

Quelques données nouvelles sur la série du Mont-Dolin (nappe de la Dent-Blanche, Valais) ; Description des Foraminifères triassique

Autor(en): **Weidmann, Marc / Zaninetti, Louissette**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **67 (1974)**

Heft 3

PDF erstellt am: **11.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-164309>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Quelques données nouvelles sur la série du Mont-Dolin

(nappe de la Dent-Blanche, Valais)

Par MARC WEIDMANN¹⁾

avec, en annexe, une

Description des Foraminifères triasiques

Par LOUISETTE ZANINETTI²⁾

ABSTRACT

Triassic and Liassic micro- and macrofaunas, together with sedimentological observations, precise the ages of some of the formations of this relatively low-metamorphic series. They confirm its paleogeographic framework: Lower Austroalpine *sensu* TRÜMPY.

Introduction

Classiquement attribuée à la couverture sédimentaire mésozoïque de la nappe de la Dent-Blanche (ARGAND 1934), cette série relativement peu métamorphique a été décrite en très grand détail par HAGEN (1948) qui a dessiné de nombreux profils stratigraphiques, des panoramas et surtout une carte au 1:5000 à laquelle je me référerai par la suite.

Les différents termes lithologiques visibles dans la série du Mt-Dolin n'ont jusqu'ici livré que de rarissimes fossiles: ARBENZ (1930) signale des *Pentacrinus* sp. dans des calcaires attribués au Lias et HAGEN (1948, fig. 3) a trouvé une «*Nerinea*» sp.³⁾ dans une brèche attribuée au Dogger. C'est donc uniquement par comparaison avec des séries fossilifères plus ou moins homologues des Grisons (surtout nappes Err et Bernina) que STAUB (1938) et HAGEN (1948) ont daté la série du Mt-Dolin.

Ces dernières années, quelques courses dans cette région très accessible et paradoxalement négligée par les géologues m'ont permis de découvrir d'assez nombreux fossiles plus ou moins déterminables et de faire des observations stratigraphiques et sédimentologiques qui précisent quelque peu les conclusions de la monographie de

¹⁾ Musée géologique cantonal, 1005 Lausanne.

²⁾ Laboratoire de Paléontologie, 1211 Genève 4.

³⁾ Le Prof. R. Trümpy, qui a revu la collection HAGEN (ETH Zürich), met sérieusement en doute la détermination de ce «fossile»: il s'agirait d'une structure inorganique (comm. orale).

HAGEN. Je n'ai pas entrepris une révision cartographique et tectonique de la région : un tel travail reste à faire. Le Prof. R. Trümpy, avec qui j'avais parcouru le secteur du Dolin il y a quelques années, a bien voulu lire et critiquer mon manuscrit ; je l'en remercie vivement.

Seuls seront repris ci-dessous les points nouveaux par rapport aux données de HAGEN.

Trias moyen

Au S du Gd Mt-Dolin, HAGEN a figuré un affleurement de Cristallin et Trias isolé dans les éboulis ; l'extrémité W de cet affleurement comprend sur une dizaine de mètres quelques pointements de calcaire gris clair à granules dolomitiques jaunes, quelques débris de mollusques et de rares sections de *Dasycladaceae* probables, invisibles en plaque mince. Ces calcaires pourraient être du Trias moyen ; ils doivent s'intercaler entre la cornieule de base («Ts» de la carte de HAGEN) et les dolomies jaunes noriennes qui forment une petite croupe au pied des éboulis. On retrouve des calcaires identiques, attribués au Rhétien par HAGEN, à la base de l'écaille triasique incluse dans le Lias, 125 m au NE du sommet du Gd Mt-Dolin.

