

Naturwissenschaftliche Dokumentation

Geologie

Eine Bohrung im Schilfsandstein (km 2) im Wehratal- abbruch (Blatt 8313 Wehr)¹

In diesen Mitteilungen (N. F., 6, S. 405, 1956) sind die Untergrundsverhältnisse des geplanten Standortes für Mast 34 der 220 kV-Leitung Laufenburg—Kembs beschrieben. Die Schürftgruben haben Schilfsandstein des Mittleren Keupers angetroffen. Im Zuge der Bauarbeiten wurde der vorgesehene Maststandort aufgegeben und 24 m nach SO verschoben, um von der Geländekante zum Wehratal wegzukommen und damit erhöhte Sicherheit für die Gründung zu erhalten. Der Untergrund an der neuen Position wurde durch eine Kernbohrung (\varnothing 86 mm) untersucht, welche vom 29. 9. bis 4. 10. 1956 abgeteuft wurde. Ihr für die Regionalgeologie wichtiges Profil wird nachstehend veröffentlicht und diskutiert (Koordinaten: r = 34 18 655, h = 52 74 595).

1. Kern von 0,00 — 1,00 m u. G. Gewinn: einzelne Brocken.
dunkelrotbrauner und schmutziggrauer Schluff (karbonatfrei).
2. Kern von 1,00 — 1,60 m u. G., davon
 - a) 0,40 m Brocken eines hellvioletten, schwach verfestigten, mürben, mittel- bis feinkörnigen, gutgeschichteten Sandsteines. Viel hellen Glimmer führend, z. T. honiggelbe Flecken (Reste von Dolomit?). Karbonatfrei.
 - b) 0,20 m hellrotbrauner, sandiger Schluff (karbonatfrei).
3. Kern von 1,60 — 2,40 m u. G., davon nur etwas Bohrschmand als Gewinn.
4. Kern von 2,40 — 3,00 m u. G., davon 0,50 m Gewinn.
hellrotbrauner bis hellrotvioletter, sandiger Schluff (karbonatfrei).
5. Kern von 3,00 — 4,00 m u. G., davon 0,90 m Gewinn.
 - a) 0,10 m hellweißgrauer, leicht grünlichiger, mürber, etwas poröser, feinkörniger Sandstein mit dünner, zartfleischroter schichtparalleler Bänderung. Vereinzelt grüne Tonflitter.
 - b) 0,50 m hellvioletter, stellenweise auch ziegelfarbener Schluff (karbonatfrei), z. T. geschichtet, hat dann Aussehen wie Schieferton. Zahlreiche Rutschharnische.
 - c) 0,30 m schmutziggrüngrauer, z. T. schwach feinsandiger und dann hellen Glimmer führender Schluff; rot gefärbte Partien eingelagert.
6. Kern von 4,00 — 4,70 m u. G., davon 0,48 m Gewinn.
 - a) 0,05 m schmutziggrüngrauer, etwas verfestigter, sich seifig anführender Schluff (karbonatfrei).
 - b) 0,08 m hellrotvioletter, sandiger Schluff (karbonatfrei).
 - c) 0,03 m hellrotvioletter, schluffiger, feinkörniger Sandstein. Ziemlich mürbe.
 - d) 0,32 m schmutziggrüngrauer, sandiger Schluff mit vereinzelt dünnen, schluffigen Sandsteinlagen.

¹ Der Badenwerk Aktiengesellschaft Karlsruhe danke ich für die Erlaubnis zur Veröffentlichung.

7. Kern von 4,70 — 5,90 m u. G., davon 0,75 m Gewinn.
 - a) 0,40 m rotvioletter, auch hellweinroter und grünlichgelbgrauer Schluff (karbonatfrei), vielfach glatt. Selten feinsandig.
 - b) 0,35 m hellrotvioletter, auch rotbrauner, feinsandiger Schluff (ohne Karbonat).
8. Kern von 5,90 — 6,30 m u. G. Nur Brocken als Gewinn.
Rotbrauner bis hellrotbrauner Schluff (karbonatfrei) mit einzelnen Lagen feinkörnigen Sandsteines.
9. Kern von 6,30 — 7,20 m u. G., davon 0,65 m Gewinn.
 - a) 0,30 m schmutzigweinroter, feingeschichteter, blättriger Schluff (karbonatfrei) mit weißem Glimmer (= Schieferton).
 - b) 0,10 m hellgrüngrauer, sehr mürber, feinkörniger Sandstein, stellenweise fast reiner Sand ohne Bindemittel.
 - c) 0,25 m wie a) des Kernes Nr. 2.
10. Kern von 7,20 — 8,00 m u. G., davon 0,35 m Gewinn.
 - a) 0,15 m hellweißgrauer bis graugrüner, mürber, feinkörniger, selten mittelkörniger Sandstein, geschichtet, Häufung weißer Glimmerschüppchen auf den Schichtflächen.
 - b) 0,20 m schmutzigrotbrauner und schmutziggrüngrauer Schluff (karbonatfrei).
11. Kern von 8,00 — 8,25 m u. G. Nur Schmand und Nachfall.
Karbonatführender Schluff (Mergel) und karbonatfreier Schluff (Schieferton).
12. Kern von 8,25 — 8,70 m u. G., davon 0,35 m Gewinn.
 - a) 0,15 m hellbrauner bis ockergelber Mergelstein, dolomitisch, etwas zellig.
 - b) 0,20 m grüngrauer und schmutziggrauvioletter karbonathaltiger Schluff.
13. Kern von 8,70 — 9,70 m u. G., davon 0,70 m Gewinn.
 - a) 0,25 m wie b) des Kernes 12.
 - b) 0,10 m grau gelber bis hellockerfarbener Mergelkalk. Bruch rau und ruppig. Vorhandene kleine Hohlräume (Drusen) mit Calzit ausgekleidet.
 - c) 0,35 m Grundmasse wie a) mit eingelagerten eckigen Brocken von 2—3 cm bis 1 mm Durchmesser von b) = Breccie. Dabei ist das b) - Material etwas mehligler als oben und ohne calziterfüllte Drusen.

