

Poznámky:

Projekt byl podpořen grantem GAČR 206/99/1416 a výzkumným záměrem Botanického ústavu AV ČR "AV0Z6005908".

Literatura:

- Duda J. et Váňa J. (1990): Rozšíření játrovek v Československu – LX. – Čas. Slez.Muz., ser. A, Opava, 39:193-205.
- Hilitzer A. (1930): Šumavská rezervace na Jezerní stěně. – Čas. Nár. Mus., sect. nat., Praha, 104:78-88.
- Kučera J. (1995): Společenstva epilitických mechorostů na území Národního parku Šumava. – 89 p. [Dipl. pr.; depon in: Knihovna PFF UK Praha]
- Váňa J. (1993): Předběžný seznam ohrožených mechorostů České republiky I. Játrovky (Hepatophyta) a hlevíky (Anthocerotophyta). – Preslia, Praha, 65: 193-199.
- Váňa J. (1995): Předběžný seznam ohrožených mechorostů České republiky. II. Mechy (Bryophyta). – Preslia, Praha, 67:173-180.
- Vondrák J. (2000): *Antitrichia curtispindula* – ohrožený druh bryoflóry České republiky? – Bryonora, Praha, 26:2-5.

PRÍSPEVOK K POZNANIU LIŠAJNÍKOV TATIER**Contribution to the lichen flora of the Tatry Mts, Slovakia**

Eva Lisická¹ a Alica Košuthová²

¹ Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, SK-842 23 Bratislava, Slovensko, e-mail: botuelis@savba.savba.sk

² Romanova ul. 36, SK-851 02 Bratislava, Slovensko

Abstract: A list of some lichenized fungi from the Vysoké Tatry Mts, Belianske Tatry Mts and Nízke Tatry Mts, recorded in 2001, is presented. Threatened, rare or overlooked, as well as "common" lichens, which have received inadequate attention up to now, are included. The most interesting findings are: *Belonia incarnata*, *Candelariella coralliza* (new in the Tatry National Park), *Cladonia cyanipes*, *C. strepsilis*, *Cyphelium tigillare*, *Fellhanera subtilis*, *Pachyphiala fagicola*, *Parmelia quercina*, *P. submontana*, *Sarcosagium campestre* var. *campestre*, *Thelocarpon epibolum*, *T. impresselum*, *Umbilicaria cylindrica* var. *tornata* and *Verrucaria bryoctona*.

V príspevku uvádzame niektoré nálezy lišajníkov z Vysokých, Belianskych a Nízkyh Tatier z r. 2001, predovšetkým druhov ohrozených, vzácnejších alebo prehliadaných. Zaradili sme sem ale aj druhy "obyčajné", o ktorých zo sledovaného územia máme nedostatok informácií, prípadne ich udávame z nových lokalít alebo z doposiaľ neuvádzanej nadmorskej výšky.

Mená taxónov, okrem *Thelocarpon impresselum* a *Umbilicaria cylindrica* var. *tornata* sú podľa Pišúta et al. (1998), kategórie ohrozenosti sú podľa Pišúta et al. (2001). Doklady sú uložené v herbári SAV. Lokality sú písané podľa etikiet na položkách. Skratky: AK – leg. Alica Košuthová, EL – leg. Eva Lisická.

Absconditella lignicola

Belianske Tatry: Between the villages Javorina and Podspády, close to the river Javorinka, on rotten wood, ca 1000 - 950 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b.

Vysoké Tatry: In the valley of the river Poprad, between the points "Výhybka Štôla" and Vyšné Hágy, on rotten wood (*Picea abies*?), ca 1050 - 1100 m a. s. l., 26.06.2001, EL & AK, 6886/d.

Prvý údaj z Belianskych Tatier.

Amandinea punctata

Vysoké Tatry: Štrbské Pleso, on the bark of *Larix*, near the lake, 1350 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6886/c. - Tatranská Lomnica, ad corticem *Aceris pseudoplatani* et *Pseudotsugae menziesii* in horto publico, ca 850 m s. m., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Doteraz jediný záznam o výskyte druhu v TANAPE bol z Bujačieho vrchu v Belianskych Tatrách (Věžda, 1961).

Bacidina arnoldiana

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, on the bark of roots of *Picea abies*, shady situation, ca 850 m s. m., 26.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Z Tatier bol udávaný len Boberským (Boberski, 1886).

***Belonia incarnata* - VU**

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "FIS", on mossy ground between small spruces, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, 7083/b.

