

J.L. Schönlein als Förderer der paläobotanischen Wissenschaft

von K.-P. Kelber*

J.L. Schönlein als Sammler mainfränkischer Pflanzenfossilien

J.L. Schönlein sammelte in den Mußestunden seiner Würzburger Zeit zwischen 1813-1816 und 1817-1833 fossile Pflanzenreste aus dem Unteren Keuper (9 :1), einem Abschnitt der Triaszeit vor etwa 230 Millionen Jahren. Seine ausführlicher in der paläobotanischen Literatur beschriebenen Fundstücke stammen aus den Steinbrüchen von Estenfeld, Lengfeld, Buchbrunn und dem Schwanberg bei Kitzingen (7, 9).

Anregende Impulse zum Fossilien sammeln mögen von Ludwig Rumpf (1793-1862) ausgegangen sein, einem Jugendfreund aus gemeinsamen Bamberger Tagen (11 :41). Rumpf wirkte von 1826 bis zu seinem Tode 1862 als Mineraloge, Professor für pharmazeutische Chemie sowie als Konservator des damaligen "Mineralogischen Kabinetts" an der Universität Würzburg (4, 12). Ihm ist der engagierte Ausbau der mineralogischen und paläontologischen Sammlungen zu verdanken, vor allem durch seinen Sammelfleiß vermehrte sich das paläobotanische Material aus dem Unteren Keuper Frankens (7 :52). "Er hatte eine unwiderstehliche Zudringlichkeit, wenn es galt, für sein Kabinet etwas Fehlendes zu zu erwerben, und dieser lobenswerthen Zudringlichkeit konnte Niemand widerstehen" (1 :211).

Weite Teile Mainfrankens sind durch die fossilführenden Unterkeuperschichten bedeckt, oft nur von einem dünnen Schleier fruchtbaren Lößbodens verhüllt. Der Untere Keuper, früher auch Lettenkeuper oder Lettenkohle genannt, umfaßt einen Schichtenstapel von Tonen und Kalken, der etwa 40 m mächtig ist und von mehreren Sandsteinlagen unterbrochen wird. Die außerordentlich gute Zugänglichkeit der mainfränkischen Unterkeuperschichten ermöglichte eine ortsnahe Bausteingewinnung (3 :5). Abgebaut wurde vor allem ein feinkörniger, leicht zu bearbeitender grügelber Sandstein, der Werksandstein. Neben unzähligen Profanbauten in den Dörfern der mainfränkischen Platte prägt dieser Baustein von alters her auch das Stadtbild Würzburgs: Die Residenz, das Käppele und die Schönbornsche Grabkapelle am Dom sind aus Werksandstein erbaut. Unter den Werken der plastischen Kunst sind der Vierröhrenbrunnen und die unverwechselbaren Putti im Würzburger Hofgarten zu nennen, vor allem aber einige Meisterwerke von Til Riemenschneider, z. B. Adam und Eva an der Marienkapelle (Originale im Mainfränkischen Museum). Der zur Zeit Schönleins noch rege Abbau von Natursteinen in unzähligen kleinen Steinbrüchen brachte gleichsam als Nebenprodukte die begehrten Pflanzenfossilien ans Tageslicht.

**Mineralogisches Institut der Universität, Würzburg*

Schönlein übergab Teile seiner Pflanzenfossilien den Museen der Universitäten in Berlin und Würzburg (6 :172, 11 :65), doch nur wenige der fragilen Sammlungsstücke erhielten sich bis in unsere Zeit. Die meisten der Pflanzenabdrücke im tonig-gebundenen Siltstein wurden entweder durch Witterungseinflüsse zerstört oder scheinen durch die Wirren der Kriege verschollen zu sein. Durch freundliches Entgegenkommen des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin konnten dort noch einige der Abbildungsoriginale aufgespürt werden¹. In der Schönlein-Ausstellung der Universitätsbibliothek Würzburg 1994 werden nach über 130 Jahren zum ersten Mal fotografische Darstellungen dieser Stücke gezeigt. Ein weiteres durch Schönlein gesammeltes Pflanzenfossil aus dem Schilfsandstein des Schwanbergs bei Kitzingen - eine Blattscheide von *Equisetites macrocoleon* - überdauerte in den Sammlungen des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Würzburg. Dieser Pflanzenabdruck im Sandstein ist im Original in der Vitrine ausgestellt.

