrikanische Grasgattungen*. SK-Druck, Andalusia.
- 1949a. Zur Kenntnis der Pollinien der Asclepiadaceen. *Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft* 62: 68–72.
- 1949b. Review: Oberndorfer, Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Südwestdeutschland und die angrenzenden Gebiete. *Vegetatio* 1: 385.
- 1950. Vegetationseindrücke in Afghanistan. *Vegetatio, Acta Geobotanica* 3: 210–212.
- 1951. Zur Kenntnis der Stapelienblüten. *Sukkulantenkunde (Zürich)* 4: 46–59.
- 1952. Pilzgärten und Klima-Anlagen im Termitenbau. *Orion, naturwissenschaftliche-technische Zeitschrift für Jedermann*: 41–43.
- 1954a. Landwirtschaftliche Probleme Afghanistans. *Mitteilungen des Instituts für Auslandsbeziehungen* 4: 233–236.
- 1954b. Klima- und Pflanzenverbreitung in Afghanistan. *Vegetatio, Acta Geobotanica* 5-6: 422–433.
- 1955a. Sukkulantenformen. In H. Jacobsen. *Handbuch der sukkulanten Pflanzen* 3: 9–13. Fischer, Jena.
- 1955b. Geographische Verbreitung. In H. Jacobsen. *Handbuch der sukkulanten Pflanzen* 3: 20–24.
- 1955c. Bodenverhältnisse. In H. Jacobsen. *Handbuch der sukkulanten Pflanzen* 3: 24–27.
- 1955d. Blüten und Frucht der Mesembryanthemaceae. In H. Jacobsen. *Handbuch der sukkulanten Pflanzen* 3: 46–51.
- 1955e. Afghanische Drogen. *Planta Medica* 3: 129–146.
- 1955f. Materia medica Afghanistans. *Pharmazeutische Zentralhalle* 94.
- 1955g. Verschiedene Beiträge zur Ökologie und Verbreitung der Mesembryanthemaceae. In H. Jacobsen. *Handbuch der sukkulanten Pflanzen* 3. Fischer, Jena.
- 1956a. Die Weideverhältnisse in Südwest. *Allgemeine Zeitung, Windhoek* nr. 113.
- 1957. Beobachtungen in neuerer Zeit über Verfälschungen und Unterschiebungen bei pflanzlichen Drogen. *Deutsche Apotheker Zeitung* 97: 421–423.
- 1958. Trockenrasen aus der Umgebung von Pavia. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano* 34: 31–49.
- 1960a. Geographical distribution. In H. Jacobsen. *Handbook of succulent plants* 3: 928–930. Blandford, London.
- 1960b. Soil conditions. In H. Jacobsen. *Handbook of succulent plants* 3: 931, 932.
- 1960c. Flowers and fruits of the mesembryanthemums. In H. Jacobsen. *Handbook of succulent plants* 3: 945–950.
- 1961a. A survey of Afghan medicinal plants. *Pakistan Journal of Scientific and Industrial Research* 4: 232–238.
- 1961b. Aus der Ökologie des Lebensraumes im Mittleren Osten. In R. Paret. *Die Welt des Islam und die Gegenwart*: 171–178. Kohlhammer Verlag, Stuttgart.
- 1963. Eine Geographie von Afghanistan. *Die Erde, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde* 94: 73–76.
- 1964a. Zur Kenntnis von *Harpagophytum procumbens* DC. *Deutsche Apotheker-Zeitung* 104: 573–576.
- 1964b. Die afro-meridional-occidentale Floren-Region in SWA. *Beiträge zur Phytologie zu Ehren Prof. H. Walters* 65. Geburtstages. Ulmer, Stuttgart.
- 1966a. Einfluß von Mensch und Tier auf die natürliche Vegetation im tropischen Südwestafrika. In K. Buchwald, W. Lendholt & K. Meyer. *Beiträge zur Landespflege* 2: 108–131.
- 1966b. Die Florengebiete von Südwestafrika. *Journal der SWA Wissenschaftliche Gesellschaft* 20: 25–58.