***Brodia atrofusca* - VU**

Vysoké Tatry: Mt Gerlachovský štít, 2653 m a. s. l., 15.10.2001, AK, 6886/b.

Prvý záznam z tejto nadmorskej výšky.

***Bryophagus gloeocapsa* - NT**

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "FIS", on mossy ground between small spruces, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, 7083/b.

Vysoké Tatry: Between "Sedlo pod Malou Svišťovkou" and "Stanica Štart" (blue tourist mark), on margin of tourist path, 1160 m a. s. l., 23.07.2001 EL, 6887/b.

***Calicium trabinellum* - EN**

Vysoké Tatry: In the valley of the river Poprad, between the points "Výhybka Štôla" and Vyšné Hágy, on rotten wood of *Picea abies*, ca 1050 - 1100 m a. s. l., 26.06.2001, EL & AK, 6886/d.

Candelariella coralliza

Vysoké Tatry: Malá Zmrzlá Dolina valley, below the Mt Jastrabia Veža, ca 1960 m a. s. l., 21.07.2001, AK, 6787/c.

Prvý údaj z TANAPu. Z poľského TPN nie je známy.

Candelariella reflexa

Vysoké Tatry: Starý Smokovec, on the bark of *Betula*, near the bus station, ca 1000 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6887/c.

***Cetraria chlorophylla* - NT**

Vysoké Tatry: Štrbské Pleso, on the bark of *Picea abies* close to the lake, ca 1350 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6886/c. - Tatranská Lomnica, on the bark of an eradicated *Betula*, ca 850 m a. s. l., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Cladonia coniocraea

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, ad corticem *Betulae* in horto publico, ca 850 m s. m., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Cladonia cyanipes

Západné Tatry – Liptovské kopy: Veľká kopa, východná expozícia, alt.: 2052,4 m n. m., 03.08.2001 leg. J. Kollár, det. V. Orthová.

Posledný údaj o výskyte druhu v Tatrách je od Pišúta z r. 1965.

Cladonia furcata* ssp. *furcata

Belianske Tatry: Between the villages Javorina and Podspády, near the river Javorinka, ca 950 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b.

Vysoké Tatry: Štrbské Pleso, on the ground near the lake, 1350 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6886/c.

Cladonia macilenta* ssp. *floerkeana

Vysoké Tatry: Malá Zmrzlá Dolina valley, below the Mt Jastrabia Veža, ca 1960 m a. s. l., 21.07.2001, AK, 6787/c.

Dosiaľ výškové maximum taxónu.

***Cladonia macrophylla* - EN**

Vysoké Tatry: Vyšné Žabie Pleso Mengusovské lake, below the Mt Volia Veža, ca 2060 m a. s. l., 05.07.2001, AK, 6886/a. Spolu s *C. coccifera*.

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "Majstrovská", ca 1400 m. a. s. l., 30.07.2001, AK, 7083/b.

***Cladonia strepsilis* - CR**

Vysoké Tatry: Sedielková kopa – západný vrchol, 2061,3 m n. m., 31.07.2001 leg. J. Kollár, det. V. Orthová. - Vyšné Žabie Pleso Mengusovské lake, below the Mt Volia Veža, ca 2060 m a. s. l., 05.07.2001, AK, 6886/a.

Vzácný druh, poslednýkrát uvádzaný z Tatier Věždom v r. 1983 (Lich. sel. exs., no. 1932).

Cladonia uncialis

Vysoké Tatry: Velická Dolina Valley, Velická Stena, 2300 m a. s. l., 14.10.2001, AK, 6886/b.

***Cyphellium tígillare* - CR**

Bellanske Tatry: Between the villages Javorina and Podspády, close to the river Javorinka, *Abies alba*, ca 1000 - 950 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b.

V minulosti hojnejší, dnes už vzácny druh.

Dimerella pineti

Bellanske Tatry: Between the villages Javorina and Podspády, close to the river Javorinka, *Abies alba*, *Alnus glutinosa*, ca 1000 - 950 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b. – ibid., on the bark of a young dead *Picea abies*, ca 950 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b.

Vysoké Tatry: In the valley of the river Poprad, between the points "Výhybka Štôla" and Vyšné Hágy, on rotten wood (*Picea abies*?), ca 1050 - 1100 m a. s. l., 26.06.2001, EL & AK, 6886/d.

***Evernia prunastri* - EN**

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, on the bark of *Acer pseudoplatanus* in the park, 850 m a. s. l., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Fellhanera subtilis

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the border between the forest and the down-hill run "FIS", on *Vaccinium myrtillus*, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, 7083/b.