G e o l o g i s c h e D e u t u n g :

1. Bis 8,20 m Schilfsandstein (km₂).
2. „ 9,70 m (E. T.) Gipskeuper (km₁).

Die älteren Autoren, welche sich mit dem Schilfsandstein in der näheren und weiteren Umgebung beschäftigen, führen alle seine außerordentlichen Mächtigkeitsschwankungen an. So gibt VON BUBNOFF (1912, Jber. u. Mitt. oberrh. geol. Ver., N. F., 2) für den Dinkelberg als untere Grenze 0,1 m, als obere 8,0 m an. Ein vollständiges Profil hat zuletzt SCHMASSMANN (Tätigk.-Ber. naturf. Ges. Baselland, 19 [1950—1952], S. 129—154, Abb. 1—8, Liestal 1953) von der Neuen Welt im Birsbett beschrieben mit einer Gesamtmächtigkeit von 14,3 m. Die Abgrenzung gegen den liegenden km₁ ist in der Bohrung eindeutig. Das Hangendste des Gipskeupers entspricht lithologisch den Schichten Nr. 16 bis 19 von SCHMASSMANN, wobei man natürlich keine Idealparallelisation erwarten darf. Besonders hervorstechend sind die brecciösen Bildungen an beiden Örtlichkeiten. Das Schilfsandsteinprofil bei Mast 34 dürfte nur die liegenden Schichten umfassen, da die bei SCHMASSMANN beschriebenen Han-

gendschichten (graue Tone, z. T. mit Pflanzenhäcksel) fehlen. Ob sie der Abtragung zum Opfer gefallen sind oder überhaupt nicht abgelagert wurden, läßt sich an Hand dieses Aufschlusses nicht entscheiden. Man wird 8 m einmal als Mindestmächtigkeit auffassen, bis weitere Aufschlüsse evtl. Klärung bringen. Zur Zahl selbst ist zu bemerken, daß sie infolge der Kernverluste und der nicht bekannten Lagerung auch nicht völlig exakt sein kann. (31. 12. 1956)

KURT SAUER, Freiburg i. Br.

Die Herkunft der Buntsandsteingerölle des Höllenbaches zwischen Himmelreich und Hinterzarten

Wandert man auf dem Jägerpfad durch das Höllental und betrachtet dabei die Blöcke und Gerölle des Höllenbaches, so wird man zu seinem Erstaunen zwischen dem Grundgebirgsmaterial auch Buntsandstein finden. Vorwiegend kommen Blöcke und Gerölle aus mittlerem Buntsandstein vor, während der obere Buntsandstein stark zurücktritt und unterer Buntsandstein ganz fehlt. Vom haselnußgroßen Geröll bis zum eckigen Mauerblock sind alle Größen vertreten.

Eine Häufung der großen Blöcke macht sich etwas oberhalb der Mündung des Engenbaches bemerkbar. Diese Blöcke stammen von der 1390 zerstörten Burg Falkenstein. Die noch vorhandenen dürftigen Mauerreste bestehen aus Grundgebirgsmaterial. Nach längerem Suchen findet man aber auch einzelne Buntsandsteinstücke, z. B. im tiefeingeschnittenen Burggraben.

Vom Hirschsprung bis zur Ravensmündung kann man bei längerem Suchen hin und wieder ein Buntsandsteingeröll finden.

Steigt man von der Säge bei der „Alten Post“ den Waldweg aufwärts, der entlang der südlichen Posthalde nach dem Hinterwaldkopf führt, so quert er nach rund 200 m einen steilen schutterfüllten Bachriß. Auch hier konnte ich ein kleines Buntsandsteingeröll entdecken. Der Bach entspringt in der Mulde bei Punkt 988,1 m, rund 650 m nordwestlich des Weberhansenhofes in Alpersbach. In dieser Mulde steht der bekannte Alpersbacher Schotter an, in dem reichlich Buntsandstein vorkommt.

Die Herkunft der Buntsandsteinblöcke und -gerölle des Höllenbaches ist demnach zweierlei Art. Einige wenige, kleine Stücke stammen aus dem Alpersbacher Schotter, während die Hauptmasse von zerstörten menschlichen Bauten herrührt. (2. 11. 1956)

WALTER HASEMANN, Freiburg i. Br.

Ein bisher unbekannter Gletscherschliff an einem Rundhöcker bei Todtnau

Das Tal der großen Wiese ist das am besten bekannte und durchforschte Gletschertal des südlichen Schwarzwaldes. HUBER (1905) erwähnt bereits, daß der Todtnauer Kessel durch „von allen Seiten herabstürzende Eismassen ausgekollt wurde“ (S. 402). Auch SCHREPPER (1931) kennt „zahlreiche Rundhöcker und eisgeschliffene Felspartien“ unterhalb dieses Talkessels, die GÖLLER (1952) unter Nr. 25 aufführt.

