

gewächse (*Artemisia*), Chenopodiaceen mit dem Gänsefuß (*Chenopodium*), Halbgräser (*Cyperaceen*) und vereinzelt Kalkpflanzen (Sonnenröschen, *Helianthemum cf. alpestre*), vielleicht auch Silberwurz (*Dryas octopetala*) auf (G. Lang, 1952, S. 281).

Von bodenkundlicher Seite hat man in dieser „relativ kurzen Übergangszeit vom trocken-kalten zu dem mehr feucht-wärmeren atlantischen Klima (Litorina Senkung)“ den „Höhepunkt der echten Steppenbodenbildung“ gesehen (H. Harth, 1956, S. 15), die man in einer „frühpostglazialen“ Zeit beginnen ließ, bei der es sich jedoch nur um das Spätglazial handeln kann. Die unter einem kontinentalen Klima gebildeten Steppenböden müssen noch vor dem Einsetzen einer Phase feuchteren und wärmeren Klimas zu Schwarzerdeböden umgewandelt worden sein (V. Hohenstein, 1920; H. Stremme, 1954; H. Harth, 1956, S. 15), da das heutige Klima eine Schwarzerdebildung nicht mehr zulässt, die auftretenden, dunkel gefärbten Schwarzerdehorizonte somit als „fossil“ anzusprechen sind. Entsprechende fossile Schwarzerdeböden treffen wir auch im Kaiserstuhl an, auch hier waren es ein kontinentales Klima und eine Langgrassteppe, die zunächst eine Schwarzerdebildung förderten. Erst mit dem späteren Klimaumschwung, den nun ausgeglicheneren Niederschlags- und Temperaturverhältnissen überzog eine Waldvegetation die Steppenböden, die Schwarzerde wurde durch Böden mit brauner Farbe ersetzt, die Steppenvegetation auf trockene Reliktstandorte zurückgedrängt, während mediterrane Pflanzengesellschaften einwanderten (H. Harth, 1956, S. 16).

Die Böllingzeit (I b) und die ältere Dryaszeit (I c) brachten zunächst eine weitere Ausbreitung des Sanddorns (*Hippophae*) im Südschwarzwald und auf den vom Rhein aufgeschütteten Geröllfeldern, doch wurde dieser Strauch in tieferen Lagen bald durch Baumbirkenbestände wieder zurückgedrängt. Im Südschwarzwald verzögerte sich noch die Ausbreitung der Baumbirken (mit der Moorbirke, *Betula pubescens*, und der Weißbirke, *Betula pendula*); die Waldgrenze lag während I b und I c in 700—800 m Höhe (G. Lang, 1952, S. 282 f.). G. Lang (1952, S. 284) spricht von einer durch Birken und Kiefern bestimmten „Parklandschaft“ mit an Gräsern (*Gramineen*) und Beifußarten (*Artemisia*) reichen Pflanzengesellschaften. Zu diesen Trockenrasenpflanzen kamen noch der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), eine Halbtrocken- und Trockenrasenpflanze und die Skabiose (*Scabiosa*), gleichfalls eine Trockenrasenpflanze.

*Sanguisorba minor* fehlt heute in der subarktischen Birken- und Nadelwaldregion, fand sich jedoch in der Böllingzeit (I b) im Südschwarzwald noch oberhalb der Waldgrenze neben klimatisch weniger anspruchsvollen Pflanzen wie dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und dem Großen Baldrian (*Valeriana officinalis*), beides heute Bewohner von Flachmooren und feuchteren Wiesen.

Die Allerödzeit (II) ist gekennzeichnet durch Kiefernwälder (mit der Bergföhre, *Pinus mugo*, und der Waldföhre, *Pinus silvestris*). Neben die Kiefern treten Birken- und Zitterpappelbestände. Die Waldgrenze lag in 900—1000 m. Sieht man von selteneren Pollenfunden von Hasel, Ulme und Linde ab, so fehlten jedoch im Südschwarzwald immer noch wärmeliebende Laubhölzer, nur im Rheintal darf man mit ihrem Vorkommen rechnen (G. Lang, 1952, S. 285). In den tieferen Lagen war die lichte Parklandschaft mit ihren Trockenrasengesellschaften nun in eine Landschaft mit dichten Waldbeständen übergegangen.

Die jüngere Dryaszeit (III) brachte in den höheren Lagen des Südschwarzwaldes einen Klimarückschlag; die Waldgrenze lag 200—500 m unter ihrer allerödzeitlichen Lage; über ihr Standorte einer subalpinen Glazialflora, die während der ältesten Dryaszeit (I a) noch das Tiefland besiedelt hatte (G. Lang, 1952, S. 288).

Die Landfauna der Späteiszeit ist eine Mischfauna, die sich aus nordischen und alpinen Faunenelementen zusammensetzt. Während die Vertreter der eiszeitlichen Tierwelt (Mammut, Wollnashorn) bereits in der Allerödzeit ausgestorben waren,