Norien

La Dolomie Principale norienne a fourni en de nombreux points (pentes S, NE et arête E du Gd Mt-Dolin, flanc N du Petit Mt-Dolin) des débris de mollusques indéterminables, ainsi que de très beaux exemples de laminations algaires planes ou ondulées, birdeyes, edgewise breccias, petits chenaux, etc. En un endroit, juste au-dessus du point où le sentier du Pas-de-Chèvres aborde des affleurements notés par HAGEN, la Dolomie Principale comprend des calcaires plus ou moins dolomitiques et marmorisés qui ressemblent beaucoup au faciès «Plattenkalk» ; on y note d'abondants et parfois volumineux débris de mollusques dolomitisés qui se prêtent au dégagement à l'acide. Il s'agit de *Megalodon* sp. et *Worthenia* sp. de 15 à 20 mm de hauteur. La dolomie épigénise les tests en gros cristaux qui ne reflètent que très partiellement l'ornementation ; une détermination spécifique est donc impossible, mais l'âge norien de la formation peut néanmoins être assuré.

Rhétien

Les descriptions du Rhétien par HAGEN ne me paraissent pas correspondre toujours à ce que l'on observe sur le terrain, mais, ne disposant que d'observations isolées, je laisserai la question de côté.

Il faut signaler par contre la découverte d'abondantes microfaunes du Trias supérieur, relativement bien conservées dans des éléments calcaires, parfois un peu dolomitiques, inclus dans les brèches jurassiques (Petit et Gd Mt-Dolin). Ce sont des calcaires lumachelliques, oolithiques ou spathiques, dont le degré de recristallisation et de déformation, quoique notable, est très nettement inférieur à celui des calcaires triasiques ou jurassiques stratifiés.

Les macrofossiles y sont fréquents, mais jamais déterminables : lamellibranches, gastéropodes, crinoïdes, coraux. Les foraminifères ont été étudiés par M^{me} L. Zaninetti (Genève) et démontrent la présence de galets d'âge norien et rhétien. Voir l'annexe ci-dessous.

Lias

Au SW de Forclettaz (col 2876,3 au pied de l'arête N du Gd Mt-Dolin), un affleurement isolé dans les éboulis montre une coupe de la base du Lias qui est très différente de ce qu'indique la carte de HAGEN. De bas en haut :

1. Cornieule soulignant le contact basal de cette écaille.
2. 2 m de quartzites à rares délits carbonatés et nodules dolomitiques.
3. Calcaires très gréseux à la base, passant ensuite à des calcschistes gréseux; le tout 2 m.
4. 2 m de calcaires siliceux massifs à silex, en gros bancs.
5. Calcaires siliceux plaquetés, env. 10 m.

Cette série, qui paraît normale bien que très replissée, est identique à ce que l'on observe sur l'autre versant du col où plusieurs lames de cornieule indiquent clairement que l'on a affaire à des écailles, très probablement décollées de leur substratum de Cristallin-Verrucano.

L'arête N du Gd Mt-Dolin permet de dresser une bonne coupe dans les termes liasiques plus récents, suite probable de la coupe précédente; depuis le col et dans l'ordre stratigraphique normal, on recoupe :

1. Cornieule surmontant les écailles basales.
2. Calcaires siliceux plaquetés, probablement spongolithiques, assez semblables au terme 5 de la coupe précédente, 7 m.
3. Idem, plus massifs, à silex et bandes siliceuses, 4 m.
4. Calcaires siliceux plaquetés, localement calcschisteux, 25 m. Un calcaire identique trouvé en éboulis a livré une Bélemnite tronçonnée et très recristallisée. Une autre Bélemnite et des débris de coquilles proviennent des calcschistes gréseux du petit lambeau liasique à la cote 2740 de l'arête E du Gd Mt-Dolin. Enfin un troisième exemplaire de Bélemnite a été trouvé dans les calcaires siliceux de la base des parois du Petit Mt-Dolin, 50 m au SW du pt 2640,3. Dimensions des Bélemnites: L = 40–60 mm; diam. = 7–10 mm.
5. Calcaires gréseux assez grossiers, plaquetés, 2 m, très nettement déformés par l'arrivée de
6. «train» de gros blocs de dolomie (0,1–4 m), anguleux, parfois jointifs et empilés sans ciment jusqu'à former une couche de 3 m d'épaisseur, parfois non juxtaposés, si bien que l'ensemble pourrait être interprété comme des lentilles triasiques jalonnant un contact anormal (voir la carte et les profils de HAGEN). Les observations de détail me semblent indiquer qu'il s'agit bien plutôt d'un phénomène purement sédimentaire, première et brutale annonce d'une sédimentation détritique grossière.
7. Calcaires gréseux grossiers avec plusieurs épisodes de microbrèches qui semblent granoclassées; éléments de dolomie et *Pentacrinus* sp. courants (ARBENZ 1930), ciment calcaréo-gréseux, env. 15 m.
8. Brèches polygéniques fines à éléments dépassant rarement 5 cm, litées, ciment carbonaté très abondant, 7 m.
9. Nouveau «train» de blocs de dolomie, moins continu cette fois-ci, 2–6 m.
10. Alternance irrégulière de brèches fines et de microbrèches, avec encore quelques lits de calcaires gréseux, env. 10 m.
11. Brèches polygéniques grossières, avec blocs parfois énormes (plusieurs m³) principalement dolomitiques, qui forment le sommet du Gd Mt-Dolin et que HAGEN attribue au Dogger («Dolin-breccie»).