Der hier zu beschreibende Rundhöcker ist einer dieser „zahlreichen“ Rundhöcker, der allerdings bis jetzt noch nicht bekannt war. Etwa 200 m unterhalb der Mündung des Schönenbaches in die Wiese (Blatt Todtnau Nr. 8113, r = 34 20 870, h = 52 99 300) wurden die zwei scharfen Kehren der Straße Todtnau—Geschwend im November 1956 begradigt. Um die vorstehenden Felspartien sprengen zu können, wurde der auflagernde Hangschutt beseitigt, der darunter verborgene Rundhöcker wurde somit erst freigelegt. Er soll hier kurz beschrieben werden, da er bereits abgetragen ist.

Der Rundhöcker bestand aus einem Mischgneisanatexit, der nach HOENES (1949) noch zum Typ Feldberg-Todtnauberg zu zählen ist. Seine äußere Form war recht typisch und zeigte die Bewegungsrichtung des Eises schon an. Von NNE stieg er sanft an und fiel nach SSW steil ab. Die beiden Seitenhänge hielten eine mittlere Neigung ein. Der Hügel war sehr gut gerundet, scharfe Kanten waren nirgendwo zu sehen. Jedoch zeigten die Felsen neben den Glättungen auch Kolklöcher in größerer Zahl. Die Erwähnung dieses Rundhöckers wird aber erst dadurch wichtig, daß an einer Stelle deutliche Gletscherschrammen zu erkennen waren. Sie wurden eingemessen in die Richtung 200° und geben somit Sicherheit darüber, daß die Bewegung des Eises an dieser Stelle von NNE nach SSW ging. Da dieser Gletscherschliff unterhalb der Einmündung des Schönenbaches in die Wiese lag, kann daraus entnommen werden, daß das Auftreffen des Schönenbach-Gletschers auf den Wiese-Gletscher keine besondere Änderung der Bewegungsrichtung des Wiese-Gletschers zur Folge hatte.

(1. 12. 1956)

GILBERT RAHM, Freiburg i. Br.

Botanik und Zoologie

Folgen des Winters 1955/56 in Altenheim, Mittelbaden

Schwere Schäden verursachte die extreme Kälte im Februar 1956 in großen Teilen Mittel-, West- und Südeuropas. — Welcher Art die Schäden in A l t e n h e i m (Mittelbaden, Kreis Kehl) im einzelnen waren, soll im folgenden aufgezählt werden.

Wie überall wurden in Altenheim vor allem fremdländische, seit mehr oder weniger langer Zeit eingebürgerte Kulturpflanzen, Obstbäume und Ziergehölze betroffen, außerdem aber auch einige einheimische Waldgehölze.

Welche Ursachen führten nun zu den schweren Verlusten? In erster Linie natürlich die für unsere Gegend ganz ungewöhnlich tiefen Temperaturen, wie sie in diesem Ausmaß nur einige Male in jedem Jahrhundert beobachtet werden (vgl. R. NOLD, dies. Mitt. 6, S. 410—414). Aber zweifellos hat eine ganze Anzahl weiterer Gründe die Wirkung des Frostes noch verschlimmert:

1. Der kühle, regenreiche Sommer 1955 verzögerte ganz allgemein das Wachstum, und vielfach war bei Bäumen und Sträuchern im Herbst das Holz zur gewohnten Zeit noch nicht „ausgereift“.
2. Ungewöhnlich strenge Nachtfröste im Oktober und in der ersten Novemberhälfte unterbrachen den normalen Abschluß des Wachstums.
3. Überdurchschnittliche Wärme im Dezember und Januar trieb vorzeitig den Saft in die Gehölze, zumal in die frühzeitig austreibenden Arten.

4. Die scharfe Kälte kam plötzlich, buchstäblich „über Nacht“, ohne den geringsten Schneefall.

5. Der gleichzeitige, scharfe Nordwind trieb die Kälte in alle geschützten Winkel und beschleunigte das tiefe Gefrieren des Bodens. Gleichzeitig erhöhte er die Transpiration, besonders bei den immergrünen Gehölzen, sehr stark. Der Wassernachschub aus dem gefrorenen Boden und durch die gefrorenen Stämme aber war für mehrere Wochen unterbunden. Wie weit außerdem die Bewegung der gefrorenen Zweige durch den Wind Risse und Sprünge im lebenden Zellgewebe (entsprechend dem „Brechen“ gefrorener Wäsestücke!) verursachte, soll nur zur Diskussion gestellt werden.

6. Das Fehlen einer Schneedecke während dem Beginn und dem Höhepunkt der Kälte wirkte sich außerordentlich schädlich auf Weizen, Roggen, Klee, Luzerne und Raps aus.

7. Das plötzlich einsetzende Tauwetter Ende Februar ließ das Schmelzwasser des wenigen, erst Mitte Februar gefallenen Schnees rasch oberflächlich ablaufen, der tief gefrorene Boden konnte kein Wasser aufnehmen. Einige Wochen später fehlte dieses Wasser.

