

Un canton dans les ères

Série ■ Modestes communes, Valangin et Hauterive figurent pourtant en bonne place dans la grande chronologie des âges de la Terre, à la base du crétacé



Dites «canton de Neuchâtel» et «géologie», on vous lancera immédiatement «Creux-du-Van!». D'autres sujets liant notre région à la structure de la planète se révèlent pourtant tout aussi passionnants. La preuve en cinq découvertes. Aujourd'hui: le valanginien et le hauterivien, avec le géologue Jean-Paul Schaer.

Par
Nicolas Huber

Chercher Engollon ou La Sagne dans une encyclopédie américaine ou australienne risque fort de s'avérer infructueux. Chercher Valangin et Hauterive a, par contre, beaucoup plus de chances d'aboutir. Grâce aux géologues: ces deux modestes communes neuchâtelaises sont en effet la source de deux subdivisions des âges de notre planète, le valanginien et le hauterivien. Flatteur. Mais comment des noms d'ici se sont-ils glissés là? Le hasard et le poids de l'histoire, répond

Jean-Paul Schaer, professeur honoraire aux sciences de la terre, à l'Université de Neuchâtel. Précisions.

Base du crétacé

Au début du XIXe siècle, les géologues tentaient (notamment) de déterminer les âges des différentes couches – ou strates – de roches qu'ils observaient, surtout les sédimentaires. L'idée: ces dernières étant essentiellement des dépôts marins, elles renferment les fossiles d'organismes qui existaient quand elles se sont accumulées (des variétés d'oursins, de brachiopodes, d'ammonites, de pollens...). Une association de fossiles existant à une époque précise, toutes les roches qui les contiennent datent de cette époque.

Reste à dénicher un endroit où un groupe de fossiles est très bien représenté, pour nommer d'après ce lieu la subdivision qu'il caractérise. «Or, on ne connaissait pas, près des grands centres scientifiques européens, de sédiments marins entre ceux du jurassique et ceux du crétacé, explique Jean-Paul Schaer. Des géologues ont estimé en avoir

déniché de bons exemples dans notre région, ils leur ont donné des noms d'ici!»

En 1836, Jules Thurmann proposa en effet d'appeler néocomien (de «Neuchâtel») les formations que venait d'identifier Auguste de Montmollin. Vingt ans plus tard, cet étage est affiné par Edouard Desor, qui le subdivise en valanginien et hauterivien. Et voilà pourquoi la base du crétacé – cette ère s'étalant de -135 à -65 millions d'années où brouaient et s'entre-dévoaient les dinosaures – porte des noms neuchâtelois!

Honneur remis en cause

Ce prestige est fragile. La grande classification des âges de la Terre est un ouvrage sans cesse remis sur le métier. Au gré des techniques et des découvertes, l'échelle est précisée, corrigée. Le valanginien d'hier a ainsi été un peu rogné. Aujourd'hui, il désigne des couches formées entre -131 et -123 millions d'années. Le hauterivien est juste un peu plus jeune et désigne des strates datant de -123 à -117 millions d'années. Il comprend la célèbre pierre