Le long d'un petit couloir du flanc N de l'arête E du Gd Mt-Dolin, entre les cotes 2700 et 2740, une autre coupe nous montre un Lias basal entièrement différent. La série est ici renversée, mais je la décris dans l'ordre stratigraphique normal :

1. Dolomie Principale norienne.
2. Contact raviné avec 5–30 cm de brèche échinodermique fine à éléments anguleux de dolomie et calcaire spathique blanc ou beige et ciment carbonaté abondant verdâtre ou rouge. Très recristallisés, les éléments de cette brèche montrent tout de même des traces de pellets et de foraminifères

(*Nodosaria* sp.?). Des calcaires identiques, à faciès «Hierlatz» encore plus net et contenant de nombreux *Pentacrinus* sp., se trouvent en éboulis dans le couloir au pied de la paroi N du Petit Mt-Dolin; il n'a pas été possible d'y lever une coupe, les parois étant inaccessibles.

3. Placage discontinu de dolarénite gréseuse jaune, 0–7 cm.
4. Calcaire spathique grossier, massif, gris-blanc, légèrement gréseux, avec quelques grains dolomitiques, 1,3 m. Dans les 10 derniers centimètres sont dispersés de petits nodules ferrugineux.
5. Calcaire spathique fin, brun, gréseux, un peu feuilleté, 15 cm. Cette couche contient de très nombreux nodules ferrugineux (et phosphatés?), dont certains semblent montrer des tours et des côtes; le degré de déformation est cependant trop prononcé pour qu'on puisse affirmer qu'il s'agit d'ammonites. En lame mince, les zones minéralisées sont relativement moins déformées et on y reconnaît une abondante microfaune silicifiée de *Lenticulina* sp. et *Nodosaria* sp.
6. Calcaire gris-bleu légèrement spathique à zones siliceuses, débris de mollusques indét., 4 m.
7. Calcaire gréseux bien lités, idem 4, 5 et 7 de la coupe précédente, plus de 20 m.

Les termes 2–5 ont été attribués au Rhétien par HAGEN. Les faciès et les pauvres microfaunes parlent bien davantage en faveur d'un âge liasique, probablement inférieur. Les calcaires siliceux pourraient dater du Lias moyen et le début de la sédimentation détritique grossière du Lias moyen–supérieur.

Un autre contact normal du Lias sur le Norien, avec lacune du Rhétien, doit également exister vers le pt 2615, à l'E du Petit Mt-Dolin.

Je n'ai pas retrouvé le niveau de «feine tiefschwarze Kalkschiefer» attribué à l'Aalénien par HAGEN: il s'agit à mon avis de microbrèches à ciment calcschisteux sombre en niveaux et lentilles intercalés dans les brèches.

Ces quelques observations me paraissent montrer que les faciès liasiques sont très variables dans la série du Dolin, que le Rhétien est loin d'être partout présent comme l'indique systématiquement la carte de HAGEN et que des recherches plus poussées finiraient par livrer des éléments de datation plus précise.