8. Neue Kälte im März vernichtete das Getreide noch vollends: Täglich taute der Boden durch die Sonne oberflächlich auf und gefror jeden Abend erneut. Dadurch wurden die ohnehin schon schwer geschädigten Getreidepflänzchen von der Unterlage abgehoben und ihre Wurzeln zerrissen.

9. Anhaltende Trockenheit im März und Anfang April, zum Teil wiederum mit Nordostwind verbunden, verzögerte eine Erholung der geschädigten Pflanzen und begünstigte zahlreiche Rasen- und Waldbrände in der Osterzeit, die das eben austreibende Grün versengten.

Andererseits ist nicht zu übersehen, daß die häufigen Regenfälle des späteren Frühlings und des ganzen Sommers ohne Zweifel sehr viele Pflanzen, insbesondere Obstbäume, die schwer geschädigt waren, bei ihrer Erholung sehr stark förderten. Ein trockener Sommer hätte gerade bei den Obstbäumen die Verluste noch weitgehend vergrößert. Da die Erholung der Bäume vielfach noch längst nicht beendet ist, wird der Ausfall des kommenden Winters 1956/57 hierfür eine große Rolle spielen.

Die Schäden

Nahezu völlig vernichtet wurden alle Weizenfelder. Im Frühjahr wurde allgemein Gerste oder Hafer nachträglich eingesät, soweit nicht die Äcker umgepflügt und mit Mais bepflanzt wurden. In den Getreideäckern standen später mit je $\frac{1}{2}$ —1 m Abstand einzelne Weizenpflanzen als letzte Überlebende der Herbstsaat. Nahezu ebenso groß waren die Ausfälle beim Roggen, der allerdings wenig als Körnerfrucht angebaut wird. Besser überstand der Roggen, der im Herbst schon früher und dichter ausgesät worden und stärker herangewachsen war. Dieser Roggen war eigentlich zur Grünfütterung im Mai als Vorfrucht vor Tabak oder Kartoffeln vorgesehen, blieb dann aber größtenteils stehen und wurde als einziges Wintergetreide dieses Jahres geerntet. Auch diese Roggenäcker zeigten eine auffallend geringe Dichte der Halme.

Der Klee fiel vollkommen aus. Es soll auf der ganzen Gemarkung nur ein einziger Kleeacker übriggeblieben sein, der am Südrand des Dorfes im

Windschatten lag und auf dem im Januar Mist zum Ausregnen ausgebreitet worden war. Ebenso wurde die Mehrzahl der Felder mit „Spitzklee“ (Luzerne) vernichtet, während der Raps, der allerdings nur wenig gepflanzt wird, vollständig einging.

Unter den Obstbäumen waren am auffallendsten die Schäden der Nußbäume, die in Altenheim etwa das gleiche Ausmaß wie am Kaiserstuhl erreichten. Völlig tot waren nur wenige Bäume, doch ist in den nächsten Jahren noch mit nachträglichen Ausfällen zu rechnen. — Auffallend ist, daß in der Gegend von Kappel und Rust der Schaden an den Nußbäumen allgemein geringer erscheint, und schon 1929 soll die gleiche Beobachtung gemacht worden sein. Da die Walnußbäume fast immer aus Nüssen vom gleichen Ort nachgezogen werden, ist es möglich, daß in dieser Gegend eine kälteresistentere Lokalrasse verbreitet ist. — Einige im Wald gepflanzte Schwarznüsse (*Juglans nigra*) dagegen zeigten keinerlei Schäden, entsprechend den Schwarznüssen in der Burgunderstraße in Freiburg. — Am besten überstanden bei den Walnüssen junge, etwa armdicke Bäume den Frost. Die große Mehrzahl aller tragfähigen Bäume ist auf Jahre hinaus geschädigt, nur Teile der Kronen wurden wieder grün.

Bei den Quitten blieb außer sehr jungen Exemplaren kein einziger Baum im ganzen Dorf ohne Schaden. Dabei war ein deutlicher Unterschied zwischen den Sorten festzustellen: Bei den Apfelquitten ergrünte im allgemeinen mehr als die Hälfte der Krone wieder, bei den Birnenquitten meist nur $\frac{1}{4}$ oder noch weniger, soweit sie nicht völlig tot sind.

Von den Pfirsichen hat die Hälfte aller Bäume im Frühjahr überhaupt nicht mehr ausgeschlagen, bei den restlichen Bäumen waren die Kronen größtenteils erfroren, doch trieben diese dann vielfach kräftige Wurzelschosse.

Die Mirabellen trugen kaum Früchte, wenn auch der Verlust von Zweigen oder ganzen Ästen selten war. Es verdorrten jedoch mehrfach im Laufe des Sommers grünende, scheinbar ganz gesunde Bäume noch nachträglich.

Bei den späten Hauszweidigen dagegen waren die Schäden gering, und vielfach wurde im Herbst 1956 sogar eine Rekordernte erzielt. Auch bei Kirschbäumen waren nur geringe Schäden im Kronenbereich zu bemerken.

Beim Kernobst waren außer bei den Quitten schwere Schäden im Holz selten, jedoch war bei den meisten Birnen sorten und den frühen Äpfeln die Blüte \pm erfroren. Die späten Apfelsorten dagegen lieferten mengenmäßig eine sehr gute Ernte. — Hohe Ausfälle traten auch bei den Erdbeeren ein, wobei aber große Unterschiede zwischen den einzelnen Sorten bestanden.

