

## Basler Zeitung "Märtbricht" vom 15.6.96



von -sten

### **Mikroskope von der Oltscherenalp**

"Wirf doch den alten Mist weg!" hiess es nur allzuoft, wenn ein Labor mit allerneuesten wissenschaftlichen Instrumenten ausgerüstet wurde, die mehr leisteten als die Apparate von vorgestern.

Vieles ist tatsächlich weggeworfen worden, aber einigen weitblickenden Leuten (Betriebsbezeichnung "Spinnsieche") hat es gedämmert, dass wissenschaftliche Geräte Kulturschätze sind, wie Bilder berühmter Künstler oder antike Tempel. Die haben dann Abfallmulden durchsucht und Schrotthaufen und Flohmärkte, und inzwischen haben einige Betriebe aus diesen Zeugen ihrer Vergangenheit sogar Ausstellungen, ja Museen zusammengestellt, auf die sie mit Recht stolz sind.

Bei der CIBA-Abteilung "Forschungsdienste PHYSIK", in der unter anderem elektronische Mikroskope von unerhörter Leistungsfähigkeit im Einsatz sind, wurde gerade eine Ausstellung eröffnet mit Mikroskopen, die bis vor einer Generation ultramodern waren. Abteilungsleiter F. Thommen und Organisator Kurt Paulus haben mit ihr einen Beitrag zur industriellen und wissenschaftlichen Archäologie geleistet, einem ebenso erstaunlichen wie faszinierenden neuen Gebiet. Und das bringt uns auf eine Alp oberhalb der Giessbachfälle und zu drei sehr bemerkenswerten Leuten: einem Mechaniker namens Carl Zeiss, einem Glaschemiker Otto Schott und einem Physiker Ernst Abbe. Aber zuerst zu einem Bürger und Hobbyforscher namens Antonie van Leeuwenhoek im Städtlein Delft vor 320 Jahren.

Mijnheer Antonie hatte sich aus Glaskügelein von wenigen Millimetern Durchmesser, zwei Metallplättli von Briefmarkengrösse und drei Schrauben Lupen gebaut, die bis zu 300mal vergrösserten - niemandem vor ihm war dies gelungen. Mit ihnen entdeckte er in schlammigem Wasser etwas, das er "kleine Animalcules" nannte. Diese kleinen "Tierlein" waren allerlei Mikroben, darunter Kolibakterien, die er als erster Mensch der Welt sah. Mit seiner Entdeckung, die er in Briefen an wichtige Leute schrieb, begründete er die völlig neue Disziplin der Erforschung des unsichtbar Kleinen. Bald wurden kompliziertere und bessere Mikroskope aus zwei oder mehr Linsen von kunstfertigen Feinmechanikern gebaut. Sie litten aber alle an einem Mangel: Es gab kein Glas von hoher Reinheit für die Linsen. Glas gab's in Massen, aber es hatte Schlieren, war verfärbt, besass Blasen und weitere Schäden.

Eine Reihe von emsigen Technikern, darunter der Schweizer P.L. Guinard, stellten immer reinere Glassorten her, aber es brauchte die enge Zusammenarbeit von Schott, Abbe und Zeiss, bis wirklich

hochwertige Mikroskope zur Verfügung standen, mit denen Leute wie Louis Pasteur, Robert Koch, Hansen, Löffler, Yersin und weitere Forscher unter anderem Erreger von todbringenden Krankheiten und Seuchen finden konnten. Und es brauchte Kristalle von der Oltscheren Alp.

Dort hatten Älpler in lehmigen Spalten und in kaum zugänglichen Höhlen der Granitfelsen Kristalle des Fluor-Calcium-Minerals Flussspat entdeckt, des Fluorits. Genau dieses Mineral benötigte Ernst Abbe für das Spezialglas seiner apochromatischen Linsen, die noch wesentlich schärfere Vergrößerungen im Mikroskop erlaubten. Die Älpler hingegen versuchten, ihre Funde als Andenken oder Sammelobjekte an Touristen zu verschachern, die damals im Briener Gebiet wanderten. "Es soll einer wagen, uns zu vertreiben - da käme einer schlecht weg!" erklärten sie dem Berner Geologen Edmund von Fellenberg. Sie nahmen zwar über 900 Franken von Ernst Abbe an, lieferten ihm aber nur Abfall und verkauften die schönen Kristalle, die er brauchen wollte, auf eigene Rechnung an Fremde. "Dies ein neues, nettes Münsterchen von der sogenannten Biederkeit der Alpensöhne!" schrieb von Fellenberg.

Was weiter mit dem Fluorit von der Oltscheren Alp geschah, schildert von Fellenberg am 16. Februar 1889 an einer wissenschaftlichen Sitzung in Bern. Sein Vortrag ist fast so spannend zu lesen wie die Geschichten von Sherlock Holmes, die zwei Jahre darauf zu erscheinen begannen und ein paar Kilometer entfernt bei den Reichenbach-Fällen einen Höhepunkt hatten. Kurt Paulus hat den Vortrag ausgegraben und bei der CIBA-Ausstellung aufgelegt. Dank dafür!

Sennenmutschli-Käse gibt's auf dem Märt für 3.10 das Hekto, Berner Käse zu 3.-, Sbrinz von Brienz zu 2.70.....