Les brèches

Il ne s'agit pas en fait d'une épaisseur considérable de brèches massives, mais plutôt d'une série de calcaires gréseux microbréchiques dans laquelle viennent brutalement s'interstratifier des dolarénites, des grès grossiers, des microbrèches granoclassées, des brèches polygéniques plus ou moins grossières, parfois chaotiques et parfois bien classées, des blocs isolés souvent énormes, et enfin des lits pouvant atteindre plusieurs mètres d'épaisseur de roches «reconstituées» (il s'agit le plus souvent de dolomie, rarement de quartzites feuilletés).

En montant dans la série, il semble que la «sédimentation fondamentale» des calcaires gréseux est progressivement supplantée par l'apport détritique grossier et qu'elle finit par disparaître au sommet de la série jurassique.

Les passages latéraux sont très fréquents et le plus souvent très brusques, par exemple entre un calcaire à éléments dispersés de dolomie et quartzite et une dolomie «reconstituée» à rares éléments de quartzite. Ravinements à la base des bancs grossiers et figures de slumping s'observent assez nettement.

Les éléments sont en général anguleux, mais il faut souligner la présence de galets et blocs bien roulés dans certains bancs (jusqu'à 15–20%). Les dolomies et calcaires du Norien et du Rhétien dominant largement, sauf dans la partie sommitale où ils sont remplacés par les éléments siliceux. Des calcaires, calcschistes et microbrèches liasiques sont également présents, mais en plus faibles proportions.

L'ensemble de la formation bréchiq ue montre tous les caractères maintenant bien connus des brèches marines jurassiques présentes dans divers domaines des Alpes occidentales.

La «*Nerinea*» de HAGEN ne paraissant pas devoir être retenue, il n'y a aucun élément pour dater le sommet de la série bréchiq ue du Dolin, toutefois il est possible qu'il s'agisse de Dogger inf.-moyen par comparaison avec la Série de Saluver (Austroalpin inférieur, ROESLI 1946), dans laquelle les éléments cristallins sont aussi abondants.

Conclusion

Les données de HAGEN, complétées par les quelques observations rapportées ici, s'inscrivent parfaitement dans le cadre paléogéographique supposé de la nappe de la Dent Blanche: l'Austroalpin inférieur. Les couvertures des nappes Err et Bernina, tout comme le Mésozoïque du Dolin, sont caractérisées par un Trias inférieur et moyen réduit, par un Trias supérieur assez bien développé (dans de faibles proportions toutefois en ce qui concerne le Dolin), surtout par de brusques variations des faciès liasiques et par un important développement de brèches marines, probablement sédimentées en eau assez profonde.

Nous retrouvons donc au Dolin le trait essentiel du Jurassique austroalpin inférieur, à savoir une tectonique synsédimentaire vigoureuse (TRÜMPY 1970, p. 30–31).

ANNEXE

Description des Foraminifères triasiques

Les galets d'âge triasique supérieur contenus dans les brèches jurassiques de la série du Mt-Dolin (voir p. 598) sont richement microfossilifères. Les Foraminifères y sont les organismes dominants. Ils représentent plus du 50% du sédiment dans lequel ils sont associés à des fragments de mégafossiles, Bivalves, Gastéropodes, Echinodermes et autres débris indéterminés.

Du point de vue du microfaciès, les calcaires ou calcaires dolomitiques du Trias supérieur du Mt-Dolin se définissent comme des biosparites recristallisées à Foraminifères. Ces derniers, que l'on peut attribuer aux familles des Ammodiscidae, Fischerinidae et Involutinidae (?), se trouvent à des stades assez avancés de recristallisation. Deux d'entre eux ont néanmoins pu être déterminés spécifiquement.

Les Ammodiscidae appartiennent tous à l'espèce très commune du Trias supérieur alpin, *Glomospirella friedli* KRISTAN-TOLLMANN, qui abonde dans les échantillons du Mt-Dolin. Les spécimens les mieux conservés de cette espèce sont illustrés par les figures 1 à 9 de notre planche. L'individu de la figure 1 montre de façon très évidente l'enroulement sigmoïdal qui caractérise la forme (BRÖNNIMANN, POISSON & ZANINETTI 1970).