Vysoké Tatry: Between Hrebienok and Tatranská Lomnica (blue tourist mark), on *Vaccinium myrtillus*, 1250 m a. s. l., 22.07.2001 EL, 6887. - In the valley of the river Poprad, between the stop "Popradské Pleso" and the points "Výhybka Štôla", on *Vaccinium myrtillus*, ca 1240 m a. s. l., 26.06.2001, EL & AK, 6886/c.

***Fuscopannaria praetermissa* - VU**

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "FIS", on mossy ground between small spruces, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, 7083/b.

***Graphis scripta* - EN**

Bellanske Tatry: Between the villages Javorina and Podspády, close to the river Javorinka, *Alnus glutinosa*, ca 1000 - 950 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b.

***Hypocomyce scalaris* (c. fr.)**

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, on the bark of an old *Pinus*, ca 850 m s. m., 27.06.2001, EL & AK, 6887/b.

***Hypogymnia physodes* (c. fr.)**

Vysoké Tatry: Štrbské Pleso, on the bark of *Salix*, near the lake, ca 1350 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6886/c.

***Hypogymnia tubulosa* - NT**

Vysoké Tatry: Starý Smokovec, on the bark of *Betula*, near the bus station, ca 1000 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6887/c. - Štrbské Pleso, on the bark of *Salix*, near the lake, ca 1350 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6886/c.

Chaenotheca ferruginea

Belianske Tatry: Between the villages Javorina and Podspády, close to the river Javorinka, *Abies alba*, ca 1000 - 950 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b.

Vysoké Tatry: Between Hrebienok and Tatranská Lomnica (blue tourist mark), on the bark of *Larix*, 1200 m a. s. l., 22.07.2001 EL, 6887. - In the valley of the river Poprad, between the stop "Popradské Pleso" and the points "Výhybka Štôla", on the bark of *Picea abies*, ca 1240 m a. s. l., 26.06.2001, EL & AK, 6886/d.

***Chaenotheca trichialis* - CR**

Belianske Tatry: Between the villages Javorina and Podspády, close to the river Javorinka, *Abies alba*, ca 1000 - 950 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b.

Vysoké Tatry: Štrbské Pleso, on the bark of *Picea abies* close to the lake, ca 1350 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6886/c.

Mycobilimbia microcarpa

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "FIS", on mossy ground between small spruces, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, 7083/b.

***Pachyphiale fagicola* - CR**

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, ad corticem *Aceris pseudoplatani* in horto publico, ca 850 m s. m., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b. Spolu s *Parmelia* cf. *exasperatula* a *Phaeophyscia orbicularis*.

***Parmelia glabra* - VU**

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, on the bark of *Acer pseudoplatanus* in the local park, ca 850 m s. m., 28.06.2001, EL & AK, 6887/b.

***Parmelia omphalodes* subsp. *omphalodes* - NT**

Vysoké Tatry: Velická Dolina Valley, Velická Stena: saddle, 14.10.2001 AK, 6886/b.

***Parmelia quercina* - CR**

Belianske Tatry: Village Javorina, on the bark of *Acer pseudoplatanus*, ca 1000 m a. s. l., 27.06.2001 EL & AK, 6786/b. Hojne plodná, ale čiastočne odumierajúca stielka. Spolu s *Candelariella reflexa*, *Lecanora* sp., *Parmelia sulcata*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens*, *Xanthoria candelaria*.

Z územia TANAPu jestvujú ešte dva nepublikované zbery J. Suzu z Belianskych Tatier: "ad viam publ. prope Javorina, ca 1030 m, in cortice *Sorbi aucupariae*. VIII. 1925 J. Suza" (ut *Parmelia tiliacea*, PRM 636680). - "supra ramos *Sorbi alpestris* in monte Tokárna, ca 1150-1200 m, VIII. 1925 J. Suza" (ut *P. tiliacea*, PRM 636678).

V súčasnosti už veľmi vzácny lišajník. Pravdepodobne posledný údaj zo Slovenska je z Košickej kotliny z r. 1982 (Pišút 1985: 15).