Unter den Ziergehölzen, die in Altenheim allerdings nicht sehr zahlreich sind, waren die Schädigungen je nach der Art äußerst verschieden: Bei der Lebensbaumsorte *Thuja orientalis* erfror die Hälfte aller Exemplare vollständig, bei *Thuja occidentalis* traten kaum Verluste auf. Einige junge Libanonzedern gingen völlig ein, die restlichen verloren alle Benadelung, die zunächst rostrot wurde und dann im Laufe des Sommers abfiel. Junge Nadeln trieben erst von Pfingsten an ganz allmählich hervor, aber noch im Herbst waren die Bäumchen auffallend kahl. Ebenso verlor eine „Bleistift-Zeder“ (*Juniperus virginiana*) das meiste Grün, während erst im Spätsommer spärlich junge Triebe nachwuchsen. Es ist fraglich, ob dieser Baum nicht doch noch eingeht.

Außerordentlich verschieden verhielten sich die einzelnen Rosensorten: Von

Totalverlust bis zu gänzlicher Unversehrtheit waren alle Grade der Schädigung vertreten. Völlig erfroren sind vor allem die hochgezüchteten, großblütigen Spezialsorten, während z. B. eine aus Samen gezogene *Rosa rubiginosa* keinerlei Schaden aufwies, obwohl der Strauch nur einen Monat vor Beginn der Kälte vom Sturm halb umgedrückt und dabei teilweise entwurzelt worden war. Allerdings handelte es sich in diesem Falle um eine bei uns stellenweise wild vorkommende Art. Häufig trieb die Unterlage veredelter Rosen an der Wurzel und unter der Veredelungsstelle wieder aus, was dann viele Leute zu dem falschen Schluß verleitete, ihre Edelrosen lebten noch.

Goldregen (*Cytisus*) und Schnurbaum (*Sophora japonica*) verloren zum Teil Zweige, die sehr spät austreibende *Gleditsia triacanthos* dagegen blieb völlig unversehrt. Aber alle *Glycinien* erfroren bis zum Boden herab, und nur jüngere Exemplare trieben aus der Wurzel wieder aus.

Erstaunlich ist andererseits, daß sogar einige *Feigensträucher* (*Ficus carica*) im Freien die Kälte überlebten. Die Zweige waren zwar alle bis zum Boden herab erfroren, aber die Wurzeln trieben schon bald wieder aus, obwohl nur einer der Sträucher mit trockenem Laub und Rohr teilweise geschützt war. Auch 6 junge Sträucher, die ich nur 2 Tage vor Beginn der Kälte versetzt hatte, begannen schon bald nach dem Auftauen des Bodens zu wachsen, ohne irgendwie geschädigt zu sein. Es waren Seidelbast (*Daphne mezereum*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), und ein junger Haselnußbaum (*Corylus colurna*, aus der nördlichen Türkei).

Von den angepflanzten ausländischen Waldgehölzen wiesen die „Amerikanerpappeln“ (*Populus canadensis* und die aus ihr gezüchteten Bastardformen, z. B. *Populus robusta*) gar keine Beeinträchtigung auf, während die „Spitzpappeln“ (Pyramidenpappeln) fast alle Zweige einbüßten. Das gleiche war jedoch bei der einheimischen, überall in den Rheinauwäldern spontan wachsenden Schwarzpappel der Fall: Noch an Pfingsten waren an allen größeren Exemplaren die Kronen nahezu kahl, und die großen, viel zu weit vorgetriebenen und dann erfrorenen Knospen fielen von den Zweigen. Nur dem großen Regenerationsvermögen dieser Weidhölzer ist es zuzuschreiben, daß bis zum Herbst die Kronen dieser Bäume wieder weitgehend grün waren: Aus den dickeren Ästen wuchsen überall „Besen“, dichte Büschel von langen, stark belaubten Schossen hervor, die sicherlich auf ausgetriebene „Schlafende Augen“ zurückgehen.

Außer den Schwarzpappeln sind von einheimischen Waldgewächsen die Brombeeren zu nennen, die unter dem Frost schwer gelitten haben. Besonders die in Altenheim nicht sehr häufige *Rubus fruticosus* froh allgemein bis zur Wurzel zurück, trieb aber dann im Frühjahr kräftig wieder aus. Fast ebenso schwer wurde die im Rheinwald außerordentlich verbreitete *Rubus caesius* geschädigt, erholte sich aber noch rascher als die vorher genannte Art. Auch der Efeu wurde in seinen oberirdischen Teilen zumeist vernichtet. Dagegen überstand der im Dorf häufig gepflanzte Buchs die Kälte ziemlich gut.

