

## Lophozia perssonii Buch & S. Arnell in Nederland

S. Rob Gradstein, Wim V. Rubers & Harrie J. Sipman

Instituut voor Systematische Plantkunde, Utrecht

**Abstract.** The first record of *Lophozia perssonii* for the Netherlands, from an old and deep limestone-quarry near Cadier en Keer, S. Limburg. Sterile *L. perssonii* grows here as a pioneer on shaded, calcareous tufa blocks together with *Leiocolea badensis* and other bryophytes. The differences with related species are discussed, and a description of the ecology is given.

Tijdens een bezoek aan de grote oude kalkgroeve in de Schiepersberg bij Cadier en Keer, Zuid-Limburg, in mei 1973, werd door een onzer (H. J. S.) van een kalksteenblok een rijkelijk sporulerend levermos verzameld. Bij nadere bestudering bleken het twee soorten te zijn: *Leiocolea badensis* (GOTT.) JÖRG. (met kapsels) en de er bedrieglijk op lijkende *Lophozia perssonii* BUCH & S. ARNELL (steriel), die nog niet eerder in Nederland was gevonden. De determinatie van *Lophozia perssonii* werd bevestigd door Dr. R. GROLLE (Jena).

*Lophozia perssonii* werd pas in 1944 beschreven en was lange tijd slechts bekend van een paar plaatsen in Scandinavië en Spitsbergen. In de laatste jaren is de soort ook bekend geworden uit Engeland (PATON & BIRKS 1968), Groenland (?), N. Italië (JONES 1970), en Duitsland waar de soort volgens Dr. J. P. FRAHM (mond. med.) uitsluitend in kalkgroeves wordt gevonden.

*Lophozia perssonii* groeit in dichte matjes van opstijgende heldergroene stengeltjes die

aan de top bezet zijn met een dichte massa van bruine gemmen. De blaadjes zijn tweetoppig (zelden drie-toppig) met min of meer spitse lobben. Onderblaadjes ontbreken. De bladcellen zijn ca. 30  $\mu\text{m}$  in doorsnee en bevatten 4–10 kleine papilleuse olielichamen. Het beste kenmerk zijn de min of meer hoekige, 2-cellige gemmen die in elke cel één of twee grote olielichamen bevatten en eventueel nog enkele kleinere. De olielichamen blijven gelukkig ook in gedroogd materiaal nog vrij lang zichtbaar, zeker enkele maanden en waarschijnlijk zelfs jaren. Uitvoerige beschrijvingen van *L. perssonii* zijn te vinden bij MÜLLER

(1954, p. 660), ARNELL (1956, p. 120), PATON & BIRKS (1968) en SCHUSTER (1969, p. 635).

Morphologisch lijkt *Lophozia perssonii* het meest op *Lophozia excisa* (DICKS.) DUM., *Isopaches bicrenatus* (SCHMID.) BUCH en vooral op de niet inheemse *Lophozia sudetica* (NEES) GROLLE (= *Lophozia alpestris* auct.). Deze drie soorten hebben ook bruine gemmen, maar zonder grote olielichamen. *Lophozia excisa* is paroecisch en dus doorgaans fertiel, terwijl *L. perssonii* tweehuizig is en zelden fertiel. *Isopaches bicrenatus* verschilt door zijn typische cederhoutgeur en zijn gelijkmatig verdikte celwanden, die bij *Lophozia perssonii* – als bij alle *Lophozia*'s – alleen in de hoeken van verdikt zijn. Oecologisch verschilt *L. perssonii* van deze soorten door zijn exclusieve voorkomen op kalk. In het veld is hij daardoor eerder te verwarren met *Leiocolea badensis* of met andere soorten van het genus *Leiocolea*. Deze onderscheiden zich vegetatief vooral door het ontbreken van gemmen (behalve de niet inheemse *L. heterocolpos*) en door de olielichamen in de bladcellen: de *Leiocolea*'s hebben per bladcel 2–3(–4) ovale, 9–15  $\mu\text{m}$  lange olielichamen, *L. perssonii* heeft 4–10 ronde, 3–6  $\mu\text{m}$  lange olielichamen.

Tijdens de voorjaars-excursie van de bryologische werkgroep naar Z.-Limburg in 1974 werd door ons in gezelschap van F. SOLLMAN de oecologie van *Lophozia perssonii* nader bekeken. De soort blijkt als pionier voor te komen op c. 50 cm dikke tufkrijtblokken, op open plekjes in een 8 m hoog *Salix caprea*-struweel. Het struweel bevindt zich onderaan een steile en koele NO-geëxponeerde helling in de beschutte zuidhoek van de c. 15 m diepe groeve. Naast *L. perssonii* staat op deze blokken veel *Barbula fallax*, *B. revoluta*, *Brachythecium rutabulum* en *Rhynchostegium murale*. Hier en daar vonden we verder *Barbula unguiculata*, *Leiocolea badensis*, *Leptobryum pyriforme*, *Riccardia pinguis* en de zeldzame *Barbula acuta* en *Bryum radiculosum*.

Het tufkrijt is een zacht, poreus gesteente opgebouwd uit vrijwel 100 % kalkskeletdelen. Het heeft de eigenschap aan de lucht een dun verhard laagje te vormen. Hierop treedt ter plaatse als aspectbepalende pionier het roodkleurige groenwier *Haematococcus lacustris* (GIROD.) ROSTAF. op. Deze soort vormt een humeus laagje waarop *Lophozia perssonii* zich als eerste vestigt. Ten aanzien van de positie op de stenen vertoonde *L. perssonii* geen speciale voorkeur voor de bovenzijde of de zijkanten. De aanwezigheid van brandnetels en bramen is een teken van vervuiling, waarschijnlijk door veldafval. Hierop duidt ook het overvloedig voorkomen van *Brachythecium rutabulum*.

Een aanwijzing voor de snelheid waarmee de blokken gekoloniseerd worden werd gegeven door een inscriptie van datum "Maart 1972", in de voegen waarvan in 1974 reeds kleine plantjes van *L. perssonii* werden aangetroffen. Wij danken Dr. R. GROLLE (Jena) voor het controleren van *Lophozia perssonii* en A. DOP (Amsterdam) voor het determineren van *Haematococcus lacustris*.

## Materiaal:

leg. SIPMAN 6120, 9.V.1973 (U, hb. GROLLE); leg. GRADSTEIN, RUBERS, SIPMAN & SOLLMAN 2322, 27. IV.1974 (GRO, L, U).

## Literatuur

- ARNELL, S. 1956. Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. I. Hepaticae. – Lund.
- JONES, E. W. 1970. *Lophozia perssonii* BUCH and S. ARNELL in northern Italy. – Rev. Bryol. Lichénol. 36: 745.
- MÜLLER, K. 1954. Die Lebermoose Europas. – Kopenh. Krypt. Fl. VI. Ed. III. – Leipzig.
- PATON, J. & H. J. B. BIRKS, 1968. *Lophozia perssonii* new to Britain. – Trans. Brit. Bryol. Soc. 5: 439–442.
- SCHUSTER, R. M. 1969. The *Hepaticae* and *Anthocerotae* of North America, Vol. II. – New York.