Le second groupe, celui des Fischerinidae, est également représenté par une espèce largement répandue dans le Trias supérieur de tout le domaine alpin. Il s'agit d'*Agathammina austroalpina* KRISTAN-TOLLMANN & TOLLMANN, dont on ne trouve, au Mt-Dolin, que quelques individus isolés parmi les très nombreuses Glomospirelles. *Agathammina austroalpina* est illustrée par la figure 10 de notre planche.

Le troisième groupe de Foraminifères, celui des Involutinidae, n'est retenu ici qu'avec réserve. Très affecté par la recristallisation, ce groupe n'est en effet représenté que par des «fantômes», ce qui ne permet pas de l'identifier avec certitude. On remarque notamment que la silhouette des Involutines (?) en coupes axiales est superposable à celle des mêmes sections de tests recristallisés de *Glomospirella friedli*. La distinction des deux groupes est donc souvent impossible. Quelques Involutines (?) sont illustrées par les figures 8 et 9 de notre planche et laissées en nomenclature ouverte. Le genre *Trocholina* n'apparaît pas dans le Trias supérieur du Mt-Dolin.

Remarque sur l'extension géographique et stratigraphique des espèces identifiées

L'association de *Glomospirella friedli* et d'*Agathammina austroalpina* est extrêmement typique des sédiments côtiers ou pararécifaux du Trias supérieur d'Europe centrale et méridionale, du Proche-Orient et du Moyen-Orient.

Dans nos régions, deux localités triasiques supérieures ont livré des microfaunes proches de celles du Mt-Dolin. Il s'agit de la coupe du Rhétien du chalet de Châtillon dans la klippe des Annes, Haute-Savoie, France (BRÖNNIMANN, CHAROLLAIS, KOEHN-ZANINETTI & ROSSET 1969) et de celle du Rhétien du Jaunpass, dans les Préalpes médianes suisses (BRÖNNIMANN & PAGE 1966). On notera toutefois dans cette dernière localité la présence de Trochamminidae, absents dans la série du Mt-Dolin.

En Mésogée occidentale toujours, *Glomospirella friedli* a été signalée en Provence (BRÖNNIMANN, CARON & ZANINETTI 1972) et, plus au sud, dans l'Atlas tunisien oriental (SALAJ & STRANIK 1970).

En Europe centrale et méridionale, *Glomospirella friedli* est fréquemment citée dans le Trias supérieur des Dolomites, des Alpes Calcaires septentrionales, des Alpes orientales et des Carpates. A notre connaissance, les références à cette espèce font défaut dans les Dinarides.

Plus à l'est, *Glomospirella friedli* est connue dans le Trias moyen et supérieur de Turquie (GRACIANSKY & LYS 1968; BRÖNNIMANN, POISSON & ZANINETTI 1970) et d'Iran (BRÖNNIMANN, ZANINETTI, BOZORGNIA, DASHTI & MOSHTAGHIAN 1971; ZANINETTI, BRÖNNIMANN, BOZORGNIA & HUBER 1973; ZANINETTI & BRÖNNIMANN 1974).

Agathammina austroalpina pour sa part, est très souvent associée à *Glomospirella friedli* dans le Trias supérieur mésogéen d'Europe et d'Asie occidentale. Considérée isolément, cette espèce ne semble toutefois pas caractériser aussi bien le Trias supérieur que *Glomospirella friedli*. Selon les données actuelles sur l'ensemble du Trias mésogéen, *Agathammina austroalpina* aurait été observée à tous les étages du Trias.

Remarque sur l'âge de l'association de Foraminifères du Mt-Dolin

Même en faisant abstraction des Involutinidae, dont la présence dans le Trias supérieur du Mt-Dolin est citée sous réserve, l'association des espèces *Glomospirella friedli* et *Agathammina austroalpina* constitue un bon repère stratigraphique. Cette association indique le Trias supérieur et plus précisément le Norien, cet étage regroupant le Rhétien selon la recommandation du dernier Symposium sur le Trias, Vienne 1973.