Interessant ist auch, wie eingeschleppte Unkräuter den Frost ertrugen: Daß die Wasserpest, die Goldähre und das Berufskraut, die alle drei aus Kanada stammen, keinen Schaden davontrugen, ist nicht weiter verwunderlich, und auch das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) aus Innerasien kommt aus einem Gebiet mit strengen Wintern. Jedoch auch das Großblütige Springkraut (*Impatiens Roylei*) aus dem südlichen Himalayavorland war 1956

so zahlreich wie in anderen Jahren, und das Franzosenkraut (*Galinsoga*) aus Peru wuchs üppiger und häufiger denn je in Hackfruchtäckern, weil der häufige Regen im Sommer die Unkrautbekämpfung schwer behinderte. Diese beiden Unkräuter aus wärmeren Klimazonen hatten den Frost als ungekeimte Samen überdauert.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Hauptsächlich ursprünglich fremde, mehr oder weniger lange eingebürgerte Pflanzen wurden vom Frost betroffen. Dabei zeigten sich 2 Gruppen als besonders empfindlich: Die aus dem Mittelmeerbereich und Vorderasien stammenden Getreide- und Obstsorten und die Ziergehölze aus Ostasien. Viel resistenter waren die Amerikaner. Bemerkenswerterweise sind aber auch einige Einheimische erfroren (Schwarzpappel, Brombeere). Dies wäre wohl kaum, zumindest nicht in größerem Maße, ohne die lange Wärmeperiode im Dezember und im Januar erfolgt. — Junge Bäume ertrugen allgemein weit mehr als ältere, besonders aber irgendwie kränkelnde Exemplare waren am anfälligsten für den Frost und seine Auswirkungen.

In zoologischer Hinsicht sollen nur einige kurze Angaben folgen, weil ich im ganzen Februar nicht in Altenheim war und so ausschließlich auf fremde Angaben angewiesen bin.

Saatgänse kamen im Dezember zur üblichen Zeit in der üblichen Zahl. Im Februar stieg ihre Menge durch Zuzug von Norden rasch auf das Mehrfache an. Eine ganze Anzahl wurde abgeschossen oder auch ermattet aufgegriffen. Auch Graugänse wurden im Gegensatz zu anderen Jahren öfters beobachtet. Eine verletzte sich an einer Lichtleitung und wurde eingefangen.

An Wassergeflügel waren viele sonst selten oder gar nicht zu beobachtende Arten anwesend, u. a. Haubentaucher (mehrere), Säger (mehrere) und Spießenten (zahlreich).

Die Anzahl der Steinkäuze ging stark zurück und hat auch im Herbst 1956 noch längst nicht den alten Stand wieder erreicht. Das gleiche gilt auch für die Schleiereulen.

Fasanen und Feldhühner hatten nur recht geringe Ausfälle: Zunächst lag überhaupt kein Schnee, und in der zweiten Februarhälfte auch nur wenig lockerer Schnee, der nicht verharschte. Außerdem ließen die Jagdpächter reichlich füttern. So verhungerten die Fasane nicht, im Gegensatz zu dem nicht so strengen, aber schneereichen Winter 1941/42. Auch die Hasen hielten nahezu ihre Zahl. Die Kaninchen verbrachten die kalte Zeit in ihren Höhlen und gingen nur zum Fressen ins Freie. Die Rinde von Sträuchern und gefällten Pappeln sowie sonstiges Futter genügte reichlich für die wenigen Tiere, die seit der Myxomatoseepidemie wieder vorhanden waren (im Februar etwa 1—2 % des Bestandes vor Ausbruch der Seuche). (2. 1. 1957)

ADOLF KAPPUS, Altenheim



Bericht über die 4. Sitzung

4. „Heubörse“ am 23. 7. 1956. — Teilnehmerzahl 54. — Herr K. SAUER berichtet eingangs über „Geologisch bedeutsame Bohrungen und Aufschlüsse im Wehratalbruch (Stüdbaden)“. Die Ergebnisse sind bereits in diesen Mitteilungen (N. F., 6, S. 403—406, 15. 8. 1956) veröffentlicht, so daß sich hier eine nochmalige Aufzählung erübrigt. Der Vortrag wurde durch Demonstration von Handstücken der angetroffenen Gesteine, vor allem des Keupers, unterstützt.

Daß die „Heubörse“ auch in ihrer neuen Form dem ursprünglichen Zweck der Demonstration „erbeuteter“ Pflanzen dienen kann, beweist Herr E. HUNGERER, als er eine große Anzahl schöner Farbaufnahmen vor allem seltener und geschützter Pflanzen zeigt, und sich dabei als ein ausgezeichnete Kenner nicht nur der Pflanzen, sondern auch ihrer wenig bekannten Standorte erweist. Seine eindrucksvollen Bilder sowie die humorgewürzten Begleitworte finden starken Beifall und lösen eine rege Diskussion aus. — Anschließend zeigt Herr H. KLEIBER einige hervorragende Aufnahmen von Flamingos, Säbelschnäblern und Bienenfressern, die er auf seiner diesjährigen Camargue-Exkursion gemacht hat und die uns seinen Vortrag im kommenden Winter mit Spannung erwarten lassen.