J.L. Schönlein als Mäzen der Paläobotanik

Noch in seiner Würzburger Zeit ließ Schönlein genaue Zeichnungen von einigen seiner gesammelten Pflanzenfossilien erstellen (9 :1), die er teilweise selbst einer größeren Öffentlichkeit bekanntmachte, so z.B. 1829 auf der Naturforscher-Versammlung in Heidelberg (11 :65). Desweiteren überließ Schönlein Adolphe Brongniart (1801-1876), einem der Begründer der wissenschaftlichen Paläobotanik (5), für dessen fundamentales Tafelwerk "Histoire des végétaux des fossiles" (Atlasband 1828) Originalzeichnungen seiner Unterkeuperfossilien (9 :2). Auch der Pionier der fränkischen Paläobotanik, Joseph August Schenk (1815-1891), stützte sich bei seiner ersten grundlegenden Bearbeitung der Unterkeuperflora sowohl auf Schönleinsches Material als auch auf die von diesem in nobler Weise überlassenen Zeichnungen (7). Schönleinsche Originale sind auch in späteren monographischen Bearbeitungen fossiler Keuperpflanzen mit einbezogen worden (Lit. in 3 :10).

Die Paläobotanik befaßt sich mit der Erforschung der Pflanzenwelt in erdgeschichtlicher Vergangenheit. Sie ist damit Teildisziplin der geologischen wie auch der biologischen Wissenschaften. Ihr Forschungsgegenstand sind die fossilen Pflanzenreste, die vorwiegend in Steinbrüchen gesammelt wurden. Als fossile Urkunden in vielen paläontologischen Instituten und Museen hinterlegt, erlauben sie die wissenschaftliche Enträtselung längst vergangener Pflanzengesellschaften.

Auch nachdem er Würzburg verlassen hatte, setzte Schönlein seine paläobotanischen Studien in Zürich und Berlin fort (9 :1). Unterstützt durch die meisterliche Qualifikation des Lithographen Hohe, der die meisten der zur

¹Herrn Dr. H. Jähnichen, Berlin, danke ich für Auskünfte über den Verbleib der Schönleinschen Originale.

Publikation bestimmten Tafeln lithographierte, entstanden dreizehn Tafeln, zu denen Schönlein Notizen aufzeichnete und deren Herausgabe er beabsichtigte (9 :1). Doch erst 1865 - ein Jahr nach seinem Tode - konnten die "Abbildungen von fossilen Pflanzen aus dem Keuper Frankens" posthum erscheinen, vorangetrieben durch den Wunsch seiner beiden Töchter und versehen mit einem erläuternden Text von J.A. Schenk. Die Bedeutung dieses Werkes liegt in der gelungenen Kombination von überaus instruktiven Abbildungen zusammen mit den prägnanten taxonomischen Definitionen sowie dem paläobotanisch-kritischen Vergleich der bis dato in der Literatur bekanntgewordenen Keuperpflanzen durch J.A. Schenk.

Die Auswirkungen des Schönleinschen Tafelwerkes in der paläobotanischen Literatur

Die im Detail sehr genauen Darstellungen in den "Abbildungen von fossilen Pflanzen aus dem Keuper Frankens" fanden Eingang in zahlreiche paläobotanische Standardwerke. Nur eine kleine Auswahl dieser Reproduktionen kann in der Würzburger Ausstellung präsentiert werden. Bemerkenswert ist Schimpers Prachtausgabe des "Traité de paléontologie végétale" (1869-1874) sowie die Übernahme in Seward's "Fossil Plants" (8, 10 :267).

Die starke Resonanz bis in die paläobotanische Literatur unserer Zeit liegt nur zum Teil in der hervorragenden graphischen Qualität der Tafeln begründet. Darüberhinaus mag eine Rolle spielen, daß aus dem behandelten Abschnitt der Erdgeschichte weltweit nur sehr wenige Fundstellen bekannt geworden sind: Die fossile Flora aus der Unteren Keuper Frankens ist, zusammen mit den zeitgleichen Vorkommen in Thüringen und Baden-Württemberg, die markanteste fossile Pflanzenlagerstätte dieser Zeit. Es war zudem die letzte Epoche der Erdgeschichte, in der riesenwüchsige Schachtelhalme die Erde bevölkerten.