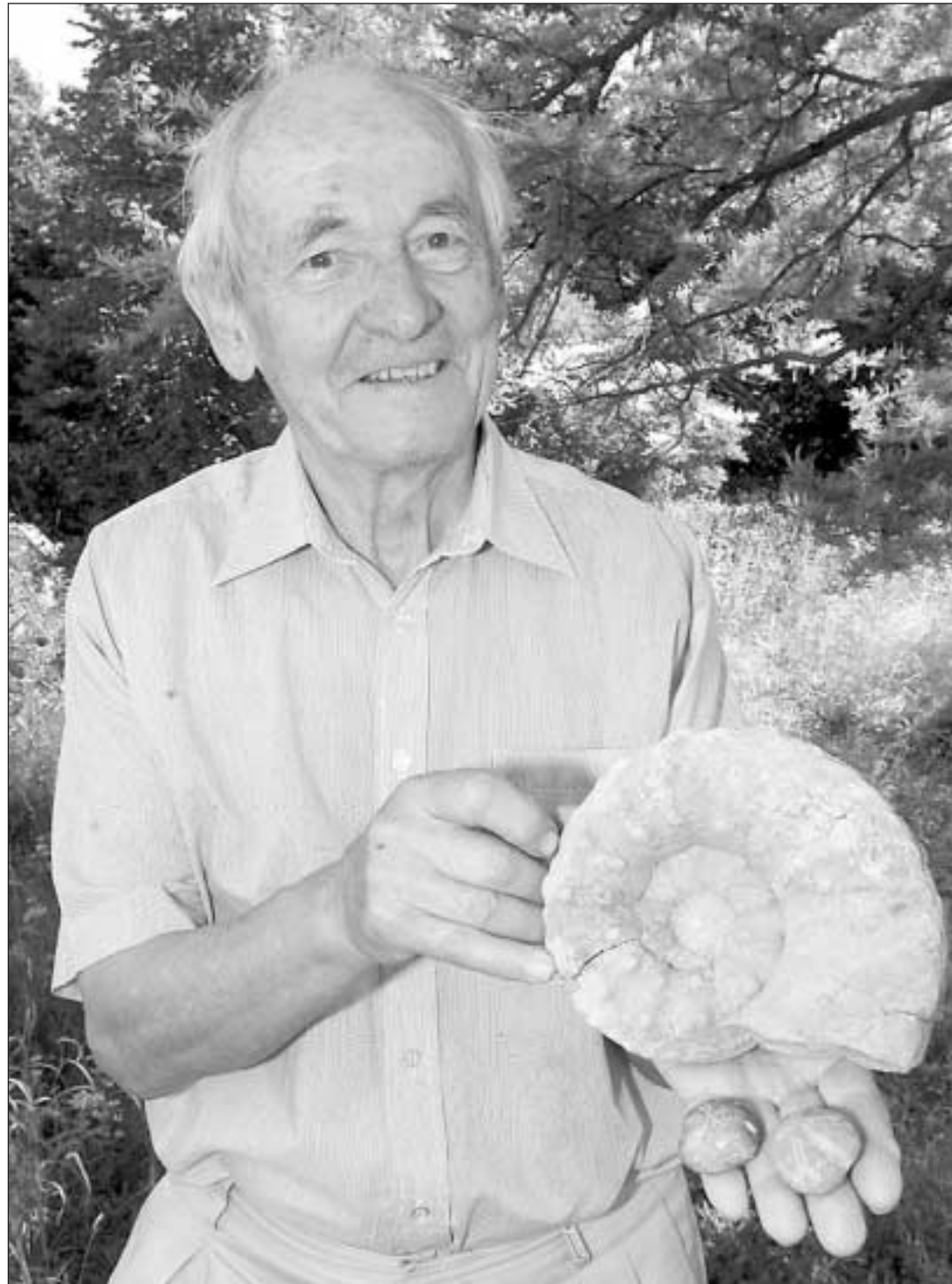
jaune d'Hauterive, qui habille les maisons du Littoral.

«C'est presque malheureux qu'on ait rattaché ces strates à notre région!», s'exclame même le géologue, quitte à faire se retourner ses prédécesseurs dans leur tombe. Contrairement à eux, lui estime que le canton

de Neuchâtel n'est pas vraiment l'endroit où le valanginien et le hauterivien sont les plus caractéristiques. «Notamment parce que les fossiles y sont plutôt rares!»

Jean-Paul Schaer relève aussi que des études récentes ont montré la faiblesse de ce choix.

De fait, comme il est d'ailleurs relevé dans les encyclopédies, les limites du valanginien et du hauterivien ne sont pas vraiment approuvées par les hautes instances scientifiques... «Mais la nomenclature ancienne s'est maintenue! Elle reste adoptée dans le monde entier.» /NHU



Jean-Paul Schaer présente trois fossiles dont les espèces permettent de déterminer l'époque de formation de la roche qui les contenait: le hauterivien.

PHOTO MARCHON

De Neuchâtel au reste du monde

Toute la planète Terre a vécu les années -131 millions à -117 millions. Mais, aujourd'hui, elle ne garde pas partout des traces datant du valanginien et du hauterivien.

D'abord parce que cette datation ne peut être appliquée que là où des roches sédimentaires marines se sont formées à cette époque – ce qui n'est pas le cas partout. Ensuite parce que l'érosion a joué de sa formidable machine à égrainer et lessiver... Ainsi, sur la plus grande partie du canton de Neuchâtel, ce sont les roches datant du jurassique (un autre nom issu de la région!) qui dominent aujourd'hui.

Parce que celles du crétacé (plus récentes donc situées au-dessus) ont été érodées. On trouve – logiquement – des roches du valanginien et du hauterivien surtout dans le bas du canton et dans le fond des vallées. Mais aussi ailleurs en Suisse, comme dans les Alpes vaudoises.

Différentes apparences

En fait, des roches d'un peu partout sont rattachées aux deux âges portant ces noms neuchâtelois. De l'Asie aux grandes plaines des États-Unis: «Il y en a sur tous les continents!», insiste Jean-Paul Schaer. Souvent en des quantités qui dépassent de loin celles mesu-

rées ici. «Le hauterivien neuchâtelois, par exemple, ne dépasse pas quelques dizaines de mètres d'épaisseur; précise le géologue. Ailleurs, elle peut se compter en centaines de mètres, voire dépasser le kilomètre!»

Occuper le même étage dans la chronologie de la planète et renfermer les mêmes espèces fossilisées ne veut pas dire avoir la même apparence. Cette dernière (forme, couleur...) est aussi influencée par des critères très locaux, comme la profondeur à laquelle s'est formée la roche ou la présence de différents minéraux. Le hauterivien est international, mais la pierre jaune d'Hauterive, elle, est unique. /nhu