BIBLIOGRAPHIE

- ARBENZ, P. (1930): *Crinoidenfunde im Lias der Dent Blanche-Decke am Mt. Dolin bei Arolla und in den Bündnerschiefern der Alp Monterascio südlich der Greina (Kt. Tessin)*. Eclogae geol. Helv. 23/2, 564–565.
- ARGAND, E. (1934): *La Zone pennique*. Guide géol. de la Suisse (1^{re} éd.) III, 149–189. Wepf, Basel.
- BRÖNNIMANN, P., CARON, J.-P., & ZANINETTI, L. (1972): *New galatheid anomuran (Crustacea, Decapoda) coprolites from the Rhetian of Provence, southern France*. Mitt. Ges. Geol.- u. Bergbaustud. (Innsbruck) 21, 905–920.
- BRÖNNIMANN, P., CHAROLLAIS, J., KOEHN-ZANINETTI, L., & ROSSET, J. (1969): *Découverte de Foraminifères du Trias supérieur dans la klippe des Annes (Haute-Savoie)*. C. R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève [n.s.] 4/1, 89–99.
- BRÖNNIMANN, P., & PAGE, CL. (1966): *Sur quelques Foraminifères du Trias à l'W de Jaun (canton de Fribourg, Suisse)*. Arch. Sci. (Genève) 19/1, 83–92.
- BRÖNNIMANN, P., POISSON, A., & ZANINETTI, L. (1970): *L'unité du Domuz Dag (Taurus lycien, Turquie). Microfacies et Foraminifères du Trias et du Lias*. Riv. ital. Paleont. 75/1, 1–36.
- BRÖNNIMANN, P., ZANINETTI, L., BOZORGNIA, F., DASHTI, G., & MOSHTAGHIAN, A. (1971): *Lithostratigraphy and Foraminifera of the Upper Triassic Nayband Formation, Iran*. Rev. Micropaléont. 14/5, 7–16.
- GRACIANSKY, P. DE, & LYS, M. (1968): *Présence d'une microfaune d'âge ladinien dans l'une des unités allochtones du Taurus occidental (Turquie)*. C. R. Acad. Sci. Paris 267, 36–38.
- HAGEN, T. (1948): *Geologie des Mont Dolin und des Nordrandes der Dent Blanche-Decke zwischen Mont Blanc de Cheillon und Ferpècle (Wallis)*. Matér. Carte géol. Suisse [n.s.] 90.
- ROESLI, F. (1946): *Sedimentäre Zone von Samaden (Kt. Graubünden)*. Eclogae geol. Helv. 38/2, 329–336.
- SALAJ, J., & STRANIK, Z. (1970): *Découverte de Rhétien dans l'Atlas tunisien oriental*. C. R. Acad. Sci. Paris (D) 271/23, 2087–2089.
- STAUB, R. (1938): *Einige Ergebnisse vergleichender Studien zwischen Wallis und Bünden*. Eclogae geol. Helv. 31/2, 345–353.
- TRÜMPY, R. (1970): *Aperçu général sur la géologie des Grisons*. C. R. Soc. géol. France 9 (1969), 330–364.
- ZANINETTI, L., & BRÖNNIMANN, P. (1974): *Etude micropaléontologique comparée des Involutinidae (Foraminifères) des formations triasiques d'Elika, d'Espahk et de Nayband, Iran*. Eclogae geol. Helv. 67/2, 403–418.
- ZANINETTI, L., BRÖNNIMANN, P., BOZORGNIA, F., & HUBER, H. (1973): *Etude lithologique et micropaléontologique de la formation d'Elika dans la coupe d'Aruh, Alborz central, Iran septentrional*. Arch. Sci. (Genève) 25/2 (1972), 215–249.

Planche I

Fig. 1-7 *Glomospirella friedli* KRISTAN-TOLLMANN

Fig. 8-9 *Glomospirella friedli* KRISTAN-TOLLMANN et *Involutina?* sp.

Fig. 10 *Agathammina austroalpina* KRISTAN-TOLLMANN & TOLLMANN

Echantillon Dolin 3; 50 × .