***Parmelia submontana* - CR**

Vysoké Tatry: Between Hrebienok and Tatranská Lomnica (blue tourist mark), on the bark of *Acer pseudoplatanus*, ca 1110 m a. s. l., 22.07.2001 EL, 6887/b. - Štrbské Pleso, on the bark of *Sorbus aucuparia*, near the lake, ca 1350 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6886/c. - Tatranská Lomnica, ad corticem *Laricis* in horto publico and on the bark of an eradicated *Betula*, ca 850 m s. m., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b. - ibid., on the bark of *Acer pseudoplatanus*, 28.06.2001, EL & AK.

Z TANAPu bol doteraz známy len jeden údaj z Belianskych Tatier (Nádvořík, 1957).

Phaeophyscia nigricans

Belianske Tatry: Village Javorina, on the bark of *Acer pseudoplatanus*, near the road, ca 1000 m, 27.06.2001, EL & AK, 6786/b.

Vysoké Tatry: Starý Smokovec, on the bark of *Betula* near the bus station, ca 1000 m a. s. l., 28.06.2001 EL & AK, 6887/c. - Tatranská Lomnica, on the bark of *Acer pseudoplatanus* and *Pseudotsuga menziesii* in the local park, ca 850 m s. m., 28.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Prvý údaj z Vysokých Tatier. Zrejme prehliadaný druh.

Physcia adscendens

Vysoké Tatry: Starý Smokovec, on the bark of *Larix* and *Betula* (c. fr.), near the bus station, ca 1000 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6887/c. - Tatranská Lomnica, on the bark of *Acer pseudoplatanus* in the local park, ca 850 m s. m., 28.06.2001, EL & AK, 6887/b (c. fr.).

Z Vysokých Tatier známy len z Tichej doliny (Věžda, 1960). Pravdepodobne častejší, "obyčajný" druh (najmä v tatranských osadách), ktorému sa nevenuje pozornosť.

Physcia caesia

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, ad corticem *Fraxini excelsioris* in horto publico, ca 850 m s. m., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Physcia tenella

Vysoké Tatry: Starý Smokovec, on the bark of *Larix* near the bus station, ca 1000 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6887/c.

Podobne ako *Ph. adscendens* - pravdepodobne častejší druh, ktorému sa však nevenuje pozornosť.

***Physconia enteroxantha* - VU**

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, on the bark of a deciduous tree, ca 850 m a. s. l., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Prvý údaj z Vysokých Tatier.

***Physconia perisidiosa* - VU**

Vysoké Tatry: Tatranská Lomnica, ad corticem *Aceris pseudoplatani* in horto publico, ca 850 m s. m., 25.06.2001, EL & AK, 6887/b.

Prvý údaj z Vysokých Tatier.

Psorinia conglomerata

Vysoké Tatry: Mt Gerlachovský Štít, 2653 m a. s. l., 15.10.2001, AK, 6886/b.

Doterajšie výškové maximum druhu.

***Sarcosadium campestre* var. *campestre* - DD**

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "FIS", on mossy ground between small spruces, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, 7083/b.

***Solorina crocea* - VU**

Vysoké Tatry: Mt Gerlachovský Štít, Velická Próba: in the middle of the way to the saddle, on granit soil, 2060 m a. s. l., 15.10.2001, AK, 6886/b.

Strangospora moriformis

Vysoké Tatry: Štrbské Pleso, on the bark of *Larix*, near the lake, ca 1350 m a. s. l., 28.06.2001, EL & AK, 6886/c.

Z TANAPu ho udáva ešte Hazslinszky (1884).

Thelocarpon epibolium

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "FIS", on mossy ground between small spruces, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, det. J. Kocourková, 7083/b.

***Thelocarpon impresselum* Nyl.**

Nízke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "FIS", on mossy ground between small spruces, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, det. J. Kocourková, 7083/b.

Zo Slovenska známy ešte zo Západných Tatier (Kocourková-Horáková, 1998) a z Veľkej Fatry (Lisická, 1999).

***Umbilicaria crustulosa* - NT**

Vysoké Tatry: Mt Gerlachovský Štít, 2653 m a. s. l., 15.10.2001, AK, 6886/b.

Doterajšie výškové maximum druhu.

Umbilicaria cylindrica* var. *cylindrica

Vysoké Tatry: Velická Dolina valley, Velická Stena, 2300 m a. s. l., 14.10.2001, AK, 6886/b.

***Umbilicaria cylindrica* var. *tornata* (Ach.) Nyl.**

Vysoké Tatry: Vyšné Žabie Pleso Mengusovské lake, below the Mt Volia Veža, ca 2060 m a. s. l., 05.07.2001, AK, 6886/a.

