

## Bemerkungen zur Frage der Berechtigung der rhätischen Stufe

ALEXANDER TOLLMANN, Wien\*)

Seit KITTL 1903, S. 22, die Frage aufgeworfen hat, ob dem Rhät als eigene Stufe Berechtigung zukomme oder es nur eine zeitgleiche Fazies des oberen Nor darstelle, ist die Diskussion über dieses Problem nicht zur Ruhe gekommen und gerade in jüngster Zeit wiederum an Hand neuer Argumente aufgenommen worden. Heute lassen sich folgende Gesichtspunkte herausstellen, die nach Meinung des Verfassers — in der „Analyse des klassischen nordalpinen Mesozoikums“ (1976) des näheren ausgeführt — die Anerkennung des Rhät als selbständige Stufe rechtfertigen.

Das Rhät besitzt gegenüber der norischen Stufe eindeutige Priorität, da es von C. W. GÜMBEL, nach einer ersten Erwähnung von 1858 bereits im Jahre 1861 klar definiert und unter Bezugnahme auf die Verhältnisse in den Bayerisch-Nordtiroler sowie Vorarlberger Kalkalpen mit ihrer Hauptdolomitfazies auf die Kössener Schichten und den (dort oberrhätischen) Dachsteinkalk abgestellt ist. In diesem Jahre stellte GÜMBEL in seinem Werk „Bayerisches Alpengebirge“, S. 214, die rhätische Stufe mit folgender Begründung auf: „Es wäre nach den in den Alpen herrschenden Verhältnissen nicht unnatürlich, aus den oberen Schichten des Alpenkeupers, den Kössener-Schichten und dem Dachsteine eine eigene, zwischen Keuper und Lias stehende, selbständige Schichtgruppe oder Formation zu bilden, welcher man den Namen rhaetische Formation von dem Hauptgebiete ihrer Entwicklung in den rhaetischen Alpen beilegen könnte.“ In der beigefügten Tabelle wird ebenso klar ausgedrückt, daß diese „rhätische Gruppe“ [Rhät mit „h“ geschrieben!] im Hangenden der noch den Plattenkalk mit umfassenden „Hauptdolomit-Gruppe“ aus den Schichten mit *Avicula contorta* (Kössener Schichten usw.) im Liegenden und dem Dachsteinkalk in Form des „Obersten Keuperkalkes der Alpen“ im Hangenden besteht. Diese klar definierte Basis für die Abgrenzung des Rhät — namentlich die Kössener Schichten und die mancherorts darüber noch ausgebildeten obersttriadischen Riffkalke — bildet bis heute die unverrückbare und stets auch entsprechend berücksichtigte Grundlage für die Handhabung dieses Stufenbegriffes.

Diese Abgrenzung des Rhät blieb bis zur Gegenwart gleich, der Begriff Rhät hat sich im alpinen wie außeralpinen Bereich gut eingebürgert.

\*) Adresse des Autors: o. Prof. Dr. ALEXANDER TOLLMANN, Geologisches Institut der Universität Wien, Universitätsstraße 7, A-1010 Wien, Österreich.

Die norische Stufe hingegen wird erst rund zehn Jahre später von MOJSISOVIC (1869, S. 127 ff.) unter ausdrücklicher Anerkennung der rhätischen Stufe installiert: „Ich erkenne daher in der unter der rhätischen Stufe befindlichen oberen alpinen Trias zwei Hauptgruppen oder Stufen und erlaube mir für die untere derselben die Bezeichnung ‚Norische Stufe‘, für die obere die Bezeichnung ‚Karnische Stufe‘ in Vorschlag zu bringen.“ Nach der Originaldefinition von MOJSISOVIC sollte diese unter dem Karn eingereihte Norische Stufe (S. 128 und Tab.) durch die Niveaus von Kalken mit *Halobia lommeli*, Sandsteine mit Lettenkohlenpflanzen, Tuffe von Kaltwasser bei Raibl, Mergel mit Cassianer Fauna, Partnachdolomit und Pötschenkalk in einem tieferen Abschnitt, die Salzlager des Salzkammergutes usw., die Reichenhaller Kalke, die Zlambachschichten und die Schichtgruppe des *Ammonites (Arc.) Metternichi* der Hallstätter Kalke in einem oberen Abschnitt charakterisiert werden.

Der Inhalt dieses Begriffes „Norische Stufe“ umfaßt demnach bei seiner Aufstellung das permische Haselgebirgsniveau, die anischen Reichenhaller Schichten, die ladinischen Wengener- und Partnachschichten, die karnischen Cassianer Schichten und Raibler Tuffe, die norischen Pötschenkalk und die dem Rhät GÜMBELS zeitgleichen Hallstätter Kalke des Metternichi-Niveaus und Zlambachschichten. Aus dieser Situation heraus ist erst der unglaubliche und ununterbrochene Wandel verständlich, den der Inhalt dieses Begriffes „Norische Stufe“ bei MOJSISOVIC selbst und bei den späteren Autoren bis in die Gegenwart mitgemacht hat. Schon bei BITTNER ist ja dieser Begriff bereits gegen den Willen seines Urhebers ausgelegt worden. KÜHN (1962, S. 316 ff.) gibt im stratigraphischen Lexikon einen gedrängten Überblick über diesen Weg voll von Wirrnissen.