Die Anerkennung des paläobotanischen Wirkens von J.L. Schönlein

Das Bewußtsein erfolgreicher paläobotanischer Basisforschung in Würzburg - die nicht zuletzt durch Schönleins Impulse initiiert wurde - fand seinen künstlerischen Ausdruck auch beim Neubau des Mineralogisch-Geologischen Instituts am Pleicherwall (erbaut von 1901 bis 1903). Dessen Zweckbestimmung ist äußerlich durch Ornamentmotive gekennzeichnet. Neben in Sandstein gehauenen Nachbildungen von Bergkristallen und marinen Fossilien aus dem Muschelkalk schmücken dort zwei stilisierte Riesenschachtelhalme das Portal (3 :9)

Die Verdienste Schönleins um die paläobotanische Erforschung der Keuperflora sind zudem durch die Namensgebung zweier Pflanzenfossil-Taxa gewürdigt worden. Hierbei handelt es sich um *Neocalamites schoenleinii*,

eine Schachtelhalm-Spezies (Equisetaceae) mit bandartig lang ausgezogenen Blättern (3 :29), sowie um *Sphenopteris schoenleiniana* (3 :40), farnlaubige Reste eines mesozoischen Samenfarne (Pteridospermae).

Literatur

- (1) Anonymus (1862): Professor Dr. Ludwig Rumpf und dessen Verdienste als Naturforscher und Lehrer. Eine biographische Skizze von einem Schüler des Verlebten.- Erheiterungen. Belletr. Beibl. zur Aschaffenburg Z., :198, 206, 210; Aschaffenburg.
- (2) Brongniart, A. (1828-1837): Histoire des végétaux des fossiles.- 15 Teile in 2 Bänden; Paris u. Amsterdam.- Reprint 1965, 572 S., 200 Taf.; Amsterdam (Asher & Co.).
- (3) Kelber, K.-P. (1990): Die versunkene Pflanzenwelt aus den Deltasümpfen Mainfrankens. Makroflora aus dem Germanischen Unterkeuper.- Beringeria, Sonderheft 1, 67 S., 100 Abb.; Würzburg.
- (4) Koschel, K. (1982): Die Entwicklung und Differenzierung des Faches Chemie an der Universität Würzburg.- In: Baumgart, P. (Hrsg.): Vierhundert Jahre Universität Würzburg.- :703-749, Neustadt a.d. Aisch (Degener & Co.).
- (5) Mägdefrau, K. (1973): Geschichte der Botanik.- 314 S., 132 Abb.; Stuttgart (G. Fischer Verl.).
- (6) Sandberger, F. (1882): Das mineralogisch- geologische Institut.- In: Schäffler, A. (Hrsg.): Alma Julia - Illustrierte Chronik ihrer dritten Säcularfeier.- :159, 172; Würzburg (Thein'sche Druckerei).
- (7) Schenk, A. (1864): Beiträge zur Flora des Keupers und der rhaetischen Formation.- Ber. naturf. Ges. Bamberg, 7 :51-142, 8 Taf.; Bamberg.
- (8) Schimper, W.P. (1869-1874): Traité de paléontologie végétale ou la flore du monde primitif dans ses rapports avec les formations géologiques et la flore du monde actuel.- 1 (1869), 738 S.; 2 (1870-1872), 869 S.; 3 (1874), 966 S.; Atlas (1874), 110 Taf.; Paris (J.B. Baillere et Fils).
- (9) Schoenlein, J.L. (1865): Abbildungen von fossilen Pflanzen aus dem Keuper Frankens. Mit erläuterndem Texte nach dessen Tode hrsg. von August Schenk.. 22 S., 13 Taf.; Wiesbaden. (Kreidel's Verl.).
- (10) Seward, A.C. (1898): Fossil plants for students of botany and geology.- Vol. I, 452 S., 111 Abb.; Cambridge (University press).
- (11) Virchow, R. (1865): Gedächtnisrede auf Joh. Lucas Schönlein gehalten am 23. Januar 1865, dem ersten Jahrestage seines Todes in der Aula der Berliner Universität.- 112 S.; Berlin.
- (12) Voßmerbäumer, H. & Schnitzer, W.A. (1982): Zur Geschichte von Geologie -Paläontologie.- In: Baumgart, P. (Hrsg.): Vierhundert Jahre Universität Würzburg.- : 665-682, 6 Abb., 1 Tab.; Neustadt a.d. Aisch (Degener & Co.).