Ein wertvoller ornithologischer Nachweis ist einigen Freiburger Studenten im Mai dieses Jahres in der gleich mehrfachen Beobachtung des Rotfußfalken (*Falco vespertinus* L.) in der Rheinebene und in der Freiburger Bucht geglückt. Stud. rer. nat. BERTHOLD KLEIN, Freiburg, demonstriert zu Beginn seines Berichtes an Hand von Museumsmaterial die auffälligen Merkmale dieser östlichen Falkenart, die nach Erscheinungsform und Verhalten etwa zwischen Turm- und Baumfalk steht. Die Heimat des Rotfußfalken liegt in den Buschsteppen Westsibiriens und Osteuropas und reicht nach NIETHAMMER (1938) westwärts bis nach Ungarn und Serbien; im Winter zieht er bis in das tropische und südliche Afrika. Auf dem Zug (April/Mai und September) tritt er vereinzelt auch in Nord- und Mittel-, ja sogar in Westeuropa auf. Gelegentlich kommt es zu „Invasionen“, so z. B. 1927, wohl in Verbindung mit Mäuse- und Maikäferplagen. — Am 13. 5. 56 sah stud. rer. nat. WOLFGANG SCHNETTER 3 Weibchen um 6 und dann wieder um 10 Uhr an der gleichen Stelle bei der Maikäferjagd in der Buschsteppe des ehemaligen Rheinwaldes südlich Neuenburg. Am 19., 20. und 21. 5. beobachteten nacheinander stud. rer. nat. GÜNTER SCHOLL, Konstanz, und der Berichterstatter ein (und dasselbe?) Pärchen an der Straßenbrücke über die Dreisam südwestlich von Hugstetten. Die in beiden Fällen festzustellende Geselligkeit und geringe Scheu ist für die Art typisch.

Es liegt nahe, dieses Auftreten des Rotfußfalken mit der gleichzeitigen Maikäferplage in Verbindung zu bringen. Daraufhin weisen auch Beobachtungen des Fussacher Fischers und Jägers BLUM, der nach LAUTERBORN (vgl. diese Mitt. Bd. 4, Seite 223—224, Heft 6, 1940) mehrere Belegstücke dieser Art besaß, „die sich namentlich in Maikäferjahren im Rheintal zeigt“. 1927 wurden Rotfußfalken auch am Überlinger See bei Bodmann gesehen und ein Belegstück geschossen. Da die näheren Zusammenhänge und Ursachen dieses streuenden Zuges und der Invasionen noch wenig geklärt sind, empfiehlt es sich, „Turm-

falken“ in entsprechender Jahreszeit genauer zu mustern. — Herr Oberingenieur W. KRACHT kann aus der Zeit seines Aufenthaltes in Südrußland einiges Interessante aus dem Leben dieses Vogels berichten.

Auf eine erfreuliche Aufwärtsentwicklung kann stud. rer. nat. WOLFGANG SCHNETTER in seinem „Bericht über die Storchenjähre 1956 im Kreise Freiburg“ hinweisen. Obwohl die Störche wegen des kalten Februars später als sonst zurückkehrten (der erste kam am 12. 3., 1955 am 31. 2.), verzögerte sich der Brutbeginn nicht. Mit 17 besetzten Horsten hat sich der Bestand gegenüber 1955 um ein Paar gehoben (Holzhausen und Freiburg [Universitätsbibliothek] wurden neu besetzt, Mengen nach kurzem Aufenthalt verlassen). Damit scheint der 5 Jahre dauernde Tiefstand von 12—14 Paaren (1949—54) überwunden, wenn auch das Maximum von 1948 (23) damit noch längst nicht wieder erreicht ist. 2 Horstpaare blieben ohne Nachwuchs (Hochdorf ohne Eier, Umkirch [Fabrik] mit einem tauben Ei); bei den übrigen kamen 1mal 1 Junges (Freiburg, Universitätsbibliothek), 2mal 2 Junge (Gundelfingen, Rieselgut-Kiefer) 2mal 3 Junge (Betzenhausen, Tiengen) und 6mal 4 Junge aus (Bötzingen, Holzhausen, Rieselgut-Esse, Opfingen, Umkirch [Kirche], Wolfenweiler). Bei 4 Nestern blieb die Jungenzahl unbekannt. Von den 35 in den kontrollierten Horsten geschlüpften Jungen fielen nicht weniger als 9 der naßkalten Witterung im Juni zum Opfer, sie wurden tot von den Alten aus dem Nest geworfen (Betzenhausen 2, Bötzingen 1, Gundelfingen 2, Umkirch [Kirche] 1 und Wolfenweiler 3). Der 4. Jungstorch von Wolfenweiler war wegen eines Flügelbruches im Nest flugunfähig, er lebt jetzt unter dem Namen Fritz im Freiburger Stadtgarten als ein Liebling des Publikums.

Am 28. 4. 56 verunglückte ein Altstorch des Betzenhausener Paares an einer Drahtleitung und mußte getötet werden. Der Sektionsbefund ergab, daß es das Weibchen war. Bei dem weiterbrütenden Männchen stellten sich zahlreiche „Wildstörche“ aus dem Rieselgut ein, die immer energisch vertrieben wurden. Am 6. 5. nahm der Witwer, der bis dahin die anfliegenden Störche vertrieben hatte, endlich nach langem, einseitigem Abwehrkampf einen neuen Partner an (19 Uhr 20); dabei kam es unmittelbar nach der Abwehrreaktion plötzlich zum gemeinsamen Klappern und danach zur Kopulation. An dieser Tragikomödie nahm die Bevölkerung stärksten Anteil. Ein Munzinger Jungstorch wurde verletzt in das Tierhygienische Institut eingeliefert, er starb an einer Leberquetschung, 8 Tage nach seiner Einlieferung. — Auch im Landkreis Emmendingen und Müllheim verunglückte je ein Altstorch durch Anflug an eine Drahtleitung tödlich.