Zuletzt hat sich noch herausgestellt, daß der oberste Teil dieses „Nor“ im älteren Sinne, nämlich die sevatische Unterstufe (oder ein Teil davon) mit dem tieferen Rhät zeitgleich ist, da die Leitform des Sevat, *Rhabdoceras suessi* HAUER, auch im tieferen Anteil der Kössener Schichten auftritt (URLICHS, 1973, S. 663).

Demnach wird man in Hinkunft nach Klärung der genauen Lage der Untergrenze des Rhät (Untergrenze der Kössener Schichten) innerhalb der Hallstätter Kalk-Fazies das Nor wohl im wesentlichen auf die Unterstufen Lac und Alaun, das Rhät etwa auf Sevat und Marshi-Zone zu begrenzen haben. Die innere Zonengliederung des Rhät ist noch nicht endgültig ausgearbeitet. Die Gliederung in drei Zonen, wie sie WIEDMANN (1973, Tab. 1, S. 604) aufstellen wollte, ist nach KRZYSTYN (1974, S. 142) nicht gerechtfertigt. Für die Zonengliederung ist noch ein näheres Studium der Reichweite von *Rhabdoceras suessi*, *Cochloceras*, der *Choristoceras*-Arten sowie der Mikrofauna notwendig. Vorderhand jedenfalls läßt sich über dem (auf Grund der klaren Priorität und präzisen Fassung des Rhät) auf Lac und Alaun einzuschränken Nor innerhalb des Rhät die tiefere Suessi- und höhere Marshi-Zone unterscheiden. Das Rhät umfaßt demnach in der Hauptdolomitfazies die Kössener Schichten und den Oberrhätkalk, in der Hallstätter Fazies den obersten Teil des Hallstätter Kalkes (und zwar das Metternichi-Niveau, Suessi-Zone) und die von dieser Zone bis zum Ende der Marshi-Zone aufsteigenden Zlambachmergel.

Eine Eliminierung des im inneralpinen, aber ebenso auch im außeralpinen Raum gut eingebürgerten älteren und von GÜMBEL im Gegensatz zur norischen Stufe seit Anfang an klar definierten Namens Rhät zugunsten eines gegen oben hin bis zum

Ende der Trias erweiterten Nors wäre aus Gründen der Priorität, der Sauberkeit des Begriffes Rhät und der Einbürgerung durch nichts gerechtfertigt.

### Literatur

- GÜMBEL, C. W.: Geognostische Beschreibung des bayerischen Alpengebirges und seines Vorlandes. — XX, 950 S., 25 Abb., 42 Profiltaf., 5 Kt., 1 Taf., Gotha (Perthes) 1861.
- KITTL, E.: Salzkammergut. — Exk.-führer 9. intern. Geol. Kongr., 4, 118 S., 14 Abb., 3 Tab., 1 geol. Kt., Wien 1903.
- KRYSTYN, L.: Probleme der biostratigraphischen Gliederung der Alpin-Mediterranen Obertrias. — Schriftenr. Erdwiss. Kommiss. Österr. Akad. Wiss., 2, 137—144, 1 Abb., 1 Tab., Wien 1974.
- KÜHN, O.: Autriche. — Lexique Stratigraphique International, vol. 1, fasc. 8, 646 S., 2 Taf., Paris (CNRS) 1962.
- MOJSISOVICS, E. v.: Über die Gliederung der oberen Triasbildungen der östlichen Alpen. — Jb. geol. R.-A., 19, 90—150, 1 Beil.-Tf., Taf. 2—4, Wien 1869.
- TOLLMANN, A.: Analyse des klassischen nordalpinen Mesozoikums; Stratigraphie, Fauna und Fazies der Nördlichen Kalkalpen. — Monogr. d. Nördlichen Kalkalpen, Bd. 2, XVI, 580 S., 256 Abb., 3 Taf., Wien (Deuticke) 1976.
- URLICHS, M.: Ostracoden aus den Kössener Schichten und ihre Abhängigkeit von der Ökologie. — Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud., 21, 661—710, 8 Abb., Taf. 1—4, 1 Beil., Innsbruck 1973.
- WIEDMANN, J.: Ammoniten-Nuklei aus Schlammproben der nordalpinen Obertrias etc. — Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud., 21, 561—622, 21 Tab., Taf. 1—6, Innsbruck 1973.