Umbilicaria deusta

Vysoké Tatry: Malá Zmrzlá Dolina valley, below the Mt Jastrabia Veža, on granite, ca 1960 m a. s. l., 21.07.2001, AK, 6787/c.

***Umbilicaria hirsuta* - NT**

Vysoké Tatry: Malá Zmrzlá Dolina, S flank of the Mt Jastrabia Veža, ca 2000 m a. s. l., 21.07.2001, AK, 6787/c.

***Umbilicaria laevis* - VU**

Vysoké Tatry: Vyšné Žabie Pleso Mengusovské lake, below the Mt Volia Veža, ca 2060 m a. s. l., 05.07.2001, AK, 6886/a.

Verrucaria bryoctona

Nizke Tatry: Mt Chopok (NNE), on the down-hill run "FIS", on mossy ground between small spruces, ca 1380 m. a. s. l., 03.08.2001, EL & AK, 7083/b.

Spolu s vyššie spomínanými druhmi (*Belonia incarnata*, *Bryophagus gloeocapsa*, *Mycobilimbia microcarpa*, *Sarcosagium campestre* var. *campestre*, *Thelocarpon epibolum*, *T. impresselum*) na odumretých a rozkladajúcich sa zvyškoch rastlín a na ± odumretej stielke *Peltigera rufescens*. Tieto efemérne druhy sme zaznamenali jedine v tej časti zjazdovky, kde sa vyskytovali malé smrečky, v blízkosti ktorých mali lišajníky zrejme priaznivé vlhkosťné podmienky na existenciu.

Pod'akovanie

Za kritické a podnetné poznámky k rukopisu ďakujeme Dr. J. Liškovi. Za pomoc pri určovaní niektorých lišajníkov ďakujeme Dr. A. Guttovej a Dr. J. Kocourkovej. Za poskytnutie údajov o *Cladonia cyanipes* a *C. strepsilis* ďakujeme Mgr. V. Orthovej. Za informácie o druhu *Parmelia quercina* ďakujeme Dr. A. Guttovej, Mgr. J. Haldovi, Dr. A. Lackovičovej, Dr. J. Liškovi, Mgr. V. Orthovej, Mgr. Z. Palicemu a Dr. I. Pišúťovi. Príspevok sme vypracovali s podporou grantovej agentúry VEGA, Slovensko (projekt č. 2/1071/21).

Literatúra

- Boberski W. (1886): Systematische Uebersicht der Flechten Galiziens. – Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 36: 243-286.
- Hazslinszky F. (1884): A Magyar birodalom zuzmó-flórája. – Kir. Magyar Term. Társ. Évk., Budapest, 304 pp.
- Kocourková-Horáková J. (1998): Distribution and ecology of the genus *Thelocarpon* (Lecanorales, Thelocarpaceae) in the Czech Republic. – Czech Mycol. 50: 271-302.
- Lisická E. (1999): Príspevok k poznaniu lišajníkov Veľkej Fatry. – Acta Rer. Natur. Mus. Nat. Slov., 45: 7-16.
- Nádvorník J. (1957): Príspevky k lišajníkovej flóre Tatranského národného parku. – Sborn. Prác Tatran. Nár. Parku 1: 67-74.
- Pišút I. (1965): Doplnky k poznaniu lišajníkov Slovenska 3. Nachträge zur Kenntnis der Flechten der Slowakei 3. – Sborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy, 11: 11-17.
- Pišút I. (1985): Die aktuelle Verbreitung einiger epiphytischen Flechtenarten in der Slowakei I. – Zborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy, 31: 3-26.
- Pišút I., Guttová A., Lackovičová A. et Lisická E. (1998): Lichenizované huby (lišajníky). Lichen-forming fungi (lichens), p. 229-295. – In: Marhold K. et Hindák F., ed., Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, Checklist of non-vascular and vascular plants of Slovakia, Veda, Bratislava.
- Pišút I., Guttová A., Lackovičová A. et Lisická E. (2001): Červený zoznam lišajníkov Slovenska (december 2001). Red list of lichens of Slovakia (December 2001). – In: Baláž D., Marhold K. et Urban P., ed., Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20/ Suppl.: 23-30.
- Vězda A. (1960): Lišejnky československých Karpat IV. Flechten der tschechoslowakischen Karpaten IV. – Čas. Slez. Mus., Ser. A, Hist. Nat., 9: 1-15.
- Vězda A. (1961): Flechten der tschechoslowakischen Karpaten V. Lišejnky československých Karpat V. – Čas. Slez. Mus., Ser. A, 10: 1-18.