Der Bericht zeigt sehr eindrucksvoll, welche starken Verluste ständig unseren Storch, ganz abgesehen vom Rückgang des geeigneten Lebensraumes, bedrohen. Es sollten daher überall da Nistgelegenheiten angebracht werden, wo der Storch regelmäßig oder auch nur gelegentlich vorkommt. Das Beispiel des Freiburger Universitätsstorches zeigt, daß man so Erfolge erringen kann, vor allem in einem Gebiet, in dem eine so große Anzahl von „Junggesellen“ vorhanden ist (in diesem Jahre die bisher beobachtete Höchstzahl von 47).

Zum Schluß gibt Herr MARTIN SCHNETTER einen kurzen, mit Bildern erläuterten Bericht über die Freiburger Universitätsstörche. Nach etwa 50 Jahren hat zum ersten Mal wieder ein Storchpaar im Stadtkern von Freiburg gebrütet, ein für eine Großstadt wohl einzigartiger Fall. Das im vorigen Jahr am 8. Juni anlässlich eines kurzen Storchbesuches (vom 7. bis 10. Juni) auf der Kreuzblume des Westgiebels der Universitätsbibliothek angebrachte Nest ist am

26. April dieses Jahres von einem Storchenpaar bezogen worden, das darin erfolgreich ein Junges aufgezogen hat. Die über einen Monat gegenüber dem Durchschnitt der Altstörche verspätete Ankunft sowie das eine Junge zeigen, daß wir es mit Sicherheit mit einem jungen Paar zu tun haben. Dagegen läßt sich die vielen Freiburgern selbstverständliche Annahme, daß es sich bei den vorjährigen Nestsuchern und den diesjährigen Nestbesitzern um dasselbe Paar gehandelt habe, nicht beweisen. Manche Beobachtungen dürften dafür sprechen, jedenfalls könne man diese Deutung nicht ausschließen, was für die Verhaltensforschung dann ein gewisses Interesse hätte. Der Vortragende kündigt daher eine genauere Darstellung an (vgl. dieses Heft, S. 13). Das starke Interesse, das die Bevölkerung, Presse, Rundfunk und Fernsehen (das Beringen wurde am 12. 7. 56 vom Bildfunk aufgenommen) zeigte, solle man positiv bewerten, da es doch beweise, daß noch echte Anteilnahme an der Natur vorhanden sei. Man müsse daher nur hoffen, daß dieser „Lehrstuhl“ im nächsten Jahr, dem Jubiläumsjahr der Universität, wieder besetzt sei. — Zum Schluß bittet Herr SCHNETTER herzlich, allenfalls bekannte Daten über das frühere Brüten des Storches in Freiburg ihm zu melden.

Mit einer kurzen Vorschau auf das Vortragsprogramm des kommenden Winters beschließt der Vorsitzende den Abend.

Der Bericht über die 5. „Heubörse“ mit dem Diskussionsthema „Rebumlegung und Veränderung der Landschaft“ (vgl. den Beitrag von G. ENDRISS in diesem Heft, S. 69) folgt erst im nächsten Heft.

MARTIN SCHNETTER

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 2. 1. 1957.)

Bücher- und Zeitschriftenschau

F. H. VAN DEN BRINK: **Die Säugetiere Europas** westlich des 30. Längengrades. Ein Taschenbuch für Zoologen und Naturfreunde. Übersetzt und bearbeitet von Dr. THEODOR HALTENORTH, Zool. Sammlung des Bay. Staates, München. 225 S., 470 Abb., davon 163 farb. Verlag PAUL PAREY, Hamburg-Berlin 1957, geb. DM 19.50.

Nach dem Erscheinen des vortrefflichen Taschenbuches „Die Vögel Europas“ von PETERSON - MOUNTFORT - HOLLUM (1954) entstand sicher bei vielen, die es als Fachzoologen oder als Naturfreunde gebrauchten, der Wunsch, daß es für die Säugetiere ein ebenso bewährtes Nachschlagwerk geben möchte. VAN DEN BRINK, ein sehr erfahrener holländischer Säugetierkennner, hat nun 1957 sein Buch neben das PETERSONS gestellt, mit dem es seinem Wesen, der Zusammenstellung und Ordnung des Inhaltes und der Ausstattung nach gleichwertig verbunden ist. Beide vermitteln nicht nur Bestimmungsmerkmale und Nomenklatur, sondern kennzeichnen die Tiere so, daß man sie im biologischen Sinne kennenlernen kann. In der systematischen Ordnung folgt v. d. BRINK grundlegend der neueren von ELLERMANN und MORRISON - SCOTT (1951). Vorbehalte und Änderungen bei den strittigen systematischen Problemen begründet er in den „Wissenschaftlichen Erläuterungen“ allgemeinverständlich. Die Benutzungsanweisung macht es jedem möglich, das Säugetierbuch so sinnvoll auszunützen, daß es nicht nur zur Bestimmung verhilft, sondern zu eigenen Beobachtungen, methodischen Untersuchungen (z. B. durch die Meßanweisungen) und ökologischen Studien anregen kann.

Der Verfasser setzt sich mit dem Artbegriff auseinander, auch mit der Entstehung und Verwandtschaft von Arten. Er ist der Auffassung, daß es in Europa nur sehr wenige Grenzfälle gibt, die eine Unterscheidung zweier Arten nicht möglich machen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1957-1960

Band/Volume: [NF_7](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Naturwissenschaftliche Dokumentation \(1957\) 91-101](#)