- 1966c. Ätherische Öldrogen und die Gewinnung der ätherische Öle. *Pharmazie* 21: 383, 384.
- 1970. Botanische Grundlagen der Karakulhaltung in Südwestafrika. *Journal der SWA Wissenschaftliche Gesellschaft* 24: 59–68.
- 1973. Gräser keimen rasch. *Merian* 26: *Südwestafrika*: 10, 94, 95.
- 1974a. Botanische Beobachtungen auf einer Fahrt durch die Etoschaplaine. *Botanische Mitteilungen der SWA Wissenschaftliche Gesellschaft* 7: 1–6.
- 1974b. Gräser des Farmgebietes von Südwestafrika. *SWA Wissenschaftliche Gesellschaft Wissenschaftliche Forschung in Südwestafrika* 13. Folge mit 243 Abbildungen. Windhoek.
- 1975. *Die Gräser des Farmgebietes von Südwestafrika*. SWA Wissenschaftliche Gesellschaft. Windhoek.
- 1979. Beiträge zur Kenntnis der Lebermoose (Marchantiales) aus Südwestafrika (Namibia). I. *Mitteilungen der botanischen Staatssammlung, München* 15: 223–242.
- 1981. Beiträge zur Kenntnis der Lebermoose (Hepaticae) aus Südwestafrika (Namibia) II. *Mitteilungen der botanischen Staatssammlung, München* 17: 245–252.
- 1983. Vorschlag für eine Neugliederung der Gattung *Riccia* L. *Mitteilungen der botanischen Staatssammlung, München* 19: 453–465.
- 1984a. Beiträge zur Kenntnis der Marchantiales in Südwestafrika/Namibia IV. Zur Biologie. *Nova Hedwigia* 39: 117–143.
- 1984b. Pflanzenvergesellschaftungen mit *Riccia*-Arten in Südwestafrika (Namibia). *Vegetatio* 55: 57–64.
- 1986. Was hat es mit den 'Seebällen' auf sich? *Mitteilungen der SWA Wissenschaftliche Gesellschaft* 26, 10: 1–20.
- 1988. *Riccia crenatodentata* (Marchantiales) sp. nov. aus Arabien. Studien über Bryophyten aus Arabien 11. *Nova Hedwigia* 46: 27–35.
- 1992. Rooibos- (Rotbusch-) Tee. *Deutsche Apotheker Zeitung* 132: 2771–2775.
- VOLK, O.H. & GEYGER, E. 1970. 'Schaumböden' als Ursache der Vegetationslosigkeit in ariden Gebieten. *Zeitschrift für Geomorphologie* 14 (Neue Folge/ New sequence): 79–95.
- VOLK, O.H. & LIPPERT, H. 1971. Vegetationsverhältnisse im Windhoek Bergland, Südwestafrika. *Journal der SWA Wissenschaftliche Gesellschaft* 25: 5–44.
- VOLK, O.H. & PEROLD, S.M. 1984. Studies in the liverwort genus *Riccia* (Marchantiales) from the south-west Cape. *Bothalia* 15: 117–124.
- 1985. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 1. Two new species of the section *Pilifer*: *R. duthieae* and *R. alatospora*. *Bothalia* 15: 531–539.
- 1986a. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 2. A new species of the section *Pilifer*: *R. sarcosa*. *Bothalia* 16: 23–27.
- 1986b. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 3. *R. schelpei*, a new species, in the new subgenus *Chartacea*. *Bothalia* 16: 29–33.
- 1986c. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 4. Three endemic species, *R. natalensis*, *R. microciliata* sp. nov. and *R. mammiifera* sp. nov. *Bothalia* 16: 169–180.
- 1986d. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 5. *R. rosea*, a new species. *Bothalia* 16: 181–185.
- 1986e. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 6. *R. hirsuta*, a new species, in a new section. *Bothalia* 16: 187–191.
- 1990. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 15. *R. hirsuta* and *R. tomentosa*, sp. nov., two distinct species previously treated as one. *Bothalia* 20: 23–30.
- VOLK, O.H., PEROLD, S.M. & BORNEFELD, T. 1988. Studies in the genus *Riccia* (Marchantiales) from southern Africa. 10. Two new white-scaled species of the group 'Squamatae': *R. argenteolimbata* and *R. albornata*. *Bothalia* 18: 155–163.
- VOLK, O.H. & SCHUNK, R. 1963. Zur Kultur und Systematik des fränkischen Baldrians. *Deutsche Apotheker Zeitung* 103: 1319–1321.
- VOLK, O.H. & SCHUNK, R. 1964. Beitrag zur Kenntnis von *Radix Valeriana*e aus Franken. *Deutsche Apotheker Zeitung* 104: 187, 188.
- VOLK, O.H. & SINN, M. 1968. Linosid ein neues Flavon aus *Linum maritimum* L. *Zeitschrift für Naturforschung* 23b.
- WAGNER, H., BUDWEG, W., IYENGAR, M.A., VOLK, O.H. & SINN, M. 1972. M. Linosid A und B, zwei neue Flavon-C-glykoside aus *Linum maritimum* L. *Zeitschrift für Naturforschung* 27b: 808–812.
- WALTER, H. & VOLK, O.H. 1954. *Grundlagen der Weidewirtschaft in Südwestafrika und Bestimmungsschlüssel für die südwestafrikanischen Grasgattungen*. Ulmer, Stuttgart.

H.F. GLEN* and S.M. PEROLD*

* National Botanical Institute, Private Bag X101, 0